Guía del usuario de

Amazon Q Developer

Amazon Q Developer: Guía del usuario de

Table of Contents

¿Qué es Amazon Q Developer?

> **Note**
>
> Basado en Amazon Bedrock: Amazon Q Developer se basa en Amazon Bedrock e incluye detección automatizada de abusos implementada en Amazon Bedrock para garantizar la seguridad, protección y el uso responsable de la IA.

Amazon Q Developer es un asistente conversacional basado en inteligencia artificial (IA) generativa que puede ayudarlo a comprender, crear, ampliar y operar AWS aplicaciones. Puede hacer preguntas sobre la AWS arquitectura, sus AWS recursos, las mejores prácticas, la documentación, el soporte y mucho más. Amazon Q actualiza constantemente sus capacidades para que sus preguntas obtengan las respuestas más relevantes y prácticas desde el punto de vista del contexto.

Cuando se utiliza en un entorno de desarrollo integrado (IDE), Amazon Q proporciona asistencia en el desarrollo de software. Amazon Q puede hablar sobre el código, ofrecer finalizaciones de código insertado, generar código nuevo, escanear el código en busca de vulnerabilidades de seguridad y realizar actualizaciones y mejoras del código, como actualizaciones de lenguaje, depuración y optimizaciones.

Amazon Q funciona con Amazon Bedrock, un servicio totalmente gestionado que permite que los modelos básicos (FMs) estén disponibles a través de una API. El modelo en el que se basa Amazon Q se ha ampliado con AWS contenido de alta calidad para ofrecerte respuestas más completas, procesables y referenciadas que te permitan acelerar tu desarrollo. AWS

> **Note**
>
> Esta es la documentación de Amazon Q Developer. Si busca documentación sobre Amazon Q Business, consulte la Guía del usuario de Amazon Q Business.

Introducción a Amazon Q Developer

Para empezar a utilizar Amazon Q rápidamente, puede acceder a él de las siguientes maneras:

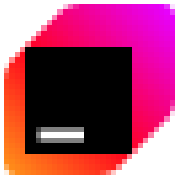
AWS aplicaciones y sitios web

Añade los permisos necesarios a tu identidad de IAM y, a continuación, selecciona el icono de Amazon Q para empezar a chatear en el AWS Documentation sitio web Consola de administración de AWS, AWS sitio web o AWS Console Mobile Application. Para obtener más información, consulte Uso de Amazon Q Developer en AWS aplicaciones y sitios web.

IDEs

Descarga la extensión Amazon Q y usa la tuya ID de creador de AWS (no se requiere una AWS cuenta) para iniciar sesión de forma gratuita.

Descarga de Amazon Q en Visual Studio Code



Descarga de Amazon Q en JetBrains IDEs

Amazon Q en el AWS kit de herramientas para Visual Studio Descar

Amazon Q en Eclipse IDEs (versión preliminar) Descar

En el IDE, seleccione el icono de Amazon Q para empezar a chatear o iniciar un flujo de trabajo de desarrollo. Para obtener más información, consulte Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE.

Amazon Q Developer en aplicaciones de chat

Añada la política gestionada de Amazon QDeveloper Access a su identidad de IAM y a las barandillas de canal para Microsoft Teams nuestras aplicaciones. Slack Para obtener más información, consulte Chat con Amazon Q Developer en aplicaciones de chat.

Precios de Amazon Q Developer

Amazon Q Developer está disponible a través de un nivel gratuito y la suscripción a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulte Precios de Amazon Q Developer.

Introducción a Amazon Q Developer

En esta sección se proporciona una guía completa sobre cómo empezar a utilizar Amazon Q Developer. Abarca los diferentes niveles de servicio (gratuito y profesional), explica los distintos métodos de inicio de sesión disponibles y le guía por el proceso de configuración de las cuentas personales (Builder IDs) y las identidades de los empleados. AWS IAM Identity Center Tanto si es un desarrollador individual o un administrador que configura Amazon Q Developer para su organización, esta sección le ayudará a elegir el enfoque correcto para empezar enseguida a utilizar Amazon Q.

Temas

Niveles de servicio para Q Developer: gratuito y profesional

Puede utilizar el nivel gratuito o Pro de Amazon Q Developer. Revise la siguiente información para entender lo que se ofrece en cada nivel.

Nivel gratuito

Amazon Q Developer ofrece un nivel gratuito permanente con límites mensuales.

Para obtener más información sobre el nivel gratuito, consulte la página de precios de Amazon Q Developer.

El nivel gratuito está disponible para los usuarios con cuentas personales (Builder IDs), los usuarios con identidades en el IAM Identity Center y los usuarios con credenciales de IAM. Consulte la siguiente tabla para conocer la disponibilidad de Amazon Q en diversas interfaces del nivel gratuito según el método de inicio de sesión.

Interfaz	Método de inicio de sesión (nivel gratuito)		
	Cuenta personal (ID de creador)	IAM Identity Center	Credenciales de IAM
Consola de administración de AWS, y AWS aplicaciones y sitios web	 No	 Sí	 Sí
IDE	 Sí	 No	 No
Command line	 Sí	 No	 No

Para obtener más información sobre cómo se usa el contenido para mejorar el servicio en el nivel gratuito, consulte Mejora del servicio de Amazon Q Developer.

Nivel Pro

El nivel Pro, también conocido como Amazon Q Developer Pro, es una versión de pago del servicio Amazon Q Developer que ofrece límites de uso más altos que el nivel gratuito. También te da acceso a funciones avanzadas.

Para obtener más información sobre los precios del nivel Pro, consulte la página de precios de Amazon Q Developer.

El nivel Pro está disponible para los usuarios con cuentas personales (Builder IDs) y los usuarios que tienen identidades en el Centro de identidades de IAM. Consulte la siguiente tabla para conocer la disponibilidad de Amazon Q en diversas interfaces del nivel Pro según el método de inicio de sesión.

	Método de inicio de sesión (nivel Pro)	
Interfaz	Cuenta personal (ID de creador)	IAM Identity Center
Consola de administración de AWS, y AWS aplicaciones y sitios web	 No	 Sí
IDE	 Sí	 Sí
Command line	 Sí	 Sí

Introducción a una cuenta personal (ID de creador)

Si quiere usar Amazon Q Developer para proyectos personales y no necesita administrar a otros usuarios, querrá empezar por una cuenta personal, también conocida como ID de creador. Un Builder ID es un tipo de AWS cuenta especial que le permite utilizar Amazon Q en su entorno de desarrollo integrado (IDE) y en la línea de comandos de su terminal. A diferencia de una AWS cuenta normal, el Builder ID está pensado para que lo utilices tú solo, no te permite acceder a él y no se le pueden asignar funciones ni permisos de IAM. Consola de administración de AWS

Para empezar, puede configurar un ID de creador de forma gratuita. Cuando esté listo, puede actualizar al nivel Pro conectando su ID de creador con una cuenta de Cuenta de AWS para disfrutar de límites de uso más altos.

Para obtener una lista de las características disponibles en el nivel Pro, consulte la página Precios de Amazon Q Developer.

Cómo empezar con una cuenta personal (ID de creador) en el nivel gratuito o Pro

Antes de empezar: comprenda las limitaciones de las cuentas personales (Builder IDs)

Antes de crear una cuenta personal (ID de creador) para usarla con Amazon Q, deberá conocer sus limitaciones.

- Si tiene un ID de creador en el nivel gratuito, estará sujeto a límites de uso. Para obtener información sobre estos límites, consulte la página de precios. Si necesita límites de uso más altos, suscriba su ID de creador al nivel Pro siguiendo las instrucciones que aparecen a continuación, o bien utilice IAM Identity Center siguiendo las directrices de Introducción al IAM Identity Center.
- Con un Builder ID en el nivel Pro, obtendrás límites de uso más altos, pero no obtendrás todas las funciones exclusivas del nivel Pro. Para ver una lista de las características del nivel Pro que no están disponibles para usted, consulte la nota a pie de página situada al final de la página de precios de Amazon Q Developer. Si necesita características de nivel Pro, utilice IAM Identity Center. Para obtener más información, consulte Introducción al IAM Identity Center.
- Con un ID de creador en los niveles gratuito y Pro, Amazon Q solo se admite en el IDE y en la línea de comandos. No es compatible con las AWS aplicaciones y los Consola de administración de AWS sitios web, ni en ellos. Si necesita usar Q en AWS aplicaciones y sitios web Consola de administración de AWS, y en ellos, utilice el Centro de identidad de IAM. Para obtener más información, consulte Introducción al IAM Identity Center.

Paso 1: registro

Regístrese para obtener una cuenta personal gratuita (ID de creador). Puedes registrarte con tu dirección de correo electrónico o con una cuenta de Google existente. Para obtener más información, consulta Cómo crear tu ID de AWS constructor en la Guía del usuario para AWS iniciar sesión.

Paso 2: instalación de Amazon Q

Instale Amazon Q en su entorno de desarrollo integrado (IDE) o en la línea de comandos y, a continuación, autentíquese con su cuenta personal (ID de creador). Para obtener información sobre la instalación y la autenticación, consulte:

- Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE
- Instale la CLI de Kiro.

Paso 3 (opcional): actualización al nivel Pro

Actualice al nivel Pro para disfrutar de límites más altos. Consulte Actualización de una cuenta personal (ID de creador).

Introducción al IAM Identity Center

IAM Identity Center es un servicio que utilizan los administradores para administrar las identidades de los usuarios finales. En el contexto de Amazon Q Developer, los administradores utilizan IAM Identity Center para administrar las identidades de las personas a las que tienen previsto suscribir a Amazon Q Developer Pro.

En esta guía, los usuarios que tienen identidades en IAM Identity Center o en un directorio o base de datos conectados a IAM Identity Center se denominan usuarios del personal de IAM Identity Center.

Debería empezar a utilizar IAM Identity Center si:

- Es un administrador que quiere configurar varios usuarios con Amazon Q Developer en el nivel Pro. Al usar IAM Identity Center, sus usuarios obtienen el conjunto completo de características de Amazon Q Developer, y usted obtiene además los controles empresariales de las suscripciones de Amazon Q Developer que administra. Por ejemplo, puede cancelar las suscripciones de los usuarios, suscribir usuarios en bloque y realizar un seguimiento del uso de Amazon Q en un panel.
- Es un usuario individual y no puede usar una cuenta personal (ID de creador) por sus limitaciones.

Siga estas instrucciones para empezar a utilizar IAM Identity Center.

Cómo comenzar a utilizar IAM Identity Center

- Paso 1: selección de una opción de implementación

- Paso 2: suscripción de usuarios del personal a Amazon Q Developer Pro

Paso 1: selección de una opción de implementación

Antes de poder suscribir a los usuarios, tendrá que decidir en qué AWS cuenta o cuentas va a trabajar. Deberá tomar tres decisiones clave:

- Decisión 1: dónde habilitar IAM Identity Center. Para obtener información sobre IAM Identity Center, consulte What is IAM Identity Center? en la Guía de usuario de AWS IAM Identity Center .
- Decisión 2: dónde crear el perfil de Amazon Q Developer. Para obtener más información sobre el perfil, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.
- Decisión 3: dónde suscribir a los usuarios del personal. Para obtener más información sobre las suscripciones, consulte Suscripciones de Amazon Q Developer Pro.

La combinación específica de estas tres decisiones constituye su opción de implementación.

Las opciones de implementación se describen en la tabla siguiente. Elija una opción antes de pasar a Paso 2: suscripción de usuarios del personal a Amazon Q Developer Pro.

La tabla utiliza los siguientes términos:

- Cuenta independiente: una cuenta Cuenta de AWS que no forma parte de una organización administrada por AWS Organizations.
- Cuenta de administración: aquella Cuenta de AWS que forma parte de una organización administrada por AWS Organizations. Es el propietario final de la organización y es responsable de pagar todos los cargos acumulados de las cuentas de su organización.
- Cuenta de miembro: una cuenta Cuenta de AWS, distinta de la cuenta de administración, que forma parte de una organización administrada por AWS Organizations.

Opción de implementación	Description (Descripción)	Ventajas	Desventajas
Opción de implementación 1 (la más sencilla): implement	Use esta opción si es un usuario final y quiere suscribirse usted mismo (y, de	Adecuado para demostraciones. Puede probar las características del	Menos características Como IAM Identity Center está habilitado en una

Opción de implementación	Description (Descripción)	Ventajas	Desventajas
ación en una cuenta independiente	manera opcional, a un pequeño equipo de usuarios) para evaluar rápidamente las características de Amazon Q. Con esta opción de implementación, en su cuenta independiente, podrá: • habilitar IAM Identity Center, • crear el perfil de Amazon Q Developer y • suscribirse usted mismo (y a los miembros del equipo). Para obtener instrucciones detalladas, consulte Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente.	nivel Pro usted mismo sin tener que realizar una implementación en toda la empresa. Más funciones que las cuentas personales (Builder IDs). Para obtener más información, consulte Limitaciones de Builder IDs.	cuenta independiente, se considera una instancia de cuentas, que tiene menos características que las instancias de organización[1].

Opción de implementación	Description (Descripción)	Ventajas	Desventajas

Opción de implementación 2: implementación en las cuentas de administración y de miembro	Utilice esta opción si es administrador de varios usuarios.
	
	Con esta opción de implementación:
	
	• En la cuenta de administración, habilita IAM Identity Center.
	• En una cuenta de miembro:
	  • crea el perfil de Amazon Q Developer y
	  • suscribir usuarios.
	
	Para obtener instrucciones detalladas, consulte Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro.
		Más características. Como IAM Identity Center está instalado en una cuenta de administración, se considera una instancia de organización, que tiene más características que las instancias de cuentas[2].
		
		Administración distribuida. Las tareas de administración de suscripciones se distribuyen entre las cuentas de miembro, lo cual es una práctica recomendada.
			Complejidad. Requiere la coordinación entre las cuentas de varios administradores.
			
			Restricciones de cuenta. Puede suscribir usuarios en un máximo de 20 cuentas por Región de AWS organización gestionada por AWS Organizations. Si tu base de usuarios está repartida en más de 20 cuentas de la misma región en una organización, elige otra opción.

Opción de implementación	Description (Descripción)	Ventajas	Desventajas
Opción de implementación 3: implementación solo en una cuenta de miembro	Utilice esta opción si es administrador de varios usuarios. Con esta opción de implementación, en una cuenta de miembro, podrá: • habilitar IAM Identity Center, • crear el perfil de Amazon Q Developer y • suscribir usuarios. Para obtener instrucciones detalladas, consulte Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro.	Configuración rápida. Los administradores de las cuentas de miembro individuales pueden implementar sin tener que esperar ni necesitar aprobación para una implementación en toda la empresa. Flexibilidad para organizaciones complejas. Utilice esta opción cuando no tenga un proveedor de identidades unificado o un almacén de identidades que contenga toda la base de usuarios que desea suscribir al nivel Pro.	Menos características. Como IAM Identity Center está habilitado en una cuenta de miembro, se considera una instancia de cuentas, que tiene menos características que las instancias de organización [1].

Opción de implementación	Description (Descripción)	Ventajas	Desventajas
Opción de implementación 4: implementación en solo una cuenta de administración	Utilice esta opción si es administrador de varios usuarios. Con esta opción de implementación, en la cuenta de administración, podrá: • habilitar IAM Identity Center, • crear el perfil de Amazon Q Developer, • suscribir usuarios y • opcionalmente, compartir el perfil de Amazon Q Developer con cuentas de miembro. Para obtener instrucciones detalladas, consulte Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración.	Más características. Como IAM Identity Center está instalado en una cuenta de administración, se considera una instancia de organización, que tiene más características que las instancias de cuentas[2].	No cumple con las prácticas recomendadas. Como los usuarios están suscritos en la cuenta de administración y, a causa de una limitación de Amazon Q Developer que no admite la administración delegada, los administradores de cuentas de administración deben controlar las tareas de administración de suscripciones. No puede seguir la práctica recomendada de delegar tareas a las cuentas de miembros.

[1] Las instancias de cuentas admiten menos características que las instancias de organización. Por ejemplo, las instancias de cuentas no admiten conjuntos de permisos, lo que significa que

los usuarios no pueden usar sus suscripciones de nivel Pro en las AWS aplicaciones y los sitios web Consola de administración de AWS, ni en ellas. Para ver una lista de las limitaciones de las instancias de cuentas, consulte Account instance considerations en la Guía de usuario de AWS IAM Identity Center .

[2] Las instancias de organización ofrecen una gama más amplia de características que las instancias de cuentas y abarcan todas las características de IAM Identity Center. Para obtener una lista de las características que admiten las instancias de organización, consulte When to use an organization instance en la Guía de usuario de AWS IAM Identity Center .

Paso 2: suscripción de usuarios del personal a Amazon Q Developer Pro

Tras elegir una opción de implementación tal y como se describe en Paso 1: selección de una opción de implementación, ya puede para suscribir a los usuarios del personal. La suscripción de los usuarios del personal implica tres pasos principales: habilitar IAM Identity Center, crear el perfil de Amazon Q Developer y suscribir a los usuarios. Las instrucciones sobre cómo completar todos los pasos se incluyen en cada una de las siguientes secciones. Es posible que necesite leer varias secciones si se plantea realizar los pasos en varias cuentas.

- Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente
- Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración
- Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro

Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente

Una cuenta independiente es aquella que no es parte de una organización administrada por AWS Organizations.

Si es propietario de una versión independiente Cuenta de AWS, siga las siguientes instrucciones para suscribirse (y a algunas personas más) a Amazon Q Developer Pro y evaluar las características y la funcionalidad del servicio.

Tras completar los pasos de esta página, lea ¿Qué recursos se han creado? al final para saber qué recursos se instalaron y configuraron en su nombre al suscribirse. Esto te ayudará a eliminar todo de forma limpia cuando termine de realizar las pruebas.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Tienes una versión independiente Cuenta de AWS.
- Tiene los permisos mínimos necesarios para suscribir a usuarios y administrar la configuración de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q y Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
- (Opcional) Tiene configurada una instancia de cuenta de IAM Identity Center en su cuenta independiente. Este centro de identidad de IAM contiene las identidades de los usuarios a los que desea suscribirse a Amazon Q Developer Pro y debe implementarse en una AWS región compatible, tal y como se describe enRegiones de IAM Identity Center que admiten Amazon Q Developer. Si no tiene instalada una instancia de IAM Identity Center, no hay problema. Se instalará una cuando suscriba al primer usuario (usted mismo). La instancia del IAM Identity Center se instalará en el lugar en el Región de AWS que suscribió al primer usuario. Para obtener más información sobre el IAM Identity Center, consulte Organization and account instances of IAM Identity Center en la AWS IAM Identity Center User Guide.

> **Note**
>
> En las instrucciones de esta página se supone que aún no ha instalado una instancia de IAM Identity Center en su cuenta independiente.

Paso 1: creación del perfil de Amazon Q Developer Pro y suscripción

1. Inicie sesión Consola de administración de AWS con su cuenta independiente. Cuenta de AWS Inicie sesión como usuario raíz o como usuario de IAM con los permisos que se describen en Requisitos previos.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.
3. Asegúrate de estar en el Región de AWS lugar en el que deseas crear el perfil de desarrollador de Amazon Q y en el que deseas almacenar los datos de los usuarios. Para conocer las regiones compatibles, consulte Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.
4. Elija el botón Comenzar.

> **Note**
>
> Si ve un botón de Configuración en lugar del botón de Comenzar, significa que ya ha completado el flujo de trabajo de “Comenzar” y puede pasar a Paso 2: suscripción de los miembros del equipo.

Aparece un cuadro de diálogo Crear su usuario.

5. Introduzca su información. La dirección de correo electrónico puede ser la misma o una diferente a la que utilizó para registrarte en la Cuenta de AWS.

   Elija Continuar.

   Aparece el cuadro de diálogo Crear perfil de Amazon Q Developer.

6. Revise el contenido del cuadro de diálogo y escriba un nombre para su perfil en Nombre de perfil. Para obtener ayuda con la inferencia entre regiones, consulte Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer. Si necesita ayuda para deshabilitar las métricas del panel, consulte Deshabilitación del panel de Amazon Q Developer.

   Elija Creación de aplicación.

   Se crean el perfil de Amazon Q Developer y la aplicación administrada, y se crea su suscripción.

7. (Opcional) Compruebe que se ha creado su suscripción:

   1. En la consola de Amazon Q Developer, en el panel de navegación, elija Suscripciones.
   2. En el panel principal, seleccione la pestaña Usuarios.

   La suscripción debería aparecer en la lista con el estado Pendiente. Si no es así, actualice la pestaña del navegador.

> **Note**
>
> La suscripción pasará al estado Activa después de que utilice por primera vez las características de Amazon Q Developer.

Ahora que está suscrito, debe activar la suscripción. Puede hacerlo ahora o después de suscribir a los miembros del equipo, tal y como se describe en la siguiente sección. Para activar la suscripción, consulte la bandeja de entrada para ver los correos electrónicos titulados Invitación para unirse a AWS IAM Identity Center y Active sus suscripción a Amazon Q Developer Pro. Siga las instrucciones de estos correos electrónicos para activar su suscripción a Amazon Q Developer Pro y configurar Amazon Q Developer Pro en su IDE. Debería recibir estos correos electrónicos en un plazo de 24 horas.

Paso 2: suscripción de los miembros del equipo

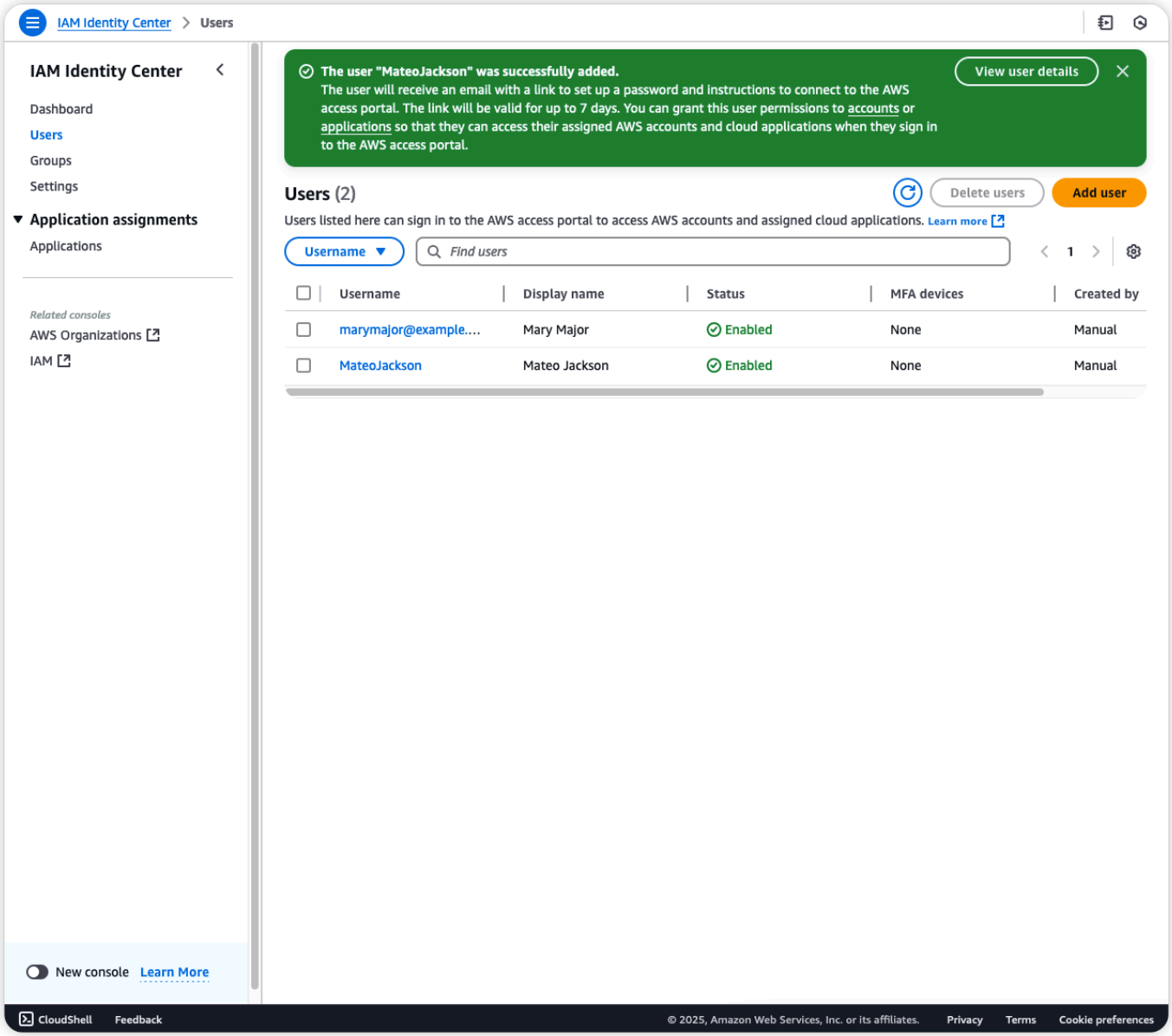
Es posible que desee suscribir a otros miembros del equipo para que puedan probar Amazon Q Developer Pro con usted. Siga las instrucciones indicadas a continuación para suscribirlos.

Cómo añadir a miembros del equipo

1. Cambie a la consola de IAM Identity Center (no a la consola de IAM).

   > **Note**
   >
   > El IAM Identity Center se configuró en su nombre al suscribirse. Para obtener información sobre el IAM Identity Center que se configuró, consulte ¿Qué recursos se han creado?.

2. Agregue usuarios y grupos. Para obtener instrucciones consulte Add users to your IAM Identity Center directory en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .



3. Vaya al siguiente procedimiento para suscribir a los miembros del equipo.

Cómo suscribir a los miembros del equipo

1. Vuelva a la consola de Amazon Q Developer.
2. En el panel de navegación, elija Suscripciones y, a continuación, elija Suscribirse.

   Aparece el cuadro de diálogo Asignar usuarios y grupos.
3. Comience a escribir el nombre de un miembro del equipo o grupo que haya añadido. El nombre debería rellenarse automáticamente.

> **Note**
>
> El cuadro de diálogo solo coincide con los nombres de usuario o de grupo. No coincide con las direcciones de correo electrónico.

4. Elija Asignar.
5. Pida a los usuarios que comprueben su correo electrónico. Debería recibir un correo electrónico titulado Active su suscripción a Amazon Q Developer Pro en un plazo de 24 horas. En este correo electrónico, los usuarios encontrarán instrucciones sobre cómo empezar a utilizar su licencia de Amazon Q Developer Pro en el entorno de desarrollo integrado (IDE) Consola de administración de AWS y en su entorno de desarrollo integrado (IDE). El correo electrónico incluye la URL de inicio y la región de AWS exclusivas de los usuarios para la autenticación, y proporciona pasos de inicio rápido para usar Amazon Q Developer en su IDE. Este correo electrónico agiliza el proceso de incorporación y le ahorra un tiempo valioso al eliminar la necesidad de notificar manualmente a cada nuevo usuario.

¿Qué recursos se han creado?

Al suscribirse (y, opcionalmente, al suscribir a los miembros del equipo), Amazon Q creó los siguientes recursos de AWS en su nombre:

- Una instancia de cuenta de IAM Identity Center. Para obtener más información sobre instancias de cuenta de IAM Identity Center, consulte Account instances of IAM Identity Center en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

> **Note**
>
> Las instancias de cuenta de IAM Identity Center tienen limitaciones. Por ejemplo, las instancias de cuentas no son compatibles con el acceso a la consola. (Los usuarios pueden seguir usando Amazon Q en la consola, solo que estarán sujetos a los límites mensuales del nivel gratuito). Si desea utilizar Amazon Q Developer Pro en la consola y en otros sitios web de AWS , debe ser usuario de una instancia de organización de IAM Identity Center, en una cuenta de administración. Para obtener más información, consulte Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración.

> **Note**
>
> No puede convertir ni combinar una instancia de cuenta de IAM Identity Center en una instancia de organización.

- El primer usuario en IAM Identity Center. Es posible que también haya añadido manualmente miembros de equipo.
- Suscripciones de nivel pro para el primer usuario y los miembros de equipo en Amazon Q Developer.
- Un perfil de Amazon Q Developer en la consola de Amazon Q Developer, en Configuración.
- Una aplicación gestionada llamada QDevProfile-***region***, en el Centro de Identidad de IAM y configurada en su cuenta independiente. La aplicación está asociada al perfil de Amazon Q Developer. Al igual que el perfil de Amazon Q Developer, la aplicación se crea una vez y se comparte entre todos los suscriptores de Amazon Q en su cuenta independiente.

Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración

Una cuenta de administración es aquella Cuenta de AWS que forma parte de una organización gestionada por AWS Organizations. Es el propietario final de la organización y es responsable de pagar todos los cargos acumulados de las cuentas de su organización.

Si es propietario de una cuenta de administración, siga las instrucciones siguientes para suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en su cuenta.

> **Note**
>
> Si es posible, suscriba a los usuarios en las cuentas de miembro en lugar de en su cuenta de administración. Para obtener más información, consulte Paso 1: selección de una opción de implementación.

Para obtener más información sobre las organizaciones y las cuentas de administración, consulte Terminology and concepts for AWS Organizations en la Guía del usuario de AWS Organizations .

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Tienes una dirección Cuenta de AWS.
- Tiene los permisos mínimos necesarios para suscribir a usuarios y administrar la configuración de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q y Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
- Tiene una instancia de organización de IAM Identity Center en su cuenta de administración. Este centro de identidad de IAM contiene las identidades de los usuarios a los que desea suscribirse a Amazon Q Developer Pro y debe implementarse en una AWS región compatible, tal y como se describe enRegiones de IAM Identity Center que admiten Amazon Q Developer. Para obtener más información sobre IAM Identity Center, consulte Organization instances of IAM Identity Center en la Guía de usuario de AWS IAM Identity Center .

Paso 1: creación del perfil de Amazon Q Developer

1. Inicie sesión Consola de administración de AWS con su cuenta AWS de administración.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.
3. Asegúrate de estar en el Región de AWS lugar en el que deseas crear el perfil de desarrollador de Amazon Q y en el que deseas almacenar los datos de los usuarios. Para conocer las regiones compatibles, consulte Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.
4. Elija Comenzar.

   Aparece el cuadro de diálogo Crear perfil de Amazon Q Developer.
5. Revise el contenido del cuadro de diálogo y escriba un nombre para su perfil en Nombre de perfil. Para obtener ayuda con:

   - Inferencia entre regiones, consulte Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer.
   - La casilla Compartir la configuración de Amazon Q Developer con la cuenta de miembro, consulte Habilitación del uso compartido de perfiles en Amazon Q Developer y Paso 1: selección de una opción de implementación.
   - Para deshabilitar las métricas del panel, consulte Deshabilitación del panel de Amazon Q Developer.

   Elija Creación de aplicación.

   Se crean el perfil de Amazon Q Developer y la aplicación administrada.

Paso 2: suscripción de usuarios

1. En la consola de Amazon Q Developer, en el panel de navegación, elija Suscripciones.
2. Seleccione Suscribirse.

   Aparece el cuadro de diálogo Asignar usuarios y grupos.
3. Comience a escribir el grupo o usuario al que desea suscribirse. El grupo o usuario se rellenará automáticamente con los que estén disponibles en IAM Identity Center configurado en su cuenta de administración.

   > **Note**
   >
   > El cuadro de diálogo solo coincide con los nombres de usuario o de grupo. No coincide con las direcciones de correo electrónico.
4. Elija Asignar.
5. Pida a los usuarios que comprueben su correo electrónico. Deberían recibir un correo electrónico con el asunto Active su suscripción a Amazon Q Developer Pro en un plazo de 24 horas con instrucciones sobre cómo empezar a utilizar su licencia de Amazon Q Developer Pro.

Paso 3: habilitación de sesiones de consola con identidad mejorada

Si quieres permitir que los usuarios usen su suscripción a Amazon Q Developer Pro en Consola de administración de AWS, y en AWS aplicaciones y sitios web, habilita las sesiones de consola con identidad mejorada. Para obtener más información, consulte Enabling identity-enhanced console sessions en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

> **Note**
>
> Si no habilitas las sesiones de consola con identidad mejorada, los usuarios podrán seguir usando Amazon Q en Consola de administración de AWS, y en AWS aplicaciones y sitios web, pero estarán limitados a la capa gratuita.

¿Qué recursos se han creado?

Al crear el perfil de Amazon Q Developer y suscribir a los usuarios en su cuenta de administración, Amazon Q ha creado los siguientes recursos en su nombre:

- Suscripciones de nivel pro para usuarios, en Amazon Q Developer.
- Un perfil de Amazon Q Developer en la consola de Amazon Q Developer, en Configuración.
- Una aplicación gestionada llamada QDevProfile-***region***, en el Centro de identidades de IAM que está configurada en tu cuenta de gestión. La aplicación está asociada al perfil de Amazon Q Developer. Al igual que el perfil de Amazon Q Developer, la aplicación se crea una vez y se comparte entre todos los suscriptores de Amazon Q en su cuenta de administración.

> **Note**
>
> Amazon Q puede crear la aplicación ***region***gestionada Cuentas de AWS por QDev Profile en un máximo de 20 personas Región de AWS dentro de una organización.

Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro

Una cuenta de miembro es una Cuenta de AWS, distinta de la cuenta de administración, que forma parte de una organización administrada por AWS Organizations.

Si es propietario de una cuenta de miembro, siga las instrucciones siguientes para suscribir a usuarios a Amazon Q Developer Pro en su cuenta.

¿No sabe si debe suscribir a los usuarios en una cuenta de miembro o de administración? Para obtener ayuda, consulte Paso 1: selección de una opción de implementación.

Para obtener más información sobre organizaciones, cuentas de miembro y cuentas de administración, consulte Terminology and concepts for AWS Organizations en la AWS Organizations User Guide.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Tienes un miembro Cuenta de AWS.
- Tiene los permisos mínimos necesarios para suscribir a usuarios y administrar la configuración de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q y Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
- (Opcional) Tiene una instancia de organización del IAM Identity Center configurada en la cuenta de administración o una instancia de cuenta del IAM Identity Center configurada en la cuenta de

miembro. Esta instancia del IAM Identity Center contiene las identidades de los usuarios a los que desea suscribirse a Amazon Q Developer Pro y debe implementarse en una AWS región compatible, tal y como se describe en. Regiones de IAM Identity Center que admiten Amazon Q Developer Si no tiene instalada una instancia de IAM Identity Center, no hay problema. Se instalará una en su cuenta de miembro cuando suscriba al primer usuario. La instancia del IAM Identity Center se instalará en la zona Región de AWS en la que suscribió al primer usuario. Para obtener más información sobre el IAM Identity Center, consulte Organization and account instances of IAM Identity Center en la AWS IAM Identity Center User Guide.

Paso 1: creación del perfil de Amazon Q Developer Pro y suscripción del primer usuario

1. Inicie sesión Consola de administración de AWS con su miembro. Cuenta de AWS
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.
3. Asegúrate de estar en el Región de AWS lugar en el que deseas crear el perfil de desarrollador de Amazon Q y en el que deseas almacenar los datos de los usuarios. Para conocer las regiones compatibles, consulte Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.
4. Elija el botón Comenzar.

> **Note**
>
> Si ve un botón de Configuración en lugar del botón de Comenzar, significa que ya ha completado el flujo de trabajo de “Comenzar” y puede pasar a Paso 2: suscripción de otros usuarios.

5. Siga las indicaciones en pantalla para suscribir al primer usuario.
   - Si la dirección de correo electrónico del primer usuario coincide con una en un IAM Identity Center existente en su cuenta de miembro o en una cuenta de administración, Amazon Q se conecta a ese IAM Identity Center.
   - Si la dirección de correo electrónico del primer usuario no coincide con una en un IAM Identity Center existente, Amazon Q crea una instancia de cuenta de IAM Identity Center en su cuenta de miembro y le añade el primer usuario. Tenga en cuenta que:
     - Amazon Q solo crea una instancia de cuenta de IAM Identity Center si aún no hay un IAM Identity Center en su cuenta de miembro.

- Si hay una instancia de cuenta de IAM Identity Center en su cuenta de miembro, pero el usuario no está en ella, Amazon Q crea el usuario en el IAM Identity Center existente.

Aparece el cuadro de diálogo Crear perfil de Amazon Q Developer.

6. Revise el contenido del cuadro de diálogo y escriba un nombre para su perfil en Nombre de perfil. Para obtener ayuda con la inferencia entre regiones, consulte Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer. Si necesita ayuda para deshabilitar las métricas del panel, consulte Deshabilitación del panel de Amazon Q Developer.

   Elija Creación de aplicación.

   Se crean el perfil de Amazon Q Developer y la aplicación administrada y se suscribe el primer usuario.

7. (Opcional) Compruebe que se haya creado la suscripción del primer usuario:

   1. En la consola de Amazon Q Developer, en el panel de navegación, elija Suscripciones.
   2. En el panel principal, seleccione la pestaña Usuarios.

   La suscripción del primer usuario debería aparecer en la lista con el estado Pendiente. Si no es así, actualice la pestaña del navegador.

   > **Note**
   >
   > La suscripción pasará al estado Activa después de que el usuario utilice por primera vez las características de Amazon Q Developer.

8. Pida al primer usuario que compruebe el correo electrónico. Debería recibir un correo electrónico titulado Active su suscripción a Amazon Q Developer Pro en un plazo de 24 horas. En este correo electrónico, los usuarios encontrarán instrucciones sobre cómo empezar a utilizar su licencia de Amazon Q Developer Pro en la Consola de administración de AWS y su entorno de desarrollo integrado (IDE). El correo electrónico incluye la URL de inicio y AWS la región exclusivas de los usuarios para la autenticación, y proporciona pasos de inicio rápido para usar Amazon Q Developer en su IDE. Este correo electrónico agiliza el proceso de incorporación y le ahorra un tiempo valioso al eliminar la necesidad de notificar manualmente a cada nuevo usuario.

Paso 2: suscripción de otros usuarios

Para suscribir a otros usuarios, añádalos a su instancia de IAM Identity Center si aún no están allí y, a continuación, suscríbalos a Amazon Q Developer Pro seleccionando Suscribirse en la consola de Amazon Q Developer.

Para obtener instrucciones sobre cómo añadir usuarios a IAM Identity Center, consulte Add users to your IAM Identity Center directory en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Paso 3: habilitación de sesiones de consola con identidad mejorada

Si quieres permitir que los usuarios usen su suscripción a Amazon Q Developer Pro en Consola de administración de AWS, AWS aplicaciones y sitios web, activa las sesiones de consola con identidad mejorada. Para obtener más información, consulte Enabling identity-enhanced console sessions en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Si no habilitas las sesiones de consola con identidad mejorada, los usuarios podrán seguir usando Amazon Q en Consola de administración de AWS, y en AWS aplicaciones y sitios web, pero estarán limitados a la capa gratuita.

> **Note**
>
> La capacidad de habilitar sesiones de consola con identidad mejorada y, por lo tanto, la posibilidad de utilizar las suscripciones a Amazon Q Developer Pro en las AWS aplicaciones y los sitios web Consola de administración de AWS, solo se admite con las instancias de organización de IAM Identity Center, no con las instancias de cuentas.

¿Qué recursos se han creado?

Cuando suscribiste usuarios en tu cuenta de miembro, Amazon Q creó los siguientes AWS recursos en tu nombre:

- Una instancia de cuenta de IAM Identity Center. Esta instancia solo se crea si el primer usuario al que ha suscrito no se encontraba en un IAM Identity Center existente en la cuenta de miembro o en la cuenta de administración. Para obtener más información sobre instancias de cuenta de IAM Identity Center, consulte Account instances of IAM Identity Center en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

> **Note**
>
> Las instancias de cuenta de IAM Identity Center tienen limitaciones. Por ejemplo, las instancias de cuentas no son compatibles con el acceso a la consola. (Los usuarios pueden seguir usando Amazon Q en la consola, solo que estarán sujetos a los límites mensuales del nivel gratuito). Si quiere que sus usuarios puedan utilizar Amazon Q Developer Pro en la consola y en otros AWS sitios web, deben existir en una instancia de organización de IAM Identity Center, en una cuenta de administración. Para obtener más información, consulte Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración.

> **Note**
>
> No puede convertir ni combinar una instancia de cuenta de IAM Identity Center en una instancia de organización.

- El primer usuario en IAM Identity Center. (Es posible que también haya añadido miembros de equipo).
- Suscripciones de nivel pro para el primer usuario y otros usuarios en Amazon Q Developer.
- Un perfil de Amazon Q Developer en la consola de Amazon Q Developer, en Configuración.
- Una aplicación gestionada llamada QDevProfile-***region***, en el Centro de Identidad de IAM. La aplicación está asociada al perfil de Amazon Q Developer. Al igual que el perfil de Amazon Q Developer, la aplicación se crea una vez y se comparte entre todos los suscriptores de Amazon Q Developer Pro de su cuenta de miembro.

> **Note**
>
> Amazon Q puede crear la aplicación ***region***gestionada Cuentas de AWS por QDev Profile en un máximo de 20 personas Región de AWS dentro de una organización.

Suscripciones de Amazon Q Developer Pro

La Suscripción a Amazon Q Developer Pro, también llamada Suscripción de nivel Pro, es una versión de pago del servicio Amazon Q Developer. Ofrece una mejora de las capacidades de desarrollo de

IA diseñadas para desarrolladores y equipos profesionales que requieren características avanzadas y límites de uso más altos que los que ofrece el nivel gratuito. Para obtener más información sobre los niveles de precios y la disponibilidad de las características, consulte la página de precios de Amazon Q Developer.

En este capítulo se describe la información esencial para gestionar las suscripciones a Amazon Q Developer Pro tanto para cuentas personales (Builder IDs) como para usuarios de personal (IAM Identity Center). Describe la disponibilidad y admisión de regiones, los detalles de facturación y la información sobre el estado de la suscripción. También proporciona step-by-step orientación para tareas clave, como la cancelación de la suscripción y la actualización al nivel Pro.

Temas

Regiones que admiten Amazon Q Developer Pro

La información sobre regiones del nivel Pro varía en función de si usted es un usuario final con una cuenta personal (ID de creador) o si es administrador de los usuarios del personal de IAM Identity Center.

Usuarios de cuentas personales (ID de creador)

Si es propietario de una cuenta personal (ID de creador), su suscripción al nivel Pro está disponible en la siguiente región:

- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)

Usuarios del personal de IAM Identity Center

Lea esta sección si es administrador de usuarios del personal de IAM Identity Center.

Temas

Regiones de IAM Identity Center que admiten Amazon Q Developer

Los usuarios del personal que desee suscribir a Amazon Q Developer Pro deben tener identidades en una instancia de IAM Identity Center (o un proveedor de identidad conectado) en una de las regiones que figuran en la página Regiones admitidas, excepto en las regiones registradas. Si sus usuarios tienen identidades en una instancia del Centro de Identidad de IAM en una región opcional, no podrán suscribirse, lo que significa que solo tendrán acceso a la capa gratuita en Consola de administración de AWS, y en AWS las aplicaciones y sitios web, y no tendrán acceso a Amazon Q en el IDE o en la línea de comandos.

Amazon Q almacena las suscripciones de los usuarios del personal de IAM Identity Center en la misma región que su instancia de IAM Identity Center.

Independientemente de la región de IAM Identity Center, los datos se almacenan en la región en la que se crea el perfil de Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre cómo utilizar perfiles de Amazon Q Developer, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre la protección de datos, consulte Protección de datos en Amazon Q Developer.

Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer

La consola de Amazon Q Developer y el perfil de Amazon Q Developer se admiten en las siguientes regiones:

- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Europa (Fráncfort)

Para obtener más información sobre el perfil de Amazon Q Developer, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Las siguientes características no se admiten en los perfiles de Q Developer creados en la región de Europa (Fráncfort):
>
> - Chat con Soporte
> - Solución de problemas de los recursos con Amazon Q
> - Transformaciones de .NET en el IDE
> - Amazon Q en aplicaciones de chat (para Slack)
> - Amazon Q en el AWS Console Mobile Application
> - GitLab Duo con Amazon Q
> - Amazon Q para GitHub

Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en todas las regiones AWS

Al suscribir a Amazon Q Developer Pro a un usuario del personal de IAM Identity Center, es posible que tenga que trabajar en dos regiones de AWS diferentes:

- Una región para la instancia de IAM Identity Center (donde se administran las identidades de los usuarios y se almacenan las suscripciones)
- Otra región para la consola de Amazon Q Developer (donde se administran el perfil de Amazon Q Developer, las personalizaciones y las suscripciones)

Las regiones no son siempre las mismas porque la consola de Amazon Q Developer se admite en menos regiones que IAM Identity Center.

Ante una situación en la que IAM Identity Center se encuentre en una región diferente a la de su consola de Amazon Q Developer, utilice las orientaciones del siguiente ejemplo para suscribir a los usuarios.

Ejemplo de proceso de suscripción en una situación multirregional

Veamos cómo suscribir a un usuario en el siguiente caso:

- La instancia de IAM Identity Center se encuentra en el Oeste de EE. UU. (Norte de California).
- La consola de Amazon Q Developer solo está disponible en el Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Esta es la región más cercana a la instancia de IAM Identity Center que admite la consola de Amazon Q Developer.

Cómo suscribir al usuario

1. Añada el usuario a su instancia de IAM Identity Center en el Oeste de EE. UU. (Norte de California).
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer en el Este de EE. UU. (Norte de Virginia).
3. Suscriba al usuario a través de la consola de Amazon Q Developer en el Este de EE. UU. (Norte de Virginia).

Al suscribirse:

- La suscripción del usuario se crea en el Oeste de EE. UU. (Norte de California).
- La suscripción del usuario está asociada a la entrada de usuario en el Oeste de EE. UU. (Norte de California).
- La suscripción del usuario está asociada al perfil de Amazon Q Developer en el Este de EE. UU. (Norte de Virginia).

Además, cualquier dato que Amazon Q Developer necesite almacenar en nombre del usuario se guardará en el Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Para obtener más información sobre el almacenamiento de datos y la seguridad, consulte Cifrado en reposo.

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo suscribir usuarios, consulte Introducción al IAM Identity Center.

Facturación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro

La información facturación del nivel Pro varía en función de si es un usuario final con una cuenta personal (ID de creador) o si es administrador de los usuarios del personal de IAM Identity Center.

Usuarios de cuentas personales (ID de creador)

Si se ha suscrito al nivel Pro con una cuenta personal (ID de creador), la facturación será mensual. El Cuenta de AWS que esté vinculado a tu ID de constructor recibirá la factura.

El primer mes de suscripción, se le cobrará una cuota prorrateada. Por ejemplo, si se suscribe el 15 de abril, se le cobrará la mitad de la cuota de suscripción. Después, se le cobrará el importe total.

Si cancela la suscripción, la facturación se detendrá al final del ciclo de facturación. Para obtener más información, consulte Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro.

Usuarios del personal de IAM Identity Center

Si usted es un administrador que ha suscrito a un conjunto de usuarios del personal de IAM Identity Center al nivel Pro, se le facturará mensualmente por cada usuario suscrito. Para obtener más información, consulte Precios de Amazon Q Developer.

Si tu empresa se ha AWS Organizationsestablecido, la facturación por el uso de Amazon Q Developer Pro es por AWS organización. La cuenta de administración recibe la factura. Si el mismo usuario está suscrito a Amazon Q Developer en varias cuentas de la misma organización, no se le facturará el doble.

Si no lo has AWS Organizations configurado, la factura será la Cuenta de AWS empresa a la que estén suscritos tus usuarios.

Puede ver la factura en la consola de administración de costos y facturación. Los gastos de Amazon Q aparecen en la pestaña Cargos por servicio, en Q. Para obtener más información acerca de la consola Billing and Cost Management, consulte ¿Qué es Administración de facturación y costos de AWS? en la Guía AWS Billing del usuario.

Puede identificar el costo de las suscripciones a Amazon Q para usuarios específicos con Resource IDs Through Administración de facturación y costos de AWS. Para ello, en la consola Billing and Cost Management, en Exportaciones de datos, cree una exportación de datos estándar o una exportación CUR antigua con la IDs opción Incluir recurso seleccionada. Para obtener más información, consulte Creating data exports en la Guía de usuario de Exportaciones de datos de AWS .

Si cancela la suscripción de usuarios, la facturación se detendrá al final del ciclo de facturación. Para obtener más información, consulte Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro.

Estados de suscripción de Amazon Q Developer

La información del estado de la suscripción varía en función de si usted es un usuario final con una cuenta personal (ID de creador) o si es administrador de los usuarios del personal de IAM Identity Center.

Usuarios de cuentas personales (ID de creador)

Si usted es un usuario con una cuenta personal (ID de creador), puede ver el estado de su suscripción a Amazon Q Developer Pro en la página Suscripciones de la consola de Amazon Q Developer.

Los estados de suscripción posibles son los siguientes:

- Activa: ha activado su suscripción con las características de Amazon Q Developer. Se le está cobrando la suscripción.
- Cancelada: ha cancelado su suscripción al darse de baja del nivel Pro. Ya no puede acceder a las características y límites de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro.

Usuarios del personal de IAM Identity Center

Si usted es un administrador que ha suscrito a un conjunto de usuarios del personal de IAM Identity Center al nivel Pro, puede ver el estado de las suscripciones de sus usuarios en la página Suscripciones de la consola de Amazon Q Developer.

Los estados variarán ligeramente en función de si consulta la pestaña Grupos o la pestaña Usuarios.

Los estados de la pestaña Grupos son:

- Suscrito: el grupo está suscrito a Amazon Q Developer Pro. Se le cobrará por las suscripciones de usuario activas del grupo.
- Cancelado: un administrador ha cancelado la suscripción del grupo. Los usuarios del grupo ya no tendrán acceso a las características de Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulte Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro.

Los estados de la pestaña Usuarios son:

- Activa: el usuario ha activado la suscripción con las características de Amazon Q Developer. Se le está cobrando esta suscripción.
- Pendiente: el usuario se ha suscrito, pero no ha activado su suscripción. No se le cobrará por esta suscripción.

- Cancelada: un administrador ha cancelado la suscripción del usuario y el usuario ya no puede acceder a las características de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro.

> **Note**
>
> La pestaña Usuarios de la consola de Amazon Q Developer no muestra los usuarios que están suscritos como parte de un grupo. Para ver a estos usuarios, diríjase a la página Suscripciones de la consola de Amazon Q (no se dirija a la de la consola de Amazon Q Developer). En esta página, los usuarios suscritos del grupo aparecerán con el estado No disponible. Para ver su estado real, seleccione un usuario de la tabla y busque el estado en Asociaciones de usuarios.

Búsqueda de la URL de inicio para el uso con Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

Si usted es un administrador que ha suscrito a un conjunto de usuarios del personal de IAM Identity Center al nivel Pro, esos usuarios deberán iniciar sesión en Amazon Q en su IDE o en la línea de comandos con la región y la URL de inicio de su IAM Identity Center. Si necesita proporcionar esta URL a sus usuarios, puede encontrarla en la consola de Amazon Q Developer, en la página Configuración. La URL de inicio es específica de su organización.

Cómo buscar la URL de inicio

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.

   Para utilizar la consola de Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
3. Seleccione Configuración.

   La URL de inicio aparece en URL de inicio, cerca de la parte superior de la página. La URL de inicio es específica de su organización.

Administración del método de cifrado en Amazon Q Developer

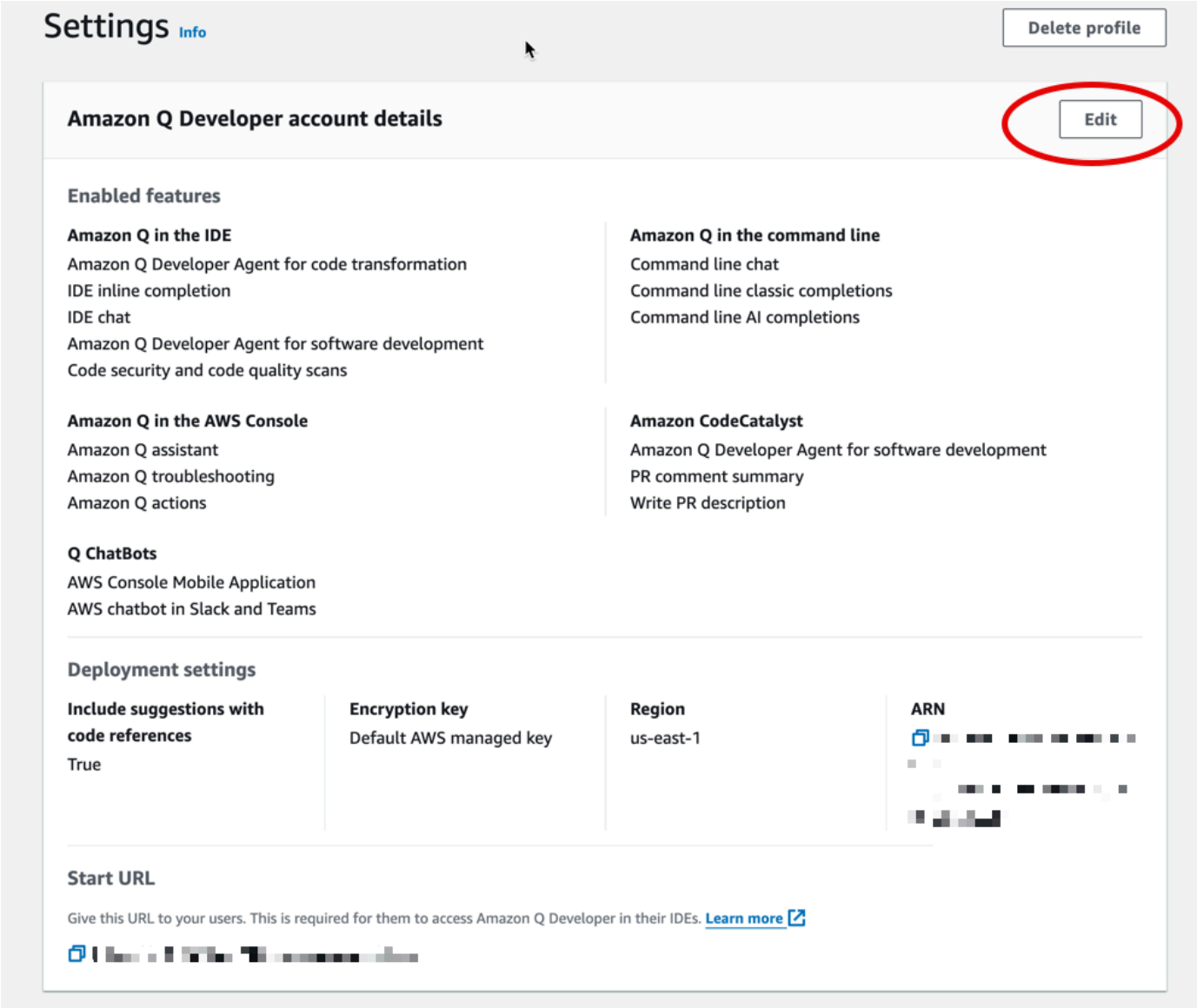
> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

De forma predeterminada, Amazon Q Developer utiliza una clave AWS gestionada para el cifrado. En el caso de algunas características, puede configurar una clave administrada por el cliente para cifrar los datos. Para ver una lista de las características que admiten el cifrado con claves administradas por el cliente, consulte Cifrado de datos.

Para configurar la clave utilizada para el cifrado, realice el siguiente procedimiento.

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.

   Para utilizar la consola de Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
3. Seleccione Configuración.
4. En el panel de Detalles de la cuenta de Amazon Q Developer, elija Editar.



5. En la página Editar detalles, amplíe la sección Clave de cifrado (opcional).
6. Para utilizar una clave administrada por el cliente para el cifrado, seleccione Personalizar la configuración de cifrado (avanzada).
7. En la barra de búsqueda que aparece, busque el nombre de la clave que desea usar para el cifrado o introduzca el ARN de la clave.

   Si aún no ha creado una clave, elija Crear una AWS KMS clave y, a continuación, vuelva a esta página para añadir la clave.
8. Para deshabilitar el cifrado con tu clave gestionada por el cliente y volver a ser una clave AWS gestionada para el cifrado, anula la selección de Personalizar la configuración de cifrado (avanzado).

Qué es el perfil de Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

Un perfil de Amazon Q Developer, también conocido como perfil de configuración, es un conjunto de configuraciones de Amazon Q Developer asociadas a un conjunto de suscripciones de nivel Pro de usuarios del personal de IAM Identity Center. El perfil también está asociado a una aplicación administrada por Amazon Q Developer que enlaza la identidad del usuario en IAM Identity Center con su suscripción en Amazon Q Developer.

La primera vez que suscriba a los usuarios, se le pedirá que cree este perfil. Al crear el perfil, aparecen varias páginas en la navegación lateral de la consola de Amazon Q Developer, donde puede configurar las características de Amazon Q Developer Pro. Todas las suscripciones que añada a su cuenta (durante el proceso de suscripción inicial y posteriormente) se asociarán a este perfil.

Otras características del perfil de Amazon Q Developer son:

- El perfil es obligatorio para el uso con usuarios del personal de IAM Identity Center. Sin él, no puede suscribir a usuarios del personal. Debe crearse en la AWS cuenta en la que desee suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro.
- El perfil se puede crear una vez por AWS cuenta compatible Región de AWS. Para obtener una lista de las Región de AWS aplicaciones compatibles con el perfil de desarrollador de Amazon Q, consulteRegiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.

Creación del perfil de Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

La creación del perfil de Amazon Q Developer permite acceder a la configuración de la consola de Amazon Q Developer y es un requisito previo para poder suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información sobre el perfil, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

Cómo crear el perfil de Amazon Q Developer

- Suscriba a los usuarios según las instrucciones que se indican en Introducción al IAM Identity Center. Durante el proceso de suscripción, se le pedirá que cree el perfil.

Eliminación del perfil de Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

Es posible que desee eliminar el perfil de Amazon Q Developer para cancelar rápidamente todas las suscripciones y eliminar todas las configuraciones de Q Developer de su Cuenta de AWS. Al eliminar el perfil de Amazon Q Developer, ocurre lo siguiente:

- Todas las suscripciones asociadas al perfil se marcan como Canceladas y los usuarios ya no podrán acceder a las características de Amazon Q Developer. La última cuota de suscripción mensual se cobra al final del ciclo de facturación actual por todos los usuarios que tenían suscripciones activas. Se le cobrará el mes completo; la cuota no se prorrateará. Las suscripciones seguirán visibles en la consola de Amazon Q Developer hasta final de mes, momento en el que se eliminarán de la vista.
- Toda la configuración y las opciones de la consola de Amazon Q Developer disponibles como resultado de la creación del perfil dejarán de estar visibles o vigentes. Por ejemplo, el panel de Q Developer dejará de estar visible, las personalizaciones dejarán de poder configurarse y aplicarse y los informes de actividad de los usuarios ya no se podrán configurar ni generar.
- La aplicación gestionada (denominada QDevProfile-***region***) se eliminará de la instancia del IAM Identity Center que esté conectada a Amazon Q Developer. (Esta instancia de IAM Identity Center puede ser una cuenta diferente de aquella en la que se elimina el perfil, según la opción de implementación que elija).

> **Note**
>
> Si borra el perfil accidentalmente:
>
> - Tendrá que volver a crearlo y, a continuación, volver a suscribir a los usuarios. También tendrá que restablecer todos los ajustes previamente configurados a través de la consola

de Amazon Q Developer. Su instancia de IAM Identity Center se mantendrá, por lo que no será necesario volver a crear las identidades de los usuarios.

- No podrá ver los datos históricos en el panel de Amazon Q Developer tras volver a crear el perfil; solo podrá ver los datos a partir de la fecha de creación del nuevo perfil.

Siga estas instrucciones para eliminar el perfil de Amazon Q Developer.

Antes de empezar

- Elimine cualquier personalización que haya creado para poder borrar correctamente el perfil.

Cómo eliminar el perfil de Amazon Q Developer

1. Inicie sesión en. Consola de administración de AWS
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.

   Para utilizar la consola de Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
3. Seleccione Configuración.
4. Cerca de la parte superior de la página, elija Eliminar perfil.

Habilitación del uso compartido de perfiles en Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

Si usted es administrador de cuentas de administración en una organización administrada por AWS Organizations, puede activar la característica para el uso compartido de perfiles. Si se habilita el uso compartido de perfiles, el perfil de Amazon Q Developer que se haya creado en una cuenta de administración se compartirá con las cuentas de miembro. Compartir el perfil tiene una ventaja: permite a los usuarios del personal del IAM Identity Center que están suscritos a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración utilizar su suscripción a Amazon Q Developer Pro en Consola de administración de AWS, y en AWS aplicaciones y sitios web mientras estén conectados a una cuenta de miembro. Cuando la función de compartir perfiles esté desactivada, estos usuarios

podrán seguir utilizando Amazon Q en Consola de administración de AWS, AWS aplicaciones y sitios web, siempre que hayan iniciado sesión en una cuenta de miembro, pero estarán sujetos a los límites y funciones de la capa gratuita.

La habilitación del uso compartido de perfiles no afecta a la capacidad de los usuarios de utilizar Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE) o en la línea de comandos.

Siga estas instrucciones para habilitar el uso compartido de perfiles.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Eres el administrador de una cuenta AWS de administración.
- Tiene una instancia de IAM Identity Center configurada en su cuenta de administración y conectada a Amazon Q. Para comprobarlo, inicie sesión en su cuenta de administración, vaya a la consola de Amazon Q Developer, elija Configuración y asegúrese de que aparezca una URL de inicio.
- Ha suscrito usuarios a Amazon Q Developer Pro en su cuenta de administración.
- Tiene los permisos mínimos necesarios para acceder a la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

Cómo habilitar el uso compartido de perfiles

1. Inicie sesión Consola de administración de AWS con su cuenta AWS de administración.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.
3. Seleccione Configuración.
4. Desplázate hasta la sección Configuración de cuenta de miembro y elija Editar.
5. Habilite un perfil de configuración y aplicación administrado por Q Developer.
6. Seleccione Save.

   Los usuarios que estén suscritos a Amazon Q Developer Pro en su cuenta de administración ahora podrán usar su suscripción a Amazon Q Developer Pro en Consola de administración de AWS, y en AWS aplicaciones y sitios web, siempre que hayan iniciado sesión en una cuenta de miembro.

Solución de problemas de suscripciones de Amazon Q Developer Pro

Si tiene problemas con las suscripciones de Amazon Q Developer Pro, revise los siguientes problemas para comprender cómo resolverlos.

Temas

Imposibilidad de suscribir a los usuarios

Problema: no se pueden suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro

Soluciones:

- Compruebe que tiene los permisos mínimos necesarios para suscribir a los usuarios. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer. Tras obtener los permisos necesarios, vuelva a cargar la página de la consola para acceder a Amazon Q.
- Compruebe que esté en la consola de Amazon Q Developer (no en la consola de Amazon Q).
- Comprueba que eres un desarrollador compatible con Región de AWS Amazon Q. Para obtener más información, consulte Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.
- Asegúrese de seguir el flujo correcto para el tipo de cuenta que tenga. Para obtener más información, consulte Introducción a una cuenta personal (ID de creador), Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente, Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración o Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro.

Los usuarios no reciben los correos electrónicos de activación

Problema: los usuarios no reciben los correos electrónicos de activación

Soluciones:

- Comprueba que la dirección de correo electrónico es correcta en AWS IAM Identity Center.
- Pida a los usuarios que revisen sus carpetas de spam o correo no deseado para ver si hay correos electrónicos titulados Active su suscripción a Amazon Q Developer Pro.
- Espere hasta 24 horas para que se entreguen los correos electrónicos de activación.
- Compruebe que el usuario se haya añadido correctamente a IAM Identity Center. Para obtener más información, consulte Add users to your IAM Identity Center directory en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Los usuarios no pueden usar su suscripción en AWS sitios web

Problema: los usuarios no pueden usar su suscripción en sitios web de AWS

Al intentar utilizar Amazon Q en Consola de administración de AWS, y en AWS aplicaciones y sitios web, los usuarios ven el siguiente mensaje en su navegador:

```
Your account has not been configured to use an Amazon Q subscription.
You currently have access to the Free tier of Amazon Q. Contact your AWS
administrator to configure your subscription.
```

Soluciones:

- Compruebe que las sesiones de consola con identidad mejorada estén habilitadas (solo disponibles con las instancias de organización de IAM Identity Center). Para obtener más información sobre las sesiones de consola con identidad mejorada, consulte Enabling identity-enhanced console sessions.
- Compruebe que el usuario tenga una suscripción a Amazon Q Developer Pro activa. Para obtener más información, consulte Estados de suscripción de Amazon Q Developer.
- Compruebe que no está utilizando una instancia de cuenta de IAM Identity Center. Las instancias de cuentas no son compatibles con el acceso a la consola. Para obtener más información, consulte Account instance considerations en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

  Los usuarios con identidades en una instancia de cuenta de IAM Identity Center pueden seguir utilizando Amazon Q en la consola, pero estarán limitados al nivel gratuito.
- Si el usuario ha cambiado recientemente del nivel gratuito al nivel Pro, pídele que cierre sesión en ese sitio web Consola de administración de AWS o en otro AWS sitio web y vuelva a iniciarla.

- Si ha suscrito al usuario como parte de un grupo, espere hasta 24 horas para que se active su suscripción. Es posible que haya un retraso entre el momento en que se añada al usuario al grupo y el momento en que se activa la suscripción.
- Compruebe que no se ha revocado el acceso del usuario a la aplicación administrada de Amazon Q Developer Pro o que no se ha eliminado la aplicación administrada. Restaure el acceso a la aplicación administrada si es necesario.
- Si los usuarios no tienen una suscripción activa, intente hacer que actualicen su página para que puedan usar el nivel gratuito.

Los usuarios no pueden usar su suscripción en el IDE

Problema: los usuarios del personal de IAM Identity Center no pueden utilizar sus suscripciones Pro en el IDE

Soluciones:

- Compruebe que el usuario tenga una suscripción a Amazon Q Developer Pro activa. Para obtener más información, consulte Estados de suscripción de Amazon Q Developer.
- Si el usuario ha cambiado recientemente del nivel gratuito al nivel Pro, pídale que cierre sesión de Amazon Q en el IDE y que vuelva a iniciar sesión.
- Si ha suscrito al usuario como parte de un grupo, espere hasta 24 horas para que se active su suscripción. Es posible que haya un retraso entre el momento en que se añada al usuario al grupo y el momento en que se activa la suscripción.
- Compruebe que no se ha revocado el acceso del usuario a la aplicación administrada de Amazon Q Developer Pro o que no se ha eliminado la aplicación administrada. Restaure el acceso a la aplicación administrada si es necesario.
- Pida a los usuarios que inicien sesión con un ID de creador para usar el nivel gratuito mientras esperan a que se active su suscripción. Para obtener más información, consulte Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE.

No se pueden ver a los usuarios suscritos

Problema: los usuarios suscritos no aparecen en la consola de Amazon Q Developer.

Ha suscrito a uno o más usuarios al nivel Pro, pero cuando accede a la página Suscripciones de la consola de Amazon Q Developer, no los puede ver.

Soluciones:

- Asegúrese de haber iniciado sesión con la dirección Cuenta de AWS y correcta Región de AWS.
- Intente cambiar a la consola de Amazon Q. La consola de Amazon Q puede mostrar los usuarios que se suscribieron como parte de un grupo y también puede mostrar las suscripciones de varias cuentas de una organización administrada por AWS Organizations.
- Si se ha cambiando a la consola de Amazon Q y sigue sin poder ver a los usuarios, realice lo siguiente:
  - Asegúrate de que estás en la dirección correcta Región de AWS. Deberá estar en la región en la que esté implementada su instancia de IAM Identity Center. Es posible que sea una región diferente a la de la consola y del perfil de Amazon Q Developer.
  - Si lo estás usando AWS Organizations, intenta habilitar el acceso confiable para que puedas ver las suscripciones tanto en las cuentas de administración como en las de los miembros. Para obtener más información, consulte Visualización de una lista agregada de suscripciones a Amazon Q Developer.

Visualización de una lista agregada de suscripciones a Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Esta sección no se aplica a las cuentas personales (Builder IDs).

Si es administrador de cuentas de administración en una organización administrada por AWS Organizations, puede configurar Amazon Q para que muestre las suscripciones a Amazon Q Developer Pro tanto de las cuentas de administración como de las cuentas de miembro en una lista única y unificada en la página Suscripciones de la consola de Amazon Q (no de la consola de Amazon Q Developer), siempre que se haya iniciado sesión en una cuenta de administración. Esta visibilidad en toda la organización elimina la necesidad de iniciar sesión en varias cuentas para hacer un seguimiento de las suscripciones.

> **Note**
>
> La información de suscripción unificada también aparece en la página Panel de la consola de Amazon Q Developer cuando habilita la visibilidad en toda la organización.

Si es administrador de una cuenta de miembro, solo podrá ver las suscripciones dentro de las cuentas de miembro que administre. Esto se aplica independientemente de si la visibilidad de toda la organización está habilitada en la cuenta de administración.

Para habilitar la visibilidad de las suscripciones de Amazon Q Developer en toda la organización, debe habilitar el acceso de confianza a Amazon Q en su organización. El acceso de confianza es una AWS Organizations función que te permite designar a Amazon Q como un servicio de confianza que puede consultar la estructura de tu organización. Esta consulta es necesaria para mostrar el estado de las suscripciones.

Para obtener más información sobre el acceso de confianza, consulte Enabling trusted access for AWS Account Management en la Guía del usuario de AWS Organizations .

Para obtener más información sobre las cuentas de miembro y de administración, consulte Terminology and concepts for AWS Organizations en la Guía del usuario de AWS Organizations .

Utilice las siguientes instrucciones para habilitar el acceso de confianza a Amazon Q en su organización.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Eres el administrador de una cuenta AWS de administración.
- Tiene una instancia organizativa de IAM Identity Center configurada en su cuenta de administración y conectada a Amazon Q Developer.
- La instancia de su organización de IAM Identity Center contiene usuarios que están suscritos a Amazon Q Developer Pro en cuentas de miembro.
- Tiene los permisos mínimos necesarios para realizar acciones en la consola de Amazon Q o de Amazon Q Developer (puede usar cualquiera de las dos consolas para habilitar el acceso de confianza). Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q y Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

Cómo habilitar un acceso de confianza (habilitar la visibilidad de las suscripciones en toda la organización)

1. Inicie sesión Consola de administración de AWS con su cuenta AWS de administración.
2. Dependiendo de la consola que desee utilizar, realice una de las siguientes operaciones.

   - Cambie a la consola de Amazon Q.

     Elija Suscripciones.

     En la parte inferior de la página, en la sección Configuración de vista de suscripciones, elija Editar.

     Elija Activar.
   - Cambie a la consola de Amazon Q Developer.

     Seleccione Configuración.

     En la sección Configuración de vista de suscripciones, elija Editar.

     Habilite el interruptor.
3. Seleccione Save.

   El acceso de confianza a Amazon Q ya está habilitado. Los usuarios y grupos que están suscritos en cuentas de miembro ahora aparecen en la consola de Amazon Q (y no en la consola de Amazon Q Developer) cuando inicia sesión como administrador de la cuenta de administración.

Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro

La forma en que se cancela la suscripción del nivel Pro depende de si es un usuario final con una cuenta personal (ID de creador) o si es administrador de los usuarios del personal de IAM Identity Center.

Cancelación de la suscripción de una cuenta personal (ID de creador)

Lea esta sección si quiere cancelar la suscripción de su cuenta personal (ID de creador) al nivel Pro.

Cuando cancela la suscripción de su ID de creador, esta se marca como Cancelada y ya no podrá acceder a las características de Amazon Q Developer. (Sin embargo, puede seguir utilizando el nivel

gratuito, siempre que no haya superado los límites del nivel gratuito). La última cuota de suscripción mensual se cobra al final del ciclo de facturación actual. Se le cobrará el mes completo; la cuota no se prorrateará.

> **Warning**
>
> Al eliminar el ID de creador no se cancela la suscripción. Para dejar de recibir facturas, debe darse de baja activamente siguiendo las instrucciones de esta sección.

Puede darse de baja desde una de las siguientes interfaces:

- IDE
- línea de comandos
- Consola de administración de AWS

IDE

Cómo cancelar la suscripción de su ID de creador empezando por el IDE

1. Autentíquese en Amazon Q en su IDE con su cuenta personal (ID de creador). Para obtener más información, consulte Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE.
2. En el menú Amazon Q, elija Administrar suscripción a Q Developer Pro.

   Se abre una ventana del navegador.
3. Si se te solicita, inicia sesión Consola de administración de AWS con el Cuenta de AWS que está vinculado a tu cuenta personal (Builder ID). Especificó esta Cuenta de AWS al actualizar el ID de creador al nivel Pro. Para obtener más información, consulte Actualización de una cuenta personal (ID de creador).

   Aparece la página Suscripciones en la consola de Amazon Q Developer.
4. En la sección de Usuarios de ID de creador, seleccione Cancelar suscripción.

Command line

Cómo cancelar la suscripción de su ID de creador empezando por la línea de comandos

1. En un ordenador que tenga instalado Amazon Q para la línea de comandos, abre un terminal.
2. Asegúrese de haber iniciado sesión con su cuenta personal (ID de creador) escribiendo `q whoami` en la línea de comandos.

   Debería aparecer un mensaje `Logged in with Builder ID`.
3. Inicie una sesión de chat escribiendo `q chat` en la línea de comandos de su terminal.

   Se abre una sesión de chat interactiva.
4. Escriba **`/subscribe --manage`**.

   Se Consola de administración de AWS abre en una ventana del navegador.

   > **Note**
   >
   > Si Consola de administración de AWS no se abre automáticamente, copia y pega la URL del terminal en una ventana del navegador.
5. Si se te solicita, inicia sesión Consola de administración de AWS con la Cuenta de AWS que está vinculada a tu cuenta personal (Builder ID). Especificó esta Cuenta de AWS al actualizar el ID de creador al nivel Pro. Para obtener más información, consulte Actualización de una cuenta personal (ID de creador).

   Aparece la página Suscripciones en la consola de Amazon Q Developer.
6. En la sección de Usuarios de ID de creador, seleccione Cancelar suscripción.

Consola de administración de AWS

Para cancelar la suscripción a tu ID de constructor empezando por el Consola de administración de AWS

1. Inicia sesión Consola de administración de AWS con el Cuenta de AWS que está vinculado a tu cuenta personal (Builder ID). Lo especificaste Cuenta de AWS al actualizar tu Builder ID al

nivel Pro. Para obtener más información, consulte Actualización de una cuenta personal (ID de creador).

2. Cambie a la consola Amazon Q Developer en la región EE. UU. Este (Virginia del Norte) (IAD).
3. Elija Suscripciones.
4. En la sección de Usuarios de ID de creador, seleccione Cancelar suscripción.

Cancelación de la suscripción de usuarios del personal de IAM Identity Center

Si es el administrador de una cuenta AWS independiente, una cuenta de AWS administración o una cuenta de AWS miembro, utilice el siguiente procedimiento para cancelar la suscripción de los usuarios del personal del Centro de Identidad de IAM a su cuenta.

Para obtener más información sobre las cuentas AWS de administración y de los miembros, consulte Administrar AWS las cuentas de una organización con. AWS Organizations

Notas sobre la cancelación de la suscripción de los usuarios:

- Si es administrador de una cuenta de administración o de miembro de una organización administrada por AWS Organizations, solo podrá cancelar la suscripción de los usuarios si ha creado sus suscripciones.
- Si un usuario se ha suscrito tanto en cuentas de miembro como en cuentas de administración, ambos administradores de cuentas deberán cancelar la suscripción del usuario desde sus cuentas respectivas para poder cancelar íntegramente la suscripción.
- Si es administrador de una cuenta de administración, puede ver otras cuentas a las que está suscrito el usuario seleccionando Ver suscripciones de las cuentas de miembro en la página Configuración de la consola de Amazon Q Developer. Esto le permite coordinar la cancelación de la suscripción con los administradores de las cuentas de miembro. Como alternativa, si tiene los permisos adecuados, puede iniciar sesión como administrador de una cuenta de miembro y cancelar la suscripción del usuario directamente. Para obtener más información sobre cómo ver las suscripciones de las cuentas de miembro como administrador de una cuenta de administración, consulte Visualización de una lista agregada de suscripciones a Amazon Q Developer.
- Tras cancelar la suscripción de los usuarios o grupos, las suscripciones se marcan como Canceladas y ya no pueden acceder a las características de Amazon Q Developer. (Sin embargo, pueden seguir utilizando el nivel gratuito, siempre que no hayan superado los límites del nivel gratuito). La última cuota de suscripción mensual se cobra al final del ciclo de facturación actual

por todos los usuarios que tenían suscripciones activas. Se le cobrará el mes completo; la cuota no se prorrateará.

Cómo cancelar la suscripción de un usuario o grupo que administra

1. Inicie sesión Consola de administración de AWS con su cuenta AWS independiente, de administración o de miembro.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.
3. En la sección Identificar grupos y usuarios de proveedor, seleccione la pestaña Usuarios o Grupos.
4. Seleccione el usuario o grupo cuya suscripción quiera cancelar.
5. Seleccione Más acciones.
6. Seleccione Cancelar suscripción.

Actualización a Amazon Q Developer Pro

La forma en que actualiza al nivel Pro desde el nivel gratuito depende de si es un usuario final con una cuenta personal (ID de creador) o si es administrador de los usuarios del personal de IAM Identity Center.

Actualización de una cuenta personal (ID de creador)

Lea esta sección si quiere actualizar su cuenta personal (ID de creador) del nivel gratuito a una suscripción mensual del nivel profesional. Para ver los motivos por los que podría considerar la actualización, consulte Niveles de servicio y Limitaciones de Builder IDs.

Puede realizar la actualización desde una de las siguientes interfaces:

- IDE
- línea de comandos

Antes de empezar

- Crea una Cuenta de AWS si aún no tienes una. Esta cuenta se enlazará a su ID de creador y se le cobrará la cuota de suscripción mensual. Para obtener más información sobre la creación de una cuenta, consulte la sección Crear una Cuenta de AWS en la Guía de referencia de administración de cuentas de AWS .

> **Note**
>
> No puedes vincular varios Builder IDs a una sola AWS cuenta. Si tienes varios Builder IDs que deseas actualizar, crea AWS cuentas independientes para cada uno.

IDE

Cómo actualizar empezando por el IDE

1. Autentíquese en Amazon Q en su IDE con su cuenta personal (ID de creador). Para obtener más información, consulte Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE.
2. En el IDE, realice alguna de las siguientes operaciones:

   - Si ve un mensaje de `Monthly request limit reached` en la ventana de chat de Amazon Q, seleccione Suscribirse a Q Developer Pro.

     O

   - En el menú de Amazon Q Developer, seleccione Suscribirse a Q Developer Pro.

     Se abre una ventana del navegador.
3. Si se te solicita, inicia sesión con tu Cuenta de AWS. Debería haber creado esta cuenta previamente, tal y como se describe en Antes de empezar.

   Aparece la página Revisar los detalles de la actualización de Q Developer Pro. La página muestra tu ID de constructor, Cuenta de AWS número y cuota de suscripción, entre otros datos. Para obtener más información acerca de la cuota de suscripción, consulte Facturación de suscripciones. El campo Token de activación muestra un token de un solo uso que vincula tu AWS cuenta con tu ID de constructor. Este token ya no se vuelve a usar.
4. Seleccione Confirmar la actualización.

   La página Suscripciones de la consola de Amazon Q Developer aparece con el mensaje Actualización correcta a Q Developer Pro en la parte superior. Debería ver su nombre de usuario en la sección Usuarios de ID de creador.

   Su cuenta personal (ID de creador) ahora está suscrita al nivel Pro.

5. (Opcional) Vuelva a la ventana de chat de Amazon Q en su IDE.

   Debería ver el mensaje Suscripción correcta a Amazon Q Developer Pro.

Command line

Cómo actualizar desde la línea de comandos

1. En un ordenador que tenga instalado Amazon Q para la línea de comandos, abre un terminal.
2. Asegúrese de haber iniciado sesión con su cuenta personal (ID de creador) escribiendo `q whoami` en la línea de comandos.

   Debería aparecer un mensaje `Logged in with Builder ID`.
3. Inicie una sesión de chat escribiendo `q chat` en la línea de comandos de su terminal.

   Se abre una sesión de chat interactiva.
4. Escriba **`/subscribe`**.

   Se Consola de administración de AWS abre en una ventana del navegador.

   > **Note**
   >
   > Si Consola de administración de AWS no se abre automáticamente, copia y pega la URL del terminal en una ventana del navegador.

5. Si se te solicita, inicia sesión con tu Cuenta de AWS. Debería haber creado esta cuenta previamente, tal y como se describe en Antes de empezar.

   Aparece la página Revisar los detalles de la actualización de Q Developer Pro. La página muestra tu ID de constructor, Cuenta de AWS número y cuota de suscripción, entre otros datos. Para obtener más información acerca de la cuota de suscripción, consulte Facturación de suscripciones. El campo Token de activación muestra un token de un solo uso que vincula tu AWS cuenta con tu ID de constructor. Este token ya no se vuelve a usar.
6. Seleccione Confirmar la actualización.

La página Suscripciones de la consola de Amazon Q Developer aparece con el mensaje Actualización correcta a Q Developer Pro en la parte superior. Debería ver su nombre de usuario en la sección Usuarios de ID de creador.

Su cuenta personal (ID de creador) ahora está suscrita al nivel Pro.

7. (Opcional) Verifique que está suscrito escribiendo **`/subscribe`** en la línea de comandos de la CLI de Amazon Q. Amazon Q debería indicar que ya está suscrito.

Actualización de los usuarios del personal de IAM Identity Center al nivel Pro

Si es el administrador de los usuarios del personal de IAM Identity Center, puede actualizar estos usuarios al nivel Pro siguiendo las instrucciones en Introducción al IAM Identity Center.

Actualízate a Kiro

La CLI para desarrolladores de Amazon Q ha cambiado de nombre a Kiro.

¿Qué significa este cambio de marca para usted?

- Si es un usuario con una cuenta personal: si lo desea, actualice la extensión Q CLI y Amazon Q de su IDE a Kiro para aprovechar todas las actualizaciones que solo estarán disponibles en Kiro en el futuro. Tras la actualización, la extensión y la instalación de Q CLI cambiarán de nombre a Kiro y también dispondrá de funciones adicionales.
- Si es administrador de las suscripciones de Amazon Q Developer Pro: comience a usar la consola Kiro para administrar las suscripciones de sus usuarios. La consola Kiro es un cambio de nombre de la consola Amazon Q Developer, con todas las mismas funciones. Haga que sus usuarios actualicen sus extensiones IDE de Amazon Q e instalaciones de CLI a Kiro para acceder a la interfaz rebautizada y recibir funciones adicionales. Tras la actualización, todos los componentes de Amazon Q se actualizarán automáticamente a sus equivalentes de Kiro.

Para obtener información sobre Kiro en el IDE y en la línea de comandos, y sobre cómo administrar las suscripciones de Kiro en su empresa, consulte los documentos de Kiro.

Uso de Amazon Q Developer en AWS aplicaciones y sitios web

Utilice Amazon Q Developer en el sitio web de AWS marketing Consola de administración de AWS AWS Console Mobile Application, el AWS Documentation sitio web y las aplicaciones de chat compatibles para hacer preguntas sobre AWS. Puede preguntar a Amazon Q acerca de AWS la arquitectura, las prácticas recomendadas, el soporte y la documentación. Amazon Q también puede ayudarte con el código que escribes con AWS SDKs y AWS Command Line Interface (AWS CLI).

En el Consola de administración de AWS, puede preguntar a Amazon Q sobre sus AWS recursos y costes, contactar Soporte directamente con Amazon Q y diagnosticar errores comunes de la consola.

Para proporcionar acceso rápido a las funciones de Amazon Q Developer on AWS, adjunte la política `AmazonQDeveloperAccess` AWS gestionada a la identidad de IAM mediante Amazon Q. Para obtener los permisos necesarios para funciones específicas, consulte el tema de la función que desee utilizar.

Temas

Autenticación en la suscripción a Amazon Q Developer Pro

Para acceder al nivel gratuito de Amazon Q, inicie sesión en la Consola de administración de AWS. Todas las características del nivel gratuito están disponibles siempre que tenga los permisos necesarios.

Para acceder al nivel Pro de Amazon Q, inicie sesión en la consola con IAM Identity Center. Si inicia sesión con IAM Identity Center, incluida la autenticación a través de un proveedor de identidad externo que esté conectado a IAM Identity Center, tendrá acceso automáticamente al nivel Pro si su identidad de IAM Identity Center está suscrita a Amazon Q Developer Pro.

Para obtener más información sobre el nivel de Amazon Q Developer Pro, consulte Niveles de servicio para Q Developer: gratuito y profesional.

> **Note**
>
> Si aparece un mensaje de error que comienza por `Your account has not been configured to use an Amazon Q subscription`, consulte en Solución de problemas de suscripciones de Amazon Q Developer Pro los consejos de solución de problemas.

Si inicia sesión en la AWS consola con IAM o se federa con IAM, se le pedirá que se autentique en el Centro de Identidad de IAM cuando alcance el límite del nivel gratuito o intente utilizar una función que solo está disponible en el nivel Pro.

Charlando con un desarrollador de Amazon Q sobre AWS

> **Presentamos los artefactos Q generativos basados en la IA**
>
> Amazon Q ahora puede responder a las preguntas con visualizaciones de tablas y gráficos. Una biblioteca de mensajes facilita la búsqueda de ejemplos de mensajes. La experiencia Q ahora es más útil y útil. El icono Q se ha reubicado en la barra de navegación. El panel de chat Q ahora se abre en el lado izquierdo.

Chatea con Amazon Q en el AWS sitio web Consola de administración de AWS AWS Console Mobile Application, el sitio AWS Documentation web y las aplicaciones de chat para obtener información sobre AWS los servicios.

Puede preguntar a Amazon Q sobre las prácticas recomendadas, las recomendaciones, las step-by-step instrucciones para las AWS tareas y la arquitectura de sus AWS recursos y flujos de trabajo. También puede preguntar acerca de AWS los recursos y los costes de su cuenta. Amazon Q también genera scripts cortos o fragmentos de código para ayudarle a empezar a utilizar y. AWS SDKs AWS CLI

En los temas siguientes se describe cómo utilizar el chat de Amazon Q y sobre qué puede chatear.

Temas

- Uso de artefactos Q en Amazon Q

- Inclusión de permisos
- Inicio de una conversación
- Administración de las conversaciones en la consola
- Navega por el panel de chat de Amazon Q
- Configuración del chat
- Ejemplos de peticiones
- Chat con Amazon Q Developer sobre recursos
- Realización de preguntas a Amazon Q para solucionar problemas de recursos
- Chat sobre costos
- Chat sobre la seguridad de la red
- Charlar sobre el envío de correos electrónicos
- Chat sobre telemetría y operaciones

Uso de artefactos Q en Amazon Q

Los artefactos de Amazon Q permiten a Amazon Q ofrecer respuestas enriquecidas con visualizaciones de tablas y gráficos. Cuando haces preguntas en lenguaje natural sobre tus recursos, Amazon Q puede mostrar un artefacto que te ayude a entender rápidamente tus recursos de un vistazo.

La experiencia Q ahora es más útil y útil. Acceda a Q fácilmente desde la barra de navegación situada junto a la búsqueda. El panel de chat Q se abre a la izquierda y se puede expandir a pantalla completa. Una nueva biblioteca de mensajes le ayuda a descubrir ejemplos de mensajes útiles.

Para empezar, asegúrate de tener los permisos necesarios y, a continuación, consulta las instrucciones del ejemplo para aprovechar al máximo los artefactos de Amazon Q. Para obtener más información, consulte Requisitos previos y Ejemplos de peticiones.

Requisitos previos

Para ver las visualizaciones con Amazon Q, consulta Permitir a los usuarios chatear con Amazon Q y Charlar sobre tus costes.

Funcionamiento

> **Note**
>
> Todos los datos asociados a las visualizaciones de Amazon Q se guardan en us-east-1.

Para ver los artefactos Q en Amazon Q en la consola de administración de AWS:

1. Inicie sesión en la Consola de administración de AWS.
2. Acceda a Amazon Q seleccionando el icono Q en la barra de navegación unificada.
3. Describa su tarea a Amazon Q con un lenguaje natural. Por ejemplo:
   a. «Enumere mis instancias EC2 en ejecución»
   b. «Cree un gráfico de mis costes por región el mes pasado»
4. Si Amazon Q determina que una interfaz visual sería útil, mostrará automáticamente un artefacto en un nuevo panel junto al chat de Q con una visualización de tabla o gráfico.
   a. Si estás preguntando por los recursos, el panel incluirá:
      i. Una tabla con los recursos por los que preguntó, clasificados en función de las propiedades que especifique.
      ii. Vínculos profundos a los recursos que lo redirigen a la página de recursos de la consola de servicio.
   b. Si solicita información sobre costos y facturación con visualización de gráficos, el panel incluirá un widget de gráficos.

Ejemplos de peticiones

Las siguientes categorías y las instrucciones asociadas son ejemplos de los tipos de tareas que puede realizar con los artefactos de Amazon Q.

- Ver la información de los recursos: visualice la información de los recursos en formato de tabla o gráfico.
- Obtenga recomendaciones y previsiones de facturación: muéstreme un gráfico de líneas con mis costes previstos para los próximos 6 meses o represente gráficamente los costes de RDS por tipo de instancia por mes durante los últimos 6 meses.

- Seguridad y conformidad: compruebe el tráfico y la accesibilidad a Internet de los recursos de EC2, y compruebe la conectividad a Internet de las instancias de EC2 en todas las regiones.

Para ver una lista de casos de uso sugeridos, elige el icono de la biblioteca de mensajes de Amazon Q en la parte superior derecha del panel de chat de Q y filtra por tabla o tipo de respuesta de visualización.

Inclusión de permisos

Para obtener información sobre una política de IAM que conceda los permisos necesarios para chatear con Amazon Q, consulte Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q.

Inicio de una conversación

Para abrir el panel de chat de Amazon Q en Consola de administración de AWS, selecciona el icono de Amazon Q en la parte superior izquierda de la barra de navegación unificada. Para abrir el panel en el AWS sitio web o en la página de documentación de cualquier AWS servicio, selecciona el icono de Amazon Q en la esquina inferior derecha.

Para hacer una pregunta a Amazon Q, escríbala en la barra de texto del panel de Amazon Q. Amazon Q genera una respuesta a su pregunta con una sección de orígenes que se enlaza con sus referencias.

Después de recibir una respuesta, si lo desea, puede dejar su opinión con los iconos del pulgar hacia arriba y el pulgar hacia abajo. También puede elegir el icono Copiar para copiar la expresión a su portapapeles.

Para iniciar una nueva conversación en la consola:

1. Para iniciar una nueva conversación, selecciona el icono con el signo más en la esquina superior derecha del panel de chat.
2. Para asignar un nombre a una conversación o cambiárselo, seleccione el texto de la parte superior del panel de chat e introduzca el nombre de la conversación.

Administración de las conversaciones en la consola

Puedes ver, cambiar y eliminar tus conversaciones anteriores en Amazon Q.

Amazon Q mantiene el historial de las preguntas y respuestas formuladas anteriormente en una determinada conversación para usarlo como contexto en las respuestas. Puedes guardar hasta 1000 conversaciones distintas con el chat de Amazon Q en la AWS consola.

Cuando inicia una conversación, se guarda automáticamente como una conversación nueva. Puedes poner un título a la conversación o Amazon Q generará un título en función del mensaje de ejemplo que selecciones o de las primeras preguntas de la conversación.

Puedes cambiar de una conversación a otra para seguir chateando con Amazon Q sobre temas anteriores. Las conversaciones inactivas, en las que no hagas una pregunta nueva, se eliminarán después de 90 días de inactividad. Los mensajes de más de 90 días se eliminarán, incluso si la conversación sigue activa.

Para cambiar de conversación:

1. Selecciona el icono del reloj en la parte superior derecha del panel de chat. Se abre la ventana emergente Conversaciones.
2. Seleccione el nombre de la conversación que desea reanudar. Todos los mensajes anteriores de esa conversación aparecen en el panel de chat, donde puedes seguir chateando con Amazon Q.

Para eliminar conversaciones:

1. Selecciona el icono del reloj en la parte superior derecha del panel de chat. Se abre la ventana emergente Conversaciones.
2. Seleccione el icono de eliminar junto al nombre de la conversación que desea eliminar.

Si utiliza Amazon Q en la consola, la conversación actual y el contexto asociado se mantienen cuando navega a otro lugar de la consola o a otro navegador o pestaña. Si utiliza Amazon Q en el sitio web de AWS , el sitio web de documentación o la aplicación móvil de la consola, se iniciará una nueva conversación sin ningún contexto cuando navegue a una nueva página, navegador o pestaña.

Navega por el panel de chat de Amazon Q

Nota: Puedes cambiar entre el panel de chat de Amazon Q y las consolas de servicio en cualquier momento:

1. Para expandir el panel de chat de Q en modo de pantalla completa, selecciona el icono de maximizar en la esquina superior derecha. Para cambiar el modo de pantalla completa, selecciona el icono de cambio de tamaño.
2. Para cerrar el panel de chat de Q, selecciona **<** en la esquina superior derecha. Para cerrar el panel con visualizaciones, selecciona X en la esquina superior derecha.
3. Para ajustar el tamaño del panel de chat, usa el separador.
4. Para volver a abrir el panel de chat, selecciona el icono Q en la barra de navegación unificada.
5. Su trabajo se guarda automáticamente al cambiar de una vista a otra.

Configuración del chat

Para ver la configuración del chat en Amazon Q, selecciona el icono con forma de engranaje situado en la parte superior derecha del panel de chat.

- Región: Amazon Q utiliza de forma predeterminada el Región de AWS establecido Consola de administración de AWS al abrir el panel de chat. Para actualizar la región que utiliza Amazon Q, cambie la región de la consola.

Ejemplos de peticiones

Puede hacer preguntas a Amazon Q sobre AWS y Servicios de AWS, por ejemplo, encontrar el servicio adecuado, comprender las mejores prácticas o revisar el estado de sus recursos. Si Amazon Q determina que una interfaz visual sería útil, mostrará automáticamente un nuevo panel con una visualización de tablas o gráficos.

También puedes preguntar sobre el desarrollo de software con AWS SDKs y AWS CLI. Amazon Q en la consola puede generar scripts cortos o fragmentos de código para ayudarle a empezar a utilizar y. AWS SDKs AWS CLI

Los siguientes son ejemplos de preguntas que demuestran cómo Amazon Q puede ayudarlo a compilar en AWS:

- Enumere las bases de datos de RDS sin alarmas CloudWatch
- ¿Cuál es el tiempo de ejecución máximo de una función de Lambda?
- ¿Cuándo debo colocar mis recursos en una VPC?
- Enumere los depósitos de S3 con el valor de la etiqueta *<tag value>*

- Cree un gráfico que muestre mi coste por GB para las diferentes clases de almacenamiento de S3
- Represente gráficamente el coste de EC2 por hora de vCPU durante las últimas 3 semanas
- ¿Cuál es el mejor servicio de contenedores que puedo usar para ejecutar mi carga de trabajo si necesito mantener mis costos bajos?
- Muéstreme un gráfico de barras con los posibles ahorros por recomendación de optimización

Para ayudarte a empezar, Q recomienda que te dé indicaciones al iniciar una nueva conversación. También puedes ver la lista de mensajes compatibles en la biblioteca de mensajes. Para ver los mensajes en la biblioteca de mensajes, selecciona el icono del libro en la parte superior derecha del panel de chat.

Chat con Amazon Q Developer sobre recursos

Amazon Q Developer responde a las preguntas sobre los recursos de su AWS cuenta para ayudarle a entender su AWS infraestructura mediante indicaciones en lenguaje natural. Al utilizar capacidades de razonamiento avanzadas, Amazon Q analiza y proporciona información sobre sus recursos para que pueda obtener rápidamente la información que necesita sin tener que depender de múltiples consolas de servicio o scripts complicados. APIs

El tipo de análisis de recursos que Amazon Q puede realizar incluye:

- Listado de recursos y detalles: solicite listas o detalles específicos sobre los recursos de su cuenta.
- Consultas filtradas: solicite información sobre los recursos en función de criterios como la región o el estado de la configuración.
- Análisis de servicios combinados: formule preguntas complejas sobre la infraestructura, las configuraciones y las dependencias de varios recursos y servicios de AWS .
- Asistencia para la solución de problemas: obtenga ayuda para identificar y resolver problemas con sus recursos. Para obtener más información, consulte Realización de preguntas a Amazon Q para solucionar problemas de recursos.

Para ver ejemplos de preguntas que puede hacer, consulte Solicitud de información sobre recursos a Amazon Q.

Temas

- Funcionamiento
- Requisitos previos

- Solicitud de información sobre recursos a Amazon Q
- Cuente los recursos con Explorador de recursos de AWS

Funcionamiento

Para responder a las preguntas sobre los recursos, Amazon Q utiliza el servicio APIs y API de control de nube de AWS para recuperar la información solicitada. Para permitir que Amazon Q llame a la información de recursos APIs requerida para recuperar la información de recursos solicitada, tu identidad de IAM debe tener permisos para usarla. APIs Para obtener más información, consulte Requisitos previos.

Amazon Q puede realizar acciones de obtención, lista y descripción para recuperar información sobre varios AWS recursos a la vez. Cuando se formulan preguntas complejas sobre recursos, Amazon Q crea planes dinámicos de varios pasos que explican el razonamiento detrás de las acciones que está llevando a cabo para mejorar su comprensión de su AWS entorno. Si el plan inicial no funciona, Amazon Q probará métodos alternativos o le pedirá la información adicional necesaria para continuar.

Amazon Q puede proporcionar respuestas a preguntas enriquecidas con artefactos Q de solo lectura. Por ejemplo, cuando haces una pregunta sobre tus recursos o sobre el coste y la facturación, Amazon Q genera visualizaciones, como tablas y gráficos, para ayudarte a entender rápidamente el estado de los recursos de tu cuenta.

Amazon Q no puede responder a preguntas sobre los datos almacenados en sus recursos, como publicar objetos en un bucket de Amazon S3, ni a preguntas relacionadas con la seguridad, la identidad, las credenciales o la criptografía de su cuenta.

Requisitos previos

Puede conversar sobre los recursos de su cuenta con Amazon Q en las aplicaciones de chat Consola de administración de AWS configuradas AWS Console Mobile Application y en las aplicaciones de chat configuradas.

Para chatear sobre sus recursos, su identidad de IAM debe tener los siguientes permisos:

- Permisos para chatear con Amazon Q, utilizar la API de control en la nube y permitir a Amazon Q acceder a sus recursos. Para ver una política de IAM que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los usuarios para chatear sobre los recursos con Amazon Q.

- Permisos para acceder a los recursos de los que solicita información. Por ejemplo, si le pide a Amazon Q que publique sus buckets de Amazon S3, debe tener el permiso `s3:ListAllMyBuckets`.

  Amazon Q nunca accederá a recursos a los que no tenga acceso su identidad de IAM.

> **Important**
>
> Se aplican las tarifas normales cuando pide a Amazon Q que lleve a cabo acciones de lectura, lista o descripción. Para obtener más información, consulta la página de precios del AWS servicio sobre el que estás preguntando a Amazon Q.

Solicitud de información sobre recursos a Amazon Q

Cuando preguntes a Amazon Q acerca de tus recursos, puedes especificar a Región de AWS quién llama Amazon Q para localizar tus recursos. Si no se especifica ninguna región en una consulta determinada, si procede, Amazon Q utilizará una región que se haya especificado previamente en la conversación y, de lo contrario, utilizará la región de consola actual (o la región de consola más reciente si utiliza una región de consola global).

Es posible que Amazon Q necesite información adicional para responder a sus preguntas sobre recursos. Cuando Amazon Q solicite un seguimiento, responda con los detalles solicitados.

A continuación se muestran ejemplos de preguntas que puede hacerle a Amazon Q sobre sus recursos:

- Describa la configuración de cifrado del bucket de S3 *<name>*
- ¿Qué colas de SQS invocan mis funciones de Lambda?
- ¿Tengo algún clúster RDS de MySQL que se tenga que actualizar?
- Incluya mis instancias de EC2 en *<region>*
- Obtenga la configuración de mi función lambda *<name>*
- ¿Qué alarmas están configuradas, por ejemplo? *<instance ID>*
- Enumere las bases de datos de RDS sin alarmas CloudWatch
- Enumere los depósitos de S3 con el valor de la etiqueta *<tag value>*
- Muéstreme un gráfico de mis costos por servicio la semana pasada

- Muéstrame un gráfico de barras con mis 10 recursos más caros
- Crea un gráfico que muestre el presupuesto en comparación con el gasto previsto

Cuente los recursos con Explorador de recursos de AWS

Cuando haga una pregunta que requiera contar los recursos, como «¿Cuántos recursos de EC2 hay en mi cuenta?», Amazon Q utilizará la API de control en la nube de forma predeterminada para determinar un recuento de los recursos solicitados. También tiene la opción de habilitar y configurar Resource Explorer para agilizar el recuento de recursos con Amazon Q.

Si el Resource Explorer está habilitado, Amazon Q intentará usarlo al generar una respuesta que requiera contar sus recursos. Amazon Q puede usar el Explorador de recursos para contar un solo tipo de recurso en todos ellos Regiones de AWS. El uso del Explorador de recursos permite a Amazon Q contar los recursos más rápido al devolver el recuento del índice del Explorador de recursos, en lugar de llamar al servicio APIs para enumerar los recursos y contar los resultados.

Si decide habilitar el Resource Explorer para el recuento de recursos, deberá tener en cuenta que la información sobre los recursos podría estar desactualizada. El Resource Explorer indexa los recursos de su cuenta realizando un inventario periódico y, si se han creado o eliminado recursos después del último inventario, el recuento de recursos será incorrecto. El Resource Explorer tampoco admite filtros de recursos. Si solicita contar los recursos que cumplen un criterio específico, Amazon Q recurrirá a la API de control en la nube.

Si no tiene Resource Explorer activado y configurado para su uso, o si Amazon Q no puede usar el Resource Explorer para responder a su pregunta, Amazon Q utiliza la API de control en la nube para contar los recursos. El uso de la API de control en la nube garantiza un recuento de recursos preciso y admite el filtrado de recursos. Sin embargo, esto también puede provocar un aumento de la latencia en comparación con el recuento con Resource Explorer. Si cuenta una gran cantidad de recursos, la API de control en la nube también puede agotar el tiempo de espera.

Para usar Resource Explorer en el recuento de recursos, se requiere la siguiente configuración:

- El usuario que interactúa con Amazon Q debe estar en una cuenta en la que esté configurada una vista predeterminada de Resource Explorer y se debe haber creado un índice de agregador en la misma región de la vista predeterminada. Para obtener más información, consulte Setting up Resource Explorer using Advanced setup en la Guía del usuario de Explorador de recursos de AWS .

- La identidad de IAM del usuario debe tener permisos de lectura para la vista predeterminada. Para obtener más información, consulte Granting access to Resource Explorer views for search en la Guía del usuario de Explorador de recursos de AWS .

Realización de preguntas a Amazon Q para solucionar problemas de recursos

En el Consola de administración de AWS, puedes pedirle a Amazon Q que solucione los problemas que tengas con tus AWS recursos. Cuando tenga un problema, abra el panel de chat y describe la situación a Amazon Q. Por ejemplo, puede escribir: “No puedo añadir un objeto a mi bucket de S3” o “Mi equilibrador de carga devuelve un error 503”. Amazon Q analiza la información que ha proporcionado para identificar las posibles causas raíz. Luego, ofrece soluciones personalizadas, step-by-step instrucciones o mejores prácticas para resolver su problema de manera eficiente.

Actualmente, Amazon Q acepta peticiones en inglés para los problemas que se muestran en la siguiente tabla.

AWS servicio	Tipo de problema con el que Amazon Q puede ayudar	Ejemplos de peticiones
Amazon S3	Problemas con los permisos	¿Por qué no puedo poner objetos en el bucket de S3? El ID del bucket se es amzn-s3-demo-bucket. ¿Por qué no puedo eliminar el objeto s3://amzn-s3 - demo-bucket-locked /Q-Stream 2.jpg? ¿Por qué no puedo eliminar un objeto en S3?
AWS Glue	Errores en los trabajos	Mi trabajo de Glue con el nombre de trabajo «Run111B1 1B11-<…>» y el identific ador de ejecución de trabajo

AWS servicio	Tipo de problema con el que Amazon Q puede ayudar	Ejemplos de peticiones
		«bb_b1b111» en la región «us-west-2» falló. <…> ¿Por qué falló mi trabajo de Glue llamado GlueRun 00 AA00 A00A-<…>?
Amazon Athena	Problemas de consultas	Mi consulta de Athena no arrojó ningún resultado. ID de consulta: 222c22cc-2c022- id de región: us-east-2 <…> Ejecuté una consulta de Athena con un ID de ejecución de 333d33dd-3d33- <…> y una región de us-east-1, y no arrojó ningún resultado.

AWS servicio	Tipo de problema con el que Amazon Q puede ayudar	Ejemplos de peticiones
Amazon ECS	Problemas de interrupción de tareas; problemas de comprobaciones de estado de Fargate; problemas de agentes desconectados	Mi tarea de ECS se ha detenido y no sé por qué. Los detalles de la tarea son: Clúster: my-ecs-cluster, Servicio:, Definición de la tarea:, ARN de la tarea: my-ecs-service my-task-definition arn:aws:ecs:us-west-2:44444444:task/ /4ee4ee4ee4444 my-ecs-cluster <...> Tengo un problema con la tarea de ECS. La comprobación del estado de la tarea siempre falla para la tarea del clúster y el servicio «». my-ecs-cluster El agente de Amazon ECS en una de mis instancias de contenedor parece estar desconectado. El agente no responde ni actualiza su estado, lo que provoca que las tareas queden bloqueadas en un estado pendiente.

AWS servicio	Tipo de problema con el que Amazon Q puede ayudar	Ejemplos de peticiones
Amazon EC2 Elastic Load Balancing	Problemas de comprobac iones de estado; errores 504, 503, 502 y 500	¿Por qué fallan las comprobac iones de estado del grupo objetivo denominado my-target-group «»? ¿Por qué recibo errores 503 de mi equilibrador de carga “my-elb”?
Amazon EKS	Problemas con el controlador de entrada del equilibrador de carga de aplicación (ALB) y problemas de complementos administrados.	Tengo un controlador de entrada ALB en mi clúster de EKS y aparece un error con el mensaje de error «:failed WebIdentityErr to retrieve credentials». La AWS región es us-west-2. Parece que hay un problema con los complementos de mi clúster EKS llamado my-eks-cl uster, en la región us-west-2.
Amazon ECR	Problemas de acceso a cuentas secundarias	Tengo dificultades para conceder acceso a un repositorio de imágenes de Amazon ECR desde otro Cuenta de AWS. En concreto, debo permitir que la cuenta 222222222222 inserte y extraiga imágenes del repositorio denominado «my-ecr-repo» en mi cuenta (1111) de la región (us-west-2).

Para que Amazon Q solucione los problemas de sus recursos, necesitará los mismos permisos que se describen en Chat con Amazon Q Developer sobre recursos.

Chat sobre costos

Amazon Q Developer es un asistente conversacional basado en inteligencia artificial (IA) generativa que puede ayudarlo a comprender, crear, ampliar y operar aplicaciones de AWS. Amazon Q Developer ofrece potentes funciones que le ayudan a gestionar los costes de AWS mediante una conversación natural. Puede analizar sus costos históricos y previstos en Cost Explorer, descubrir recomendaciones de ahorro de Cost Optimization Hub y AWS Compute Optimizer, comprender los planes de ahorro y las oportunidades de reserva, y obtener respuestas instantáneas sobre los atributos de los productos o los precios de los servicios de AWS. Tanto Amazon Q Developer puede responder a preguntas específicas (por ejemplo, «¿Cuáles fueron los costes netos no combinados de las instancias de EC2 el mes pasado?») o realice un análisis complejo o abierto (p. ej., «¿Cuáles fueron los principales factores que impulsaron la reducción de costos de la semana pasada?»). Amazon Q Developer transforma la forma en que interactúa con los datos de costos de AWS al permitirle hacer preguntas con sus propias palabras en lugar de aprender la sintaxis de las consultas o navegar por varias páginas de la consola, al tiempo que proporciona respuestas precisas respaldadas por datos reales de su cuenta de AWS y muestra exactamente a quién APIs se llamó y dónde encontrar la información en la consola.

Para obtener más información sobre las funciones de gestión de costes de Amazon Q Developer, consulte Gestión de costes mediante IA generativa con Amazon Q Developer en la Guía del usuario de gestión de AWS costes.

Qué puede hacer

Con Amazon Q Developer, podrá:

- Analice sus costos: formule preguntas sobre sus patrones de gastos históricos, sus tendencias de costos y los costos previstos. Por ejemplo, «¿Cuáles fueron mis costes de EC2 el mes pasado?» o «¿Por qué aumentaron mis costes la semana pasada?»
- Encuentre oportunidades de optimización: descubra formas de reducir sus gastos en AWS consultando las recomendaciones de Cost Optimization Hub, AWS Compute Optimizer y Savings Plans. Por ejemplo, «¿Cuáles son mis principales oportunidades de optimización de costos?» o «¿Qué instancias de EC2 están sobreaprovisionadas?»

- Conozca los precios: obtenga respuestas instantáneas sobre los precios de los servicios de AWS. Por ejemplo, «¿Cuánto cuesta una instancia c8g.2xlarge en us-east-1?» o «¿Cuánto costaría almacenar 1 PB en S3 en Dublín?»
- Compruebe el estado del pago: enumere las facturas recientes y verifique el saldo del pago. Por ejemplo, «Enumere mis facturas de los últimos 6 meses» y «¿Tengo un saldo pendiente de pago?»
- Visualice sus costos: genere tablas y gráficos personalizados con el historial de costos y uso, precios de los servicios, presupuestos y más. Por ejemplo, «Muéstreme un gráfico de cuánto estamos gastando en cada región» o «Cree un gráfico en el que se desglosen los costes de EC2 y otros gastos del mes pasado».

Amazon Q Developer se adapta a la forma en que formules tus preguntas. Puede hacer preguntas específicas cuando sepa exactamente lo que quiere, o bien formular preguntas exploratorias abiertas y dejar que Q investigue en su nombre. Q mantiene el contexto a lo largo de la conversación, por lo que puede hacer preguntas de seguimiento para profundizar o guiar el análisis en una dirección específica.

Funcionamiento

Cuando pregunta a Amazon Q Developer acerca de sus costos, Q recupera datos de AWS Cost Explorer, Cost Optimization Hub, AWS Compute Optimizer y otros servicios de AWS. Q realiza cálculos, analiza patrones y proporciona información basada en sus datos reales de uso y gasto. Con cada respuesta, Q proporciona transparencia sobre cómo llegó a su respuesta al mostrarle las llamadas a la API que realizó, los parámetros utilizados y los enlaces a las vistas coincidentes en la consola de administración de AWS, cuando estén disponibles. Esto le ayuda a verificar los datos y a explorarlos más a fondo.

Introducción

Para hablar sobre los costes de AWS, necesita:

- Permisos de IAM adecuados: tu identidad de IAM debe tener permisos para chatear con Amazon Q y acceder a tus datos de facturación. Para ver una política de IAM que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso para que Amazon Q obtenga acceso a los datos de costos y proporcione recomendaciones sobre la optimización de los costos.

- Suscripción a Cost Explorer: debe habilitar AWS Cost Explorer en su cuenta de AWS. Para activar Cost Explorer, abra la consola Cost Explorer. Para obtener más información, consulte Habilitar Cost Explorer en la Guía del usuario de AWS Cost Management.

Para aprovechar toda la gama de funciones de gestión de costes de Amazon Q Developer, también puede habilitar servicios adicionales como AWS Cost Optimization Hub o AWS Budgets. Para obtener más información, consulte Descripción general de las capacidades de gestión de costes de Amazon Q Developer en la Guía del usuario de gestión de AWS costes.

Primeros pasos:

1. Inicie sesión en la consola de administración de AWS en https://console.aws.amazon.com.
2. Selecciona el icono de Amazon Q en la parte derecha de la barra de navegación de la consola.
3. Haz una pregunta sobre tus costos, como:
   - «¿Cuáles fueron mis gastos el mes pasado?»
   - «¿Cuáles son mis principales oportunidades de optimización de costes?»
   - «¿Cuánto cuesta una instancia c8g.2xlarge con Linux en us-east-1?»
   - «Muéstreme un gráfico circular de mis costos por región la semana pasada»

También puedes configurar Amazon Q Developer en aplicaciones de chat como Slack y Microsoft Teams. Para obtener más información sobre el uso de Amazon Q Developer en aplicaciones de chat, consulteChat con Amazon Q Developer en aplicaciones de chat.

Preguntas de ejemplo

Los siguientes son ejemplos de preguntas sobre los costos que puedes hacerle a un desarrollador de Amazon Q:

Análisis de costos

- «¿Cuáles fueron mis costes el mes pasado?»
- «Muéstreme mis tendencias de gastos en EC2 durante los últimos seis meses».
- «¿Cuáles son los servicios que más contribuyen a mi factura de AWS en la región eu-central-1?»
- «¿Por qué aumentaron mis costes la semana pasada?»
- «Analice mis datos de gastos del último mes y deme la información más importante».

Optimización de costos

- «¿Cuáles son mis principales oportunidades de optimización de costes?»
- «¿Qué instancias de EC2 están sobreaprovisionadas?»
- «¿Tengo algún recurso inactivo?»
- «¿Qué Savings Plans debo comprar?»

Supervisión del presupuesto y de las anomalías

- «¿Algún equipo ha superado sus presupuestos?»
- «¿Tengo alguna anomalía en los costes?»

Estimación de precios

- «¿Cuánto cuesta una instancia c8g.2xlarge en us-east-1?»
- «¿Cuánto costaría almacenar 1 PB en S3 en Dublín?»
- «¿Cuál es el coste mensual de una instancia RDS t4g.xlarge con Multi-AZ y 300 GB de almacenamiento gp2?»
- «¿Cuál sería el precio de crear una aplicación web básica de tres niveles, con una instancia EC2 pequeña, una puerta de enlace API, una base de datos SQL de unos 5 GB y una interfaz JS básica alojada en ella?» CloudFront

Visualización de costes

- «Represente gráficamente mis cargos de soporte por mes durante los últimos 12 meses»
- «Muéstreme un gráfico de áreas de los costes de EC2 por tipo de instancia y por día de este mes»
- «Cree un gráfico de precios del almacenamiento S3 por nivel en us-east-1»»
- «Gráfico lineal del% de cobertura y utilización de Savings Plans en los últimos 3 meses»
- «Represente gráficamente el coste de EC2 por hora de vCPU durante las últimas 3 semanas»

Chat sobre la seguridad de la red

El chat sobre la seguridad de la red está disponible en versión preliminar y sujeto a cambios.

Amazon Q puede ayudarlo a analizar las configuraciones de seguridad de la red, identificar los servicios de seguridad de la red de AWS que faltan o están mal configurados y ofrecer recomendaciones para reforzar la seguridad de la red. Esto le ayuda a comprender los resultados de seguridad de la red, implementar medidas correctivas y seguir las prácticas recomendadas de seguridad sin interrumpir su flujo de trabajo.

Cuando le pregunta a Amazon Q acerca de la seguridad de su red, las respuestas incluyen información específica sobre los recursos, los resultados de seguridad relacionados e instrucciones de corrección detalladas, así como enlaces para obtener más información en la Consola de administración de AWS.

Para obtener más información sobre el análisis de seguridad de red con Amazon Q, consulte Get insights with Amazon Q Developer en la AWS Shield network security director Developer Guide.

Requisitos previos

Puede conversar sobre la seguridad de su red de AWS en la Consola de administración de AWS y en las aplicaciones de chat configuradas.

Para que Amazon Q responda a las preguntas sobre la seguridad de su red, se deben cumplir los siguientes requisitos previos.

Inclusión de permisos

Para hablar sobre la seguridad de la red, su identidad de IAM debe tener permisos para chatear con Amazon Q. Para obtener información sobre una política de IAM que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q.

Habilitación de director de seguridad de red de AWS Shield

Para hablar sobre la seguridad de la red con Amazon Q, debe habilitar el director de seguridad de red de AWS Shield en su cuenta de AWS. Para activar el director de seguridad de red de AWS Shield:

1. Abra la consola del director de seguridad de red de AWS Shield en https://console.aws.amazon.com/nsd/.
2. Siga las instrucciones de configuración para habilitar el servicio.
3. Realice un análisis para recopilar información de seguridad sobre sus recursos.

Preguntas de ejemplo

A continuación, se muestran algunos ejemplos de preguntas sobre la seguridad de la red que puede hacer a Amazon Q:

- Identifica mis principales resultados de seguridad de red.
- Resume la seguridad de red de mi entorno.
- ¿Corren mis sistemas el peligro de sufrir ataques DDoS?
- ¿Cómo puedo mejorar la seguridad de mi red?
- ¿Tengo algún recurso sin protección de WAF?
- ¿Qué recursos no están protegidos contra las vulnerabilidades web más comunes?
- ¿Cuáles son los problemas de seguridad de red más comunes en mis instancias EC2?
- ¿Tengo alguna WebACL de WAF que no esté protegiendo nada?

Charlar sobre el envío de correos electrónicos

Amazon Q puede ayudarte a configurar el envío de correos electrónicos en Amazon Simple Email Service (Amazon SES), ayudándote a optimizar tus porcentajes de envíos, entrega y participación, y a solucionar problemas de envío. Cuando le pregunta a Amazon Q acerca de Amazon SES, sus respuestas incluyen información sobre las identidades de envío, los conjuntos de configuración y otros recursos de Amazon SES de su cuenta. También puede responder a preguntas sobre sus patrones de envío de correo electrónico, así como a los patrones de respuesta de proveedores de buzones de correo como Gmail y Yahoo.

Requisitos previos

Puede hablar sobre su Amazon SES en las aplicaciones de chat configuradas Consola de administración de AWS y en ellas.

Para que Amazon Q pueda responder a tus preguntas sobre el envío de correos electrónicos, debes cumplir los siguientes requisitos previos.

Inclusión de permisos

Para hablar sobre el envío de correos electrónicos, tu identidad de IAM debe tener permisos para chatear con Amazon Q. Para obtener información sobre una política de IAM que conceda los

permisos necesarios, consulta Permitir a los usuarios chatear con Amazon Q. También debe tener permisos para acceder a los recursos de Amazon SES por los que solicita información.

Preguntas de ejemplo

Los siguientes son ejemplos de preguntas sobre el envío de correos electrónicos que puedes hacerle a Amazon Q:

- ¿Debo hacer algo para terminar de configurar SES para el envío de correos electrónicos?
- Dígame qué identidades de envío tienen el mejor rendimiento en cuanto a capacidad de entrega.
- ¿Cuál es la capacidad de entrega de los correos electrónicos que envío a Yahoo?
- ¿Tienes alguna recomendación para mejorar mis envíos?
- Dígame si ha habido algún evento reciente en el que el rendimiento de mi capacidad de entrega haya mejorado o empeorado repentinamente.

Chat sobre telemetría y operaciones

Amazon Q analiza los datos operativos y de telemetría de CloudWatch para ayudar a administrar el entorno de AWS. Recupera la información sobre el estado de los recursos, monitorea las alarmas y proporciona orientación para la solución de problemas. Cuando haga preguntas, para garantizar una asistencia precisa, Amazon Q puede pedirle detalles específicos, como los nombres de los recursos y los intervalos de tiempo.

Comprobación de estado del servicio de AWS: evalúe el estado de los recursos de servicios de AWS específicos y ayude a los clientes a solucionar problemas o errores que puedan surgir con estos recursos.

- ¿Mi función de Lambda X está en buen estado?
- ¿Hay algún problema con mis clústeres de Amazon ECS?
- Ayúdame a solucionar los problemas de mis tablas de DynamoDB entre los tiempos X e Y.
- Investiga las anomalías relacionadas con Amazon S3 entre los tiempos X e Y.

Solución de problemas de alarmas: identifica las alarmas en estado de alarma y la telemetría subyacente que ha activado la alarma, lo que ayuda a los clientes a diagnosticar los motivos de las alarmas/alertas/páginas.

- ¿Por qué se activa mi alarma con el nombre X?

Solución de problemas específicos de Application Signals: analiza los objetivos e indicadores de nivel de servicio de CloudWatch Application Signals para determinar el estado general de un servicio, lo que le permite evaluar y mantener el rendimiento de la aplicación.

- ¿Mi servicio X en el entorno Y está en buen estado?

Para obtener más información sobre cómo Amazon Q analiza los datos operativos y de telemetría de CloudWatch, consulte Investigaciones de CloudWatch en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Uso de complementos de Amazon Q Developer

Amazon Q Developer se integra con herramientas de monitoreo y plataformas de seguridad de terceros para que pueda acceder a AWS la información de sus aplicaciones sin salir del AWS entorno de creación. En la Consola de administración de AWS, puede chatear sobre las métricas que proporcionan estas herramientas para comprender y abordar el rendimiento, los errores o las vulnerabilidades de las aplicaciones.

Después de configurar un complemento, añada el alias del complemento al principio de la pregunta cuando chatee con Amazon Q en la AWS consola. Amazon Q llama al proveedor externo APIs para recuperar los recursos y genera una respuesta con vínculos profundos a los recursos externos.

Cuando Amazon Q llame a una API de terceros, la API no aparecerá en AWS CloudTrail los registros. El CloudTrail registro solo se mostrará cuando Amazon Q acceda a un AWS Secrets Manager secreto para recuperar las credenciales y conectarse con el proveedor externo.

Amazon Q no comparte ninguna información con proveedores externos cuando configura o utiliza los complementos. Para obtener más información sobre cómo Amazon Q utiliza sus datos, consulte Protección de datos.

> **Note**
>
> Las cuentas de los miembros de una AWS organización no tienen acceso a los complementos que están configurados en el perfil de la cuenta de administración de la organización. Cada cuenta de miembro debe crear su propio perfil de Q Developer antes de poder configurar y usar los complementos en su cuenta.

> **Warning**
>
> Los complementos de Amazon Q Developer no detectan los permisos de usuario de proveedores externos. Cuando un administrador configura un complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a cualquier recurso de la cuenta del proveedor externo que pueda recuperar el complemento. Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte Permiso a los usuarios para chatear con complementos de un proveedor.

Para empezar, consulte el tema del complemento que quiera usar con Amazon Q Developer.

Temas

- Configuración del complemento CloudZero de Amazon Q Developer
- Configuración del complemento Datadog de Amazon Q Developer
- Configuración del complemento Wiz de Amazon Q Developer

Configuración del complemento CloudZero de Amazon Q Developer

CloudZero es una plataforma de optimización de costos en la nube que evalúa los costos para mejorar la eficiencia de la nube. Si CloudZero solía monitorear sus AWS costos, puede usar el CloudZero complemento en el chat para desarrolladores de Amazon Q para acceder a la información de costos sin salir del Consola de administración de AWS.

Puedes usar el CloudZero complemento para entender tus AWS costos, obtener información sobre la optimización de costos y hacer un seguimiento de la facturación. Tras recibir una respuesta, puede hacer preguntas de seguimiento, por ejemplo, sobre el estado o el impacto de la información de CloudZero en los costos.

Para configurar el complemento, debe proporcionar las credenciales de autenticación de su cuenta de CloudZero para habilitar una conexión entre Amazon Q y CloudZero. Después de configurar el complemento, puede acceder a los datos de CloudZero añadiendo **`@cloudzero`** al principio de su pregunta en el chat de Amazon Q.

> **Warning**
>
> CloudZeroEl CloudZero complemento de Amazon Q. No detecta los permisos de usuario. Cuando un administrador configura el CloudZero complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a todos los recursos de la CloudZero cuenta que pueda recuperar el complemento.
> Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte Configuración de permisos de usuario.

Requisitos previos

Inclusión de permisos

Para configurar los complementos, se necesitan los siguientes permisos de nivel de administrador:

- Permisos para acceder a la consola de Amazon Q Developer. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
- Permisos para configurar los complementos. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los administradores para configurar complementos.

Adquisición de credenciales

Antes de comenzar, anote la siguiente información de su cuenta de CloudZero. Estas credenciales de autenticación se almacenarán en AWS Secrets Manager secreto al configurar el complemento.

- Clave de API: una clave de acceso que permite a Amazon Q llamar a la API de CloudZero para acceder a la información de costos y facturación de su organización. Puede encontrar la clave de API en la configuración de su cuenta de CloudZero. Para obtener más información, consulte Autorización en la documentación de CloudZero.

Para obtener más información sobre la adquisición de credenciales de su cuenta de CloudZero, consulte la documentación de CloudZero.

Secretos y roles de servicio

AWS Secrets Manager secreto

Al configurar el complemento, Amazon Q crea un nuevo AWS Secrets Manager secreto para almacenar las credenciales de CloudZero autenticación. También puede usar un secreto existente que haya creado usted mismo.

Si crea un secreto usted mismo, introduzca la clave de API como texto no cifrado:

```
your-api-key
```

Para obtener más información acerca de la creación de secretos, consulte Create a secret en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager .

Roles de servicio

Para configurar el complemento de CloudZero en Amazon Q Developer, debe crear un rol de servicio que conceda permiso a Amazon Q para acceder a su secreto de Secrets Manager. Amazon Q asume este rol para acceder al secreto donde están guardadas sus credenciales de CloudZero.

Al configurar el complemento en la AWS consola, tiene la opción de crear un nuevo secreto o utilizar uno existente. Si crea un nuevo secreto, el rol de servicio asociado se crea automáticamente. Si utiliza un secreto y un rol de servicio existente, asegúrese de que su rol de servicio contenga los siguientes permisos y tenga asociada la siguiente política de confianza. El rol de servicio necesario depende del método de cifrado del secreto.

Si el secreto está cifrado con una clave de KMS administrada por AWS , se requiere el siguiente rol de servicio de IAM:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
```

```
            "Resource": [
                "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret-id"
            ]
        }
    ]
}
```

Si el secreto está cifrado con una AWS KMS clave gestionada por el cliente, se requiere el siguiente rol de servicio de IAM:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-
east-1:111122223333:secret:secret-id"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Decrypt"
            ],
            "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key-id",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                "kms:ViaService": "secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Para que Amazon Q pueda asumir el rol de servicio, dicho rol necesita la siguiente política de confianza:

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:SetContext"],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333",
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-
east-1:111122223333:profile/profile-id"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Para obtener más información sobre las funciones de servicio, consulte Crear una función para delegar permisos a un AWS servicio en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.

Configuración del complemento CloudZero

Puede configurar complementos en la consola de Amazon Q Developer. Amazon Q utiliza las credenciales almacenadas en AWS Secrets Manager para permitir las interacciones con CloudZero.

Para configurar el complemento CloudZero, realice el siguiente procedimiento:

1. Abre la consola Amazon Q Developer en https://console.aws.amazon.com/amazonq/developer/home
2. En la página de inicio de la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración.
3. En la barra de navegación, elija Complementos.
4. En la página de complementos, seleccione el signo más en el panel de CloudZero. Se abre la página de configuración del complemento.
5. AWS Secrets Manager En Configurar, elija Crear un secreto nuevo o Usar un secreto existente. El secreto de Secrets Manager es donde se almacenarán sus credenciales de autenticación de CloudZero.

   Si crea un nuevo secreto, introduzca la siguiente información:

   a. En Clave de API de CloudZero, introduzca la clave de API de su organización de CloudZero.
   b. Se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde están almacenadas sus credenciales de CloudZero. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

   Si utiliza un secreto existente, seleccione un secreto del menú desplegable Secreto de AWS Secrets Manager . El secreto debe incluir las credenciales de autenticación de CloudZero especificadas en el paso anterior.

   Para obtener más información sobre las credenciales necesarias, consulte Adquisición de credenciales.
6. En Configurar el rol de servicio de AWS IAM, elija Crear un nuevo rol de servicio o Usar el rol de servicio existente.

   > **Note**
   >
   > Si selecciona Crear un secreto nuevo en el paso 6, no podrá usar un rol de servicio existente. Se creará un nuevo rol de servicio.

   Si crea un nuevo rol de servicio, se generará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto en el que están almacenadas sus credenciales de CloudZero. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si utiliza un rol de servicio existente, elija uno del menú desplegable que aparece. Asegúrese de que el rol de servicio tiene los permisos y la política de confianza que se definen en Roles de servicio.

7. Seleccione Guardar configuración.
8. Cuando el panel del complemento CloudZero aparezca en la sección Complementos configurados de la página de complementos, los usuarios tendrán acceso al complemento.

Si desea actualizar las credenciales de un complemento, debe eliminar el complemento actual y configurar uno nuevo. Al eliminar un complemento, se eliminan todas las especificaciones anteriores. Cada vez que configure un nuevo complemento, se genera un nuevo ARN de complemento.

Configuración de permisos de usuario

Los siguientes permisos son necesarios para utilizar los complementos:

- Permisos para chatear con Amazon Q en la consola. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios al chat, consulte Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q.
- El permiso `q:UsePlugin`.

Cuando concede a una identidad de IAM acceso a un complemento CloudZero configurado, la identidad obtiene acceso a todos los recursos de la cuenta de CloudZero que pueda recuperar el complemento. El complemento no detecta los permisos de usuario de CloudZero. Si desea controlar el acceso a un complemento, puede hacerlo especificando el ARN del complemento en una política de IAM.

Cada vez que cree o elimine y vuelva a configurar un complemento, se le asigna un nuevo ARN. Si utiliza un ARN de complemento en una política, tendrá que actualizarlo si quiere conceder acceso al complemento recién configurado.

Para localizar el ARN del complemento CloudZero, vaya a la página Complementos de la consola de Amazon Q Developer y elija el complemento CloudZero configurado. En la página de detalles del complemento, copie el ARN del complemento. Puede agregar este ARN a una política para permitir o denegar el acceso al complemento CloudZero.

Si crea una política para controlar el acceso a los complementos CloudZero, especifique `CloudZero` en el proveedor del complemento en la política.

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el acceso al complemento, consulte Permiso a los usuarios para chatear con complementos de un proveedor.

Chat con el complemento CloudZero

Para usar el CloudZero complemento, introduzca **`@cloudzero`** al principio una pregunta sobre CloudZero los monitores y casos de su AWS aplicación. Las preguntas de seguimiento o las respuestas a las preguntas de Amazon Q también deben incluir **`@cloudzero`**.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de casos de uso y preguntas asociadas que puede hacer para aprovechar al máximo el complemento CloudZero de Amazon Q:

- Aprenda a usarlo CloudZero con AWS: pregunte cómo funcionan CloudZero las funciones. Amazon Q podría pedirle más información sobre lo que está intentando hacer para ofrecerle la mejor respuesta.
  - **`@cloudzero how do I use CloudZero?`**
  - **`@cloudzero how do I get started with CloudZero?`**
- Enumerar información de costos: obtenga una lista de información sobre costos o descubra detalles sobre una información específica.
  - **`@cloudzero list my top cost insights`**
  - **`@cloudzero tell me more about insight <insight ID>`**
- Obtén información de facturación: pregunta al CloudZero plugin Amazon Q acerca de tu información AWS de facturación.
  - **`@cloudzero what were my AWS costs for December 2024?`**

Configuración del complemento Datadog de Amazon Q Developer

Datadog es una plataforma de supervisión y seguridad que proporciona supervisión y análisis de infraestructura, aplicaciones y redes. Si lo utiliza Datadog para monitorear sus AWS aplicaciones, puede usar el Datadog complemento en el chat para desarrolladores de Amazon Q para acceder a la información de monitoreo sin salir del Consola de administración de AWS.

Puedes usar el Datadog complemento para obtener información sobre los AWS serviciosDatadog, entender cómo funcionan con ellos y preguntar sobre tus Datadog casos y monitores. Tras recibir una respuesta, puede hacer preguntas de seguimiento, como la forma de abordar un problema o detalles sobre los recursos de Datadog.

Para configurar el complemento, debe proporcionar las credenciales de autenticación de su cuenta de Datadog para habilitar una conexión entre Amazon Q y Datadog. Después de configurar el complemento, puede acceder a las métricas de Datadog añadiendo **`@datadog`** al principio de su pregunta en el chat de Amazon Q.

> ⚠ Warning
>
> DatadogEl Datadog complemento de Amazon Q. No detecta los permisos de usuario. Cuando un administrador configura el Datadog complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a todos los recursos de la Datadog cuenta que pueda recuperar el complemento.
> Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte Configuración de permisos de usuario.

Requisitos previos

Inclusión de permisos

Para configurar los complementos, se necesitan los siguientes permisos de nivel de administrador:

- Permisos para acceder a la consola de Amazon Q Developer. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
- Permisos para configurar los complementos. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los administradores para configurar complementos.

Adquisición de credenciales

Antes de comenzar, anote la siguiente información de su cuenta de Datadog. Estas credenciales de autenticación se almacenarán en AWS Secrets Manager secreto al configurar el complemento.

- Parámetros del sitio: los parámetros del sitio de Datadog que utiliza. Por ejemplo, `us3.datadoghq.com`. Para obtener más información, consulte Empezando con los sitios de Datadog en la documentación de Datadog.
- Clave de API y clave de aplicación: claves de acceso que permiten a Amazon Q llamar a la API de Datadog para acceder a eventos y métricas. Puede encontrarlas en Configuración de la

organización en su cuenta de Datadog. Para obtener más información, consulte Claves de API y aplicación en la documentación de Datadog.

Secretos y roles de servicio

AWS Secrets Manager secreto

Al configurar el complemento, Amazon Q crea un nuevo AWS Secrets Manager secreto para almacenar las credenciales de Datadog autenticación. También puede usar un secreto existente que haya creado usted mismo.

Si crea un secreto usted mismo, asegúrese de que incluya las siguientes credenciales y que utiliza el siguiente formato JSON:

```
{
   "ApiKey": "<your-api-key>",
   "AppKey": "<your-applicaiton-key>"
}
```

Para obtener más información acerca de la creación de secretos, consulte Create a secret en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager .

Roles de servicio

Para configurar el complemento de Datadog en Amazon Q Developer, debe crear un rol de servicio que conceda permiso a Amazon Q para acceder a su secreto de Secrets Manager. Amazon Q asume este rol para acceder al secreto donde están guardadas sus credenciales de Datadog.

Al configurar el complemento en la AWS consola, tiene la opción de crear un nuevo secreto o utilizar uno existente. Si crea un nuevo secreto, el rol de servicio asociado se crea automáticamente. Si utiliza un secreto y un rol de servicio existente, asegúrese de que su rol de servicio contenga los siguientes permisos y tenga asociada la siguiente política de confianza. El rol de servicio necesario depende del método de cifrado del secreto.

Si el secreto está cifrado con una clave de KMS administrada por AWS , se requiere el siguiente rol de servicio de IAM:

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret-id"
            ]
        }
    ]
}
```

Si el secreto está cifrado con una AWS KMS clave gestionada por el cliente, se requiere el siguiente rol de servicio de IAM:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-
east-1:111122223333:secret:secret-id"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Decrypt"
            ],
            "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key-id",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com"
                }
            }
```

```
        }
    ]
}
```

Para que Amazon Q pueda asumir el rol de servicio, dicho rol necesita la siguiente política de confianza:

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:SetContext"],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333",
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-
east-1:111122223333:profile/profile-id"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Para obtener más información sobre las funciones de servicio, consulte Crear una función para delegar permisos a un AWS servicio en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.

Configuración del complemento Datadog

Puede configurar complementos en la consola de Amazon Q Developer. Amazon Q utiliza las credenciales almacenadas en AWS Secrets Manager para permitir las interacciones con Datadog.

Para configurar el complemento Datadog, realice el siguiente procedimiento:

1. Abre la consola Amazon Q Developer en https://console.aws.amazon.com/amazonq/developer/home
2. En la página de inicio de la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración.
3. En la barra de navegación, elija Complementos.
4. En la página de complementos, seleccione el signo más en el panel de Datadog. Se abre la página de configuración del complemento.
5. En URL del sitio, introduzca la URL del sitio de Datadog que utiliza.
6. AWS Secrets Manager En Configurar, elija Crear un secreto nuevo o Usar un secreto existente. El secreto de Secrets Manager es donde se almacenarán sus credenciales de autenticación de Datadog.

   Si crea un nuevo secreto, introduzca la siguiente información:

   a. En Clave de API de Datadog, introduzca la clave de API de su organización de Datadog.
   b. En Clave de aplicación de Datadog, introduzca la clave de aplicación de su cuenta de Datadog.
   c. Se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde están almacenadas sus credenciales de Datadog. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

   Si utiliza un secreto existente, seleccione un secreto del menú desplegable Secreto de AWS Secrets Manager . El secreto debe incluir las credenciales de autenticación de Datadog especificadas en el paso anterior.

   Para obtener más información sobre las credenciales necesarias, consulte Adquisición de credenciales.
7. En Configurar el rol de servicio de AWS IAM, elija Crear un nuevo rol de servicio o Usar el rol de servicio existente.

> **Note**
>
> Si selecciona Crear un secreto nuevo en el paso 6, no podrá usar un rol de servicio existente. Se creará un nuevo rol de servicio.

Si crea un nuevo rol de servicio, se generará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto en el que están almacenadas sus credenciales de Datadog. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si utiliza un rol de servicio existente, elija uno del menú desplegable que aparece. Asegúrese de que el rol de servicio tiene los permisos y la política de confianza que se definen en Roles de servicio.

8. Seleccione Guardar configuración.
9. Cuando el panel del complemento Datadog aparezca en la sección Complementos configurados de la página de complementos, los usuarios tendrán acceso al complemento.

Si desea actualizar las credenciales de un complemento, debe eliminar el complemento actual y configurar uno nuevo. Al eliminar un complemento, se eliminan todas las especificaciones anteriores. Cada vez que configure un nuevo complemento, se genera un nuevo ARN de complemento.

Configuración de permisos de usuario

Los siguientes permisos son necesarios para utilizar los complementos:

- Permisos para chatear con Amazon Q en la consola. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios al chat, consulte Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q.
- El permiso `q:UsePlugin`.

Cuando concede a una identidad de IAM acceso a un complemento Datadog configurado, la identidad obtiene acceso a todos los recursos de la cuenta de Datadog que pueda recuperar el complemento. El complemento no detecta los permisos de usuario de Datadog. Si desea controlar el acceso a un complemento, puede hacerlo especificando el ARN del complemento en una política de IAM.

Cada vez que cree o elimine y vuelva a configurar un complemento, se le asigna un nuevo ARN. Si utiliza un ARN de complemento en una política, tendrá que actualizarlo si quiere conceder acceso al complemento recién configurado.

Para localizar el ARN del complemento Datadog, vaya a la página Complementos de la consola de Amazon Q Developer y elija el complemento Datadog configurado. En la página de detalles del complemento, copie el ARN del complemento. Puede agregar este ARN a una política para permitir o denegar el acceso al complemento Datadog.

Si crea una política para controlar el acceso a los complementos Datadog, especifique `Datadog` en el proveedor del complemento en la política.

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el acceso al complemento, consulte Permiso a los usuarios para chatear con complementos de un proveedor.

Chat con el complemento Datadog

Para usar el Datadog complemento, introduzca **`@datadog`** al principio una pregunta sobre Datadog los monitores y casos de su AWS aplicación. Las preguntas de seguimiento o las respuestas a las preguntas de Amazon Q también deben incluir **`@datadog`**.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de casos de uso y preguntas asociadas que puede hacer para aprovechar al máximo el complemento Datadog de Amazon Q:

- Obtenga información sobre el uso de Datadog funciones en su AWS carga de trabajo: pregunte cómo funcionan Datadog las funciones con determinados AWS servicios. Amazon Q podría pedirle más información sobre lo que está intentando hacer para ofrecerle la mejor respuesta.
  - **`@datadog how do I use APM on EC2?`**
- Recuperar y resumir los casos y los monitores: pregunte acerca de un caso o monitor específico, o bien especifique las propiedades para obtener información sobre los monitores y los casos, como la fecha de creación, el estado o el autor. Para obtener más información sobre las propiedades, consulte Propiedades en la documentación de Datadog.
  - **`@datadog summarize the global outage case`**
  - **`@datadog summarize my top cases`**
- Comprueba los monitores que están en estado de alarma: pide al Datadog plugin Amazon Q que busque los monitores de AWS aplicaciones que están en alarma. Puede hacer un seguimiento con preguntas sobre los monitores que incluye.
  - **`@datadog what monitors are in alarm?`**

- **`@datadog what is the status for monitor <monitor ID>?`**

Configuración del complemento Wiz de Amazon Q Developer

Wiz es una plataforma de seguridad en la nube que ofrece administración de la posición de seguridad, evaluación y priorización de riesgos y administración de vulnerabilidades. Si lo utiliza Wiz para evaluar y supervisar sus AWS aplicaciones, puede utilizar el complemento del chat de Amazon Q para acceder a la información Wiz sin salir del Consola de administración de AWS.

Puede usar el complemento para identificar y recuperar problemas de Wiz, evaluar sus activos más arriesgados y comprender las vulnerabilidades o exposiciones. Tras recibir una respuesta, puede hacer preguntas de seguimiento, por ejemplo, cómo solucionar un problema.

Para configurar el complemento, debe proporcionar las credenciales de autenticación de su cuenta de Wiz para habilitar una conexión entre Amazon Q y Wiz. Después de configurar el complemento, puede acceder a las métricas de Wiz añadiendo **`@wiz`** al principio de su pregunta en el chat de Amazon Q.

> **Warning**
>
> WizEl Wiz complemento de Amazon Q. No detecta los permisos de usuario. Cuando un administrador configura el Wiz complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a todos los recursos de la Wiz cuenta que pueda recuperar el complemento.
> Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte Configuración de permisos de usuario.

Requisitos previos

Inclusión de permisos

Para configurar los complementos, se necesitan los siguientes permisos de nivel de administrador:

- Permisos para acceder a la consola de Amazon Q Developer. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

- Permisos para configurar los complementos. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los administradores para configurar complementos.

Adquisición de credenciales

Antes de comenzar, anote la siguiente información de su cuenta de Wiz. Estas credenciales de autenticación se almacenarán en AWS Secrets Manager secreto al configurar el complemento.

- URL del punto de conexión de la API: la URL con la que accede a Wiz. Por ejemplo, `https://api.us1.app.Wiz.io/graphql`. Para obtener más información, consulte API endpoint URL en la documentación sobre Wiz.
- ID de cliente y secreto de cliente: credenciales que permiten a Amazon Q llamar Wiz APIs para acceder a tu aplicación. Para obtener más información, consulte Client ID and Client secret en la documentación de Wiz.

Secretos y roles de servicio

AWS Secrets Manager secreto

Al configurar el complemento, Amazon Q crea un nuevo AWS Secrets Manager secreto para almacenar las credenciales de Wiz autenticación. También puede usar un secreto existente que haya creado usted mismo.

Si crea un secreto usted mismo, asegúrese de que incluya las siguientes credenciales y que utiliza el siguiente formato JSON:

```
{
   "ClientId": "<your-client-id>",
   "ClientSecret": "<your-client-secret>"
}
```

Para obtener más información acerca de la creación de secretos, consulte Create a secret en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager .

Roles de servicio

Para configurar el complemento de Wiz en Amazon Q Developer, debe crear un rol de servicio que conceda permiso a Amazon Q para acceder a su secreto de Secrets Manager. Amazon Q asume este rol para acceder al secreto donde están guardadas sus credenciales de Wiz.

Al configurar el complemento en la AWS consola, tiene la opción de crear un nuevo secreto o utilizar uno existente. Si crea un nuevo secreto, el rol de servicio asociado se crea automáticamente. Si utiliza un secreto y un rol de servicio existente, asegúrese de que su rol de servicio contenga estos permisos y tenga asociada la siguiente política de confianza. El rol de servicio necesario depende del método de cifrado del secreto.

Si el secreto está cifrado con una clave de KMS administrada por AWS , se requiere el siguiente rol de servicio de IAM:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret-id"
            ]
        }
    ]
}
```

Si el secreto está cifrado con una AWS KMS clave gestionada por el cliente, se requiere el siguiente rol de servicio de IAM:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
```

```
            "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-
east-1:111122223333:secret:secret-id"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Decrypt"
            ],
            "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key-id",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Para que Amazon Q pueda asumir el rol de servicio, dicho rol necesita la siguiente política de confianza:

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:SetContext"],
      "Condition": {
```

```
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333",
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-
east-1:111122223333:profile/profile-id"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Para obtener más información sobre las funciones de servicio, consulte Crear una función para delegar permisos a un AWS servicio en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.

Configuración del complemento Wiz

Puede configurar complementos en la consola de Amazon Q Developer. Amazon Q utiliza las credenciales almacenadas en AWS Secrets Manager para permitir las interacciones con Wiz.

Para configurar el complemento Wiz, realice el siguiente procedimiento:

1. Abre la consola Amazon Q Developer en https://console.aws.amazon.com/amazonq/developer/home
2. En la página de inicio de la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración.
3. En la barra de navegación, elija Complementos.
4. En la página de complementos, seleccione el signo más en el panel de Wiz. Se abre la página de configuración del complemento.
5. En la URL del punto de conexión de API, introduzca la URL del punto de conexión de API con la que accede a Wiz.
6. AWS Secrets Manager En Configurar, elija Crear un secreto nuevo o Usar un secreto existente. El secreto de Secrets Manager es donde se almacenarán sus credenciales de autenticación de Wiz.

   Si crea un nuevo secreto, introduzca la siguiente información:

   a. En ID de cliente, introduzca el ID de cliente de su cuenta de Wiz.

   b. En Secreto de cliente, introduzca el secreto de cliente de su cuenta de Wiz.

c. Se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde están almacenadas sus credenciales de Wiz. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si utiliza un secreto existente, seleccione un secreto del menú desplegable Secreto de AWS Secrets Manager . El secreto debe incluir las credenciales de autenticación de Wiz especificadas en el paso anterior.

Para obtener más información sobre las credenciales necesarias, consulte Adquisición de credenciales.

7. En Configurar el rol de servicio de AWS IAM, elija Crear un nuevo rol de servicio o Usar el rol de servicio existente.

> **Note**
>
> Si selecciona Crear un secreto nuevo en el paso 6, no podrá usar un rol de servicio existente. Se creará un nuevo rol de servicio.

Si crea un nuevo rol de servicio, se generará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto en el que están almacenadas sus credenciales de Wiz. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si utiliza un rol de servicio existente, elija uno del menú desplegable que aparece. Asegúrese de que el rol de servicio tiene los permisos y la política de confianza que se definen en Roles de servicio.

8. Seleccione Guardar configuración.
9. Cuando el panel del complemento Wiz aparezca en la sección Complementos configurados de la página de complementos, los usuarios tendrán acceso al complemento.

Si desea actualizar las credenciales de un complemento, debe eliminar el complemento actual y configurar uno nuevo. Al eliminar un complemento, se eliminan todas las especificaciones anteriores. Cada vez que configure un nuevo complemento, se genera un nuevo ARN de complemento.

Configuración de permisos de usuario

Los siguientes permisos son necesarios para utilizar los complementos:

- Permisos para chatear con Amazon Q en la consola. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios al chat, consulte Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q.
- El permiso `q:UsePlugin`.

Cuando concede a una identidad de IAM acceso a un complemento Wiz configurado, la identidad obtiene acceso a todos los recursos de la cuenta de Wiz que pueda recuperar el complemento. El complemento no detecta los permisos de usuario de Wiz. Si desea controlar el acceso a un complemento, puede hacerlo especificando el ARN del complemento en una política de IAM.

Cada vez que cree o elimine y vuelva a configurar un complemento, se le asigna un nuevo ARN. Si utiliza un ARN de complemento en una política, tendrá que actualizarlo si quiere conceder acceso al complemento recién configurado.

Para localizar el ARN del complemento Wiz, vaya a la página Complementos de la consola de Amazon Q Developer y elija el complemento Wiz configurado. En la página de detalles del complemento, copie el ARN del complemento. Puede agregar este ARN a una política para permitir o denegar el acceso al complemento Wiz.

Si crea una política para controlar el acceso a los complementos Wiz, especifique `Wiz` en el proveedor del complemento en la política.

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el acceso al complemento, consulte Permiso a los usuarios para chatear con complementos de un proveedor.

Chat con el complemento Wiz

Para usar el complemento Wiz de Amazon Q, introduzca **`@Wiz`** al principio de una pregunta sobre sus problemas de Wiz. Las preguntas de seguimiento o las respuestas a las preguntas de Amazon Q también deben incluir **`@Wiz`**.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de casos de uso y preguntas asociadas que puede hacer para aprovechar al máximo el complemento Wiz de Amazon Q:

- Ver los problemas de gravedad crítica: solicite al complemento Wiz de Amazon Q que enumere los problemas críticos o de alta gravedad. El complemento puede devolver hasta 10 problemas. También puede solicitar una lista de los 10 problemas más graves.
  - **`@wiz what are my critical severity issues?`**
  - **`@wiz can you specify the top 5?`**

- Enumerar los problemas según la fecha o el estado: solicite que se enumeren los problemas según la fecha de creación, la fecha de vencimiento o la fecha de resolución. También puede especificar los problemas en función de propiedades como el estado, la gravedad y el tipo.
  - **`@wiz which issues are due before <date>?`**
  - **`@wiz what are my issues that have been resolved since <date>?`**
- Evaluar los problemas con las vulnerabilidades de seguridad: pregunte acerca de las vulnerabilidades o exposiciones que representan una amenaza para la seguridad en sus problemas.
  - **`@wiz which issues are associated with vulnerabilities or external exposures?`**

Automatización de AWS servicios con Amazon Q Developer Console-to-Code

¿Qué es? Console-to-Code

Console-to-Code es una función de Amazon Q Developer que puede ayudarle a escribir código para automatizar el uso de otros AWS servicios. Console-to-Coderegistra las acciones de la consola y, a continuación, utiliza la IA generativa para sugerirle los AWS CLI comandos y el código equivalentes en el idioma y formato que prefiera.

Niveles de servicio

Como Console-to-Code forma parte de Amazon Q Developer, su uso está sujeto a los niveles de servicio de Amazon Q Developer.

- En el nivel gratuito, no hay un límite mensual fijo para la cantidad de veces que puede grabar las acciones de la consola y generar comandos de CLI en función de esas acciones. Sin embargo, hay un límite en cuanto al número de veces al mes que puedes generar código para usarlo con tus acciones registradas AWS CDK o en AWS CloudFormation función de ellas.

  Para acceder al nivel gratuito, inicie sesión en la Consola de administración de AWS. Cuando alcance el límite mensual de generación de códigos, debe autenticarse en el nivel Pro para poder generar más códigos.
- En el nivel Pro, no hay un límite mensual fijo en cuanto al número de veces que puedes generar código para el AWS CDK quirófano CloudFormation.

Para acceder al nivel Pro, debe ser un usuario registrado en IAM Identity Center y su identidad de IAM Identity Center debe estar suscrita a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulta con tu AWS administrador Autenticación en la suscripción a Amazon Q Developer Pro o ponte en contacto con él.

Para obtener más información sobre los niveles de precios, visite la página de precios de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Cuando grabe una acción, se le seguirá cobrando por la acción en sí, si corresponde. Por ejemplo, si graba el aprovisionamiento de una instancia de Amazon EC2, se le seguirá cobrando por la instancia. No hay ningún costo adicional por grabar la acción.

Formatos de código admitidos

Console-to-Code actualmente puede generar infrastructure-as-code (IaC) en los siguientes idiomas y formatos:

- Java de CDK
- Python de CDK
- CDK TypeScript
- CloudFormation JSON
- CloudFormation YAML

¿Dónde puedes usarlo? Console-to-Code

Console-to-CodeUtilización de varios servicios

Console-to-Code funciona en varios servicios y guarda su propio estado mientras la pestaña del navegador esté abierta.

Por ejemplo, puede grabar sus acciones durante la configuración completa de un servidor web:

- En la consola de Amazon VPC, aprovisiona dos subredes (una pública y otra privada), grupos de seguridad, una tabla de enrutamiento personalizada y una puerta de enlace a Internet. NACLs

- En la consola de Amazon EC2, aprovisiona una instancia de Amazon EC2 y la coloca en la subred pública.
- En la consola de Amazon RDS, aprovisiona una instancia de base de datos de Amazon RDS y la coloca en la subred privada.

Incluso si realizas tus acciones en diferentes partes de la consola y estas utilizan diferentes AWS servicios, Console-to-Code puedes incluirlas en una sola grabación.

AWS servicios que respaldan Console-to-Code

Actualmente, Console-to-Code está disponible para registrar sus acciones al utilizar la consola AWS de administración con los siguientes servicios:

- Amazon DynamoDB
- AWS IoT
- Amazon Cognito
- Amazon EC2
- Amazon VPC
- Amazon RDS

Otorgar permisos de uso Console-to-Code

Para su uso Console-to-Code, se requieren los siguientes permisos:

- `q:GenerateCodeFromCommands`para usar Console-to-Code. Para ver una política de IAM de ejemplo que conceda los permisos necesarios, consulte Permiso a los usuarios para generar código a partir de comandos de CLI con Amazon Q.
- Permisos para realizar las acciones que va a grabar.

Usando Console-to-Code

Console-to-CodeEl uso consta de tres pasos.

Paso 1: inicio de la grabación

Para empezar a grabar Console-to-Code, utilice el siguiente procedimiento.

1. Vaya a la consola de uno de los servicios integrados (Amazon VPC, Amazon RDS o Amazon EC2).
2. En el borde derecho de la ventana del navegador, seleccione el Console-to-Code icono:

3. En el panel Console-to-Code lateral, selecciona Empezar a grabar.

Paso 2: realización de acciones

En las consolas de cualquiera de los servicios integrados, continúe realizando las acciones que desee grabar.

El panel Console-to-Code lateral conserva su propio estado. Puede moverse entre las consolas de los servicios integrados y crear una grabación que incluya acciones de varios servicios.

El panel Console-to-Code lateral conservará tus acciones hasta que finalice la Console-to-Code sesión. La sesión finalizará cuando cierres la pestaña del navegador o cuando finalice la Consola de administración de AWS sesión, lo que ocurra primero.

Cuando haya terminado de realizar las acciones que desee convertir en código, seleccione Detener en la parte superior del Console-to-Code panel.

Paso 3: recopilación de comandos de CLI y generación de código

Puede seguir el paso 3a o el paso 3b.

Paso 3a: recopilación de comandos de la CLI

Console-to-CodePara generar comandos CLI en función de sus acciones, utilice el siguiente procedimiento.

1. En el Console-to-Code panel, revise las acciones grabadas.

   Puedes filtrar las acciones grabadas mediante el menú desplegable, el cuadro de búsqueda o el widget de filtro de la parte superior del Console-to-Code panel.
2. Realice una de las siguientes acciones:

   - Para copiar un comando CLI individual, pulse el botón de copia situado a la izquierda del comando.

- Para ejecutar un comando CLI individual AWS CloudShell, seleccione el CloudShell icono situado

  a la izquierda del comando. Se abre CloudShell y se rellena con el comando CLI listo para que lo ejecute.
- Para ver o ejecutar un conjunto de comandos de CLI, seleccione los comandos y elija Copiar CLI para copiar todos los comandos seleccionados o Ejecutar CLI para abrirla CloudShell y rellenarla con todos los comandos.

Para obtener más información sobre AWS CLI, consulte ¿Qué es? AWS Command Line Interface en la Guía AWS Command Line Interface del usuario.

Paso 3b: generación de código

1. En el Console-to-Code panel, revise las acciones grabadas. Puedes filtrar las acciones grabadas mediante el menú desplegable, el cuadro de búsqueda o el widget de filtro de la parte superior del Console-to-Code panel.
2. Seleccione las acciones que quiera convertir en código. En los pasos siguientes, solo se utilizarán las acciones con casillas marcadas.
3. Indique el tipo de código que desea generar. En el menú desplegable inverso, en la parte inferior derecha del Console-to-Code panel, selecciona el idioma y (si corresponde) el formato del código que se va a generar.
4. Seleccione Generar idioma elegido.

   Aparecerá el código generado, junto con los comandos de CLI equivalentes.

Diagnóstico de errores comunes en la consola con Amazon Q Developer

En el Consola de administración de AWS, Amazon Q Developer diagnostica los errores más comunes que se producen al trabajar con los servicios de AWS, como permisos insuficientes, una configuración incorrecta y la superación de los límites del servicio. Amazon Q soluciona los errores que recibe al utilizar los siguientes servicios en la consola de AWS:

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- AWS Lambda
- AWS Step Functions

Además, Amazon Q soluciona los errores de permisos de IAM en todas las páginas de la AWS consola y un número limitado de errores específicos de algunos servicios. AWS Amazon Q no conserva un historial de las sesiones anteriores de diagnóstico de errores.

Si no puede diagnosticar el error con Amazon Q, puede utilizar Amazon Q para crear un caso de soporte con Soporte. Para obtener más información, consulte Uso de Amazon Q Developer para chatear con Soporte. Si tiene un problema específico relacionado con la característica de diagnóstico de errores de Amazon Q, puede utilizar el icono del pulgar hacia abajo para informar de un problema.

Inclusión de permisos

Para obtener una política de IAM que conceda los permisos necesarios para diagnosticar errores de la consola, consulte Permiso a los usuarios para diagnosticar errores de la consola con Amazon Q.

Diagnóstico de errores comunes en la consola

Para utilizar Amazon Q para diagnosticar un error en el Consola de administración de AWS, utilice el siguiente procedimiento.

1. Si recibe un error con el que le puede ayudar Amazon Q, aparecerá el botón Diagnosticar con Amazon Q en el mensaje de error. Si quiere utilizar Amazon Q para diagnosticar el error, elija Diagnosticar con Amazon Q para continuar.
2. Aparece una ventana en la que Amazon Q ofrece por primera vez información sobre el error. A continuación, proporciona una serie de pasos que puede seguir para resolver el error. Amazon Q puede tardar varios segundos en generar las instrucciones.
3. Para proporcionar comentarios, puede utilizar los iconos del pulgar hacia arriba y el pulgar hacia abajo. Para proporcionar comentarios detallados, seleccione el botón Más información que aparece después de seleccionar un icono.

Uso de Amazon Q Developer para chatear con Soporte

Puede usar Amazon Q Developer para crear un caso de soporte y contactar con Soporte desde cualquier parte de la Consola de administración de AWS, incluida la AWS Support Center Console. Amazon Q utiliza el contexto de su conversación para redactar automáticamente un caso de soporte en su nombre. También agrega su conversación reciente a la descripción del caso de soporte. Una vez creado el caso, Amazon Q puede transferirlo a un agente de soporte con el método de contacto que elija, incluido el chat en directo en la misma interfaz.

Al crear un caso de soporte en Amazon Q, el caso también se actualiza en la consola del centro de soporte. Para realizar un seguimiento de las actualizaciones de los casos creados con Amazon Q, utilice la consola del centro de soporte.

El tipo de Soporte disponible para usted depende del nivel de soporte de su Cuenta de AWS. Todos los usuarios de AWS tienen acceso al soporte de cuentas y facturación como parte del plan de soporte Basic. Si tiene preguntas de soporte técnico, solo los usuarios con planes de soporte distinto a Basic pueden comunicarse con Soporte con Amazon Q. Para obtener más información sobre AWS Support, consulte Getting started with AWS Support en la Guía del usuario de AWS Support.

> **Tip**
>
> Antes de crear un ticket de soporte, pruebe a pedirle a Amazon Q que resuelva el problema. Para obtener más información, consulte Realización de preguntas a Amazon Q para solucionar problemas de recursos. También puede probar el botón Diagnosticar con Amazon Q, si está disponible. Para obtener más información, consulte Diagnóstico de errores de la consola.

Requisitos previos

Para crear casos en Amazon Q, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Tiene un plan de soporte superior al plan Basic. Solo los usuarios con planes de soporte distintos del plan Basic pueden ponerse en contacto con Soporte con Amazon Q.
- Tiene permisos para iniciar chats con Amazon Q. Para obtener más información, consulte Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q.
- Tener permisos para crear casos de Soporte. Para obtener más información, consulte Manage access to Soporte Center.

Especificación del servicio correcto

Cuando crea un caso de soporte con Amazon Q, se rellena el campo de servicio en función de la pregunta. Si Amazon Q elige un servicio incorrecto, actualice el caso con el servicio correcto. Si su pregunta está relacionada con varios servicios, elija el servicio más idóneo.

Para contactar con Soporte acerca de una característica de Amazon Q que forma parte de otro Servicio de AWS, cree un caso de soporte para el otro Servicio de AWS, no para Amazon Q. Por ejemplo, si utiliza la solución de problemas de red en el Analizador de accesibilidad de Amazon VPC, elija Amazon VPC para el servicio en el caso de soporte.

Para contactar con Soporte acerca de características de Amazon Q Developer o Amazon Q Business, cree un caso de soporte para Amazon Q.

Creación de un caso de soporte

Para crear un caso de Soporte con Amazon Q, siga los pasos indicados a continuación.

1. Puede crear un caso de Soporte a través de Amazon Q de dos maneras:

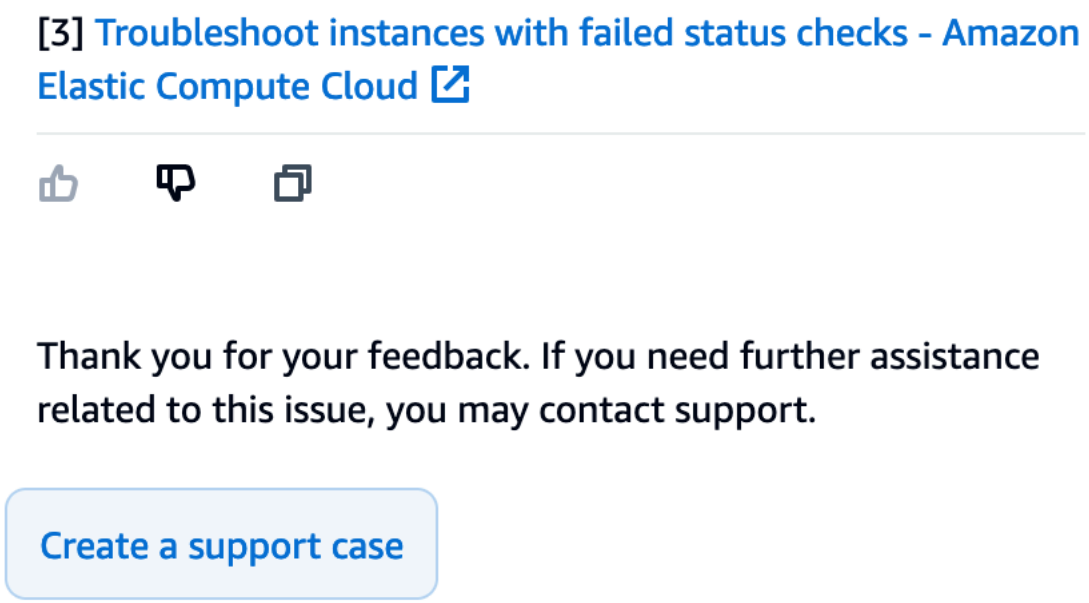
    a. Pida ayuda directamente introduciendo una pregunta como “Quiero hablar con alguien” u “Obtener ayuda”.

    Para proporcionar más contexto con el fin de que Amazon Q cree el caso de soporte, puede agregar más información al solicitar soporte directamente. A continuación se muestra un ejemplo de cómo se proporciona más información en una solicitud:

    “No puedo conectarme a mi instancia de bastión. He intentado reiniciarlo y generar nuevos pares de claves, pero nada funciona. Esto comenzó esta mañana después de una implementación planificada. Puedo confirmar que no se realizó ningún otro cambio relacionado con la red. ¿Puedo hablar con alguien?”

    b. Si una respuesta de Amazon Q no le haya ayudado elija el icono de pulgar hacia abajo en a la respuesta y, a continuación, elija el motivo por el que envía esa valoración. Para contactar con Soporte, elija Crear un caso de soporte.

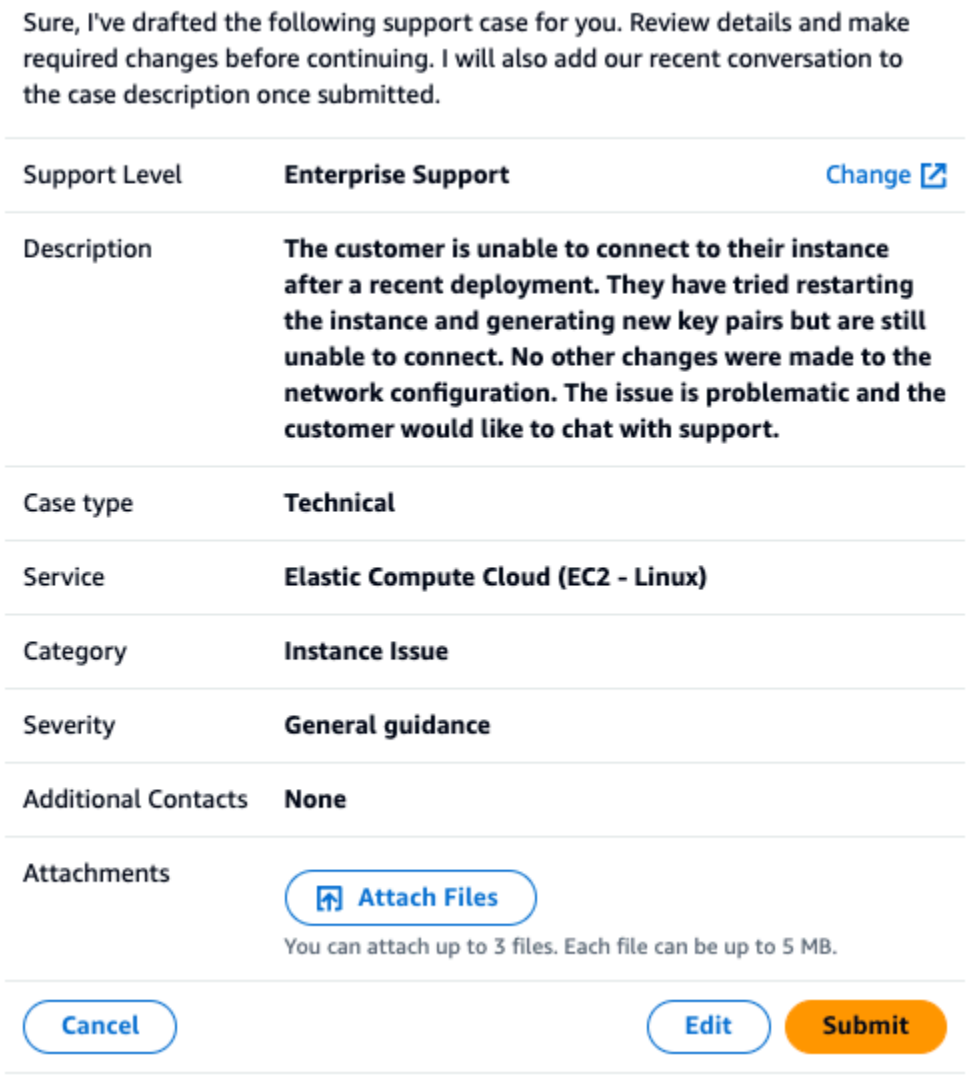
    La siguiente imagen muestra el botón Crear un caso de soporte en el panel de chat de Amazon Q que aparece después de dejar un comentario.



2. Aparece un caso de soporte en el panel de chat. Si ha mantenido una conversación con Amazon Q antes de solicitar soporte, se utilizará el contexto de su conversación para rellenar automáticamente los campos del caso. Seleccione Editar para actualizar cualquier campo del caso de soporte. También puede adjuntar archivos que ayuden a explicar su problema.

   Si no se comunicó con Amazon Q antes de solicitar soporte o Amazon Q no puede rellenar los campos en el caso de soporte, puede introducir de forma manual la información del caso de soporte en el caso.

   La siguiente imagen es un ejemplo de un caso de soporte rellenado en el panel de chat de Amazon Q.



3. Tras confirmar que el caso de soporte describe sus necesidades, seleccione Enviar para crear el caso de soporte. Si ya no desea crear el caso, puede elegir Cancelar.
4. Para ponerse en contacto con Soporte, elija el método que quiera usar. Según los detalles del caso, puede chatear, enviar un correo electrónico o solicitar una llamada telefónica a un agente de soporte en directo:

    a. Chat: si elige chatear con un agente, un agente de soporte participará en la conversación. Para finalizar el chat con el agente de soporte, puede elegir Finalizar este chat en cualquier momento.

    Si actualiza la página, navega a otra consola o cierra sesión en la consola debido a que la sesión ha caducado, la conversación terminará.

Si minimiza el panel de chat o sale de la página, es posible que no reciba notificaciones y se le desconecte por inactividad. Recomendamos que mantenga el panel de chat abierto durante toda la conversación.

b. Correo electrónico: si decide enviar un mensaje de correo electrónico a un agente, un agente de soporte se comunicará con usted en la dirección de correo electrónico asociada a su Cuenta de AWS.

c. Llamada: si decide llamar a un agente, introduzca su número de teléfono cuando se le solicite y seleccione Enviar. Se lo agregará a la cola de llamadas.

5. Puede dejar un comentario o seleccionar Omitir para volver al panel de chat de Amazon Q.

Comentario

Una vez finalizado el chat de soporte, si lo desea, puede dejar un comentario.

Califique su experiencia, ingrese cualquier comentario adicional y, luego, seleccione Enviar comentario.

Uso de Amazon Q Developer en el IDE

Utilice Amazon Q Developer en entornos de desarrollo integrados (IDEs) para obtener información sobre sus necesidades de desarrollo de software AWS y obtener asistencia al respecto. En IDEs, Amazon Q incluye capacidades para brindar orientación y soporte en varios aspectos del desarrollo de software, como responder preguntas sobre la creación AWS, generación y actualización de código, escaneo de seguridad y optimización y refactorización del código.

Para instalar Amazon Q en su IDE, consulte Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE.

Temas

Funciones compatibles IDEs y disponibles

Las funciones a las que tiene acceso dependen del IDE en el que utilice Amazon Q. En la siguiente tabla se describe la IDEs compatibilidad de Amazon Q y la disponibilidad y las limitaciones de las funciones de cada IDE.

Si no se especifica ningún idioma compatible, el IDE es compatible con los idiomas que se indican en el tema Idiomas compatibles.

Característica	VSCode	JetBrains	Eclipse	Visual Studio
Chat	Sí	Sí	Sí	Sí
Codificación agéntica	Sí	Sí	Sí	Sí
Servidores MCP	Sí	Sí	Sí	Sí
Contexto en el chat	Sí	Sí	Sí	Sí

Característica	VSCode	JetBrains	Eclipse	Visual Studio
Chat insertado	Sí	Sí	Sí	No
Contexto del espacio de trabajo en el chat	Sí	Sí	Sí	Sí
Sugerencias de inserción	Sí	Sí	Sí	Sí
Transformaciones	Sí	Sí	No	Sí
	Sí	Sí	Sí	No

También puede generar sugerencias integradas en los entornos de AWS codificación. Para obtener más información, consulte Generación de sugerencias en línea en entornos AWS de codificación .

Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE

Para configurar Amazon Q Developer en el entorno de desarrollo integrado (IDE), realice los siguientes pasos. Tras instalar la extensión o el complemento de Amazon Q, autentíquese a través de IAM Identity Center o ID de creador de AWS. Puedes usar Amazon Q de forma gratuita, sin una AWS cuenta, autenticándote con Builder ID.

Para empezar, descargue la extensión o complemento de Amazon Q para el IDE:

- Descargar Amazon Q para Eclipse
- Descargar Amazon Q para Visual Studio Code
- Descarga Amazon Q para JetBrains IDEs
- Descarga Amazon Q en el AWS Toolkit for Visual Studio

> **Note**
>
> En general, la duración predeterminada de una sesión autenticada a través de IAM Identity Center es de 8 horas. Sin embargo, en el caso de Amazon Q, la sesión predeterminada dura 90 días (si configuró IAM Identity Center el 18 de abril de 2024 o después). Para obtener más

información, consulte How to extend the session duration for Amazon Q in the IDE en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Para iniciar sesión y autenticarse, realice los pasos de esta sección.

Pasos

- Requisito previo: versiones de IDE compatibles
- Autenticación en Eclipse IDEs
- Autenticación en JetBrains IDEs
- Autenticación en Visual Studio Code
- Autenticación en Visual Studio
- Uso de un elemento principal de IAM en la consola AWS

Requisito previo: versiones de IDE compatibles

- La versión mínima de Eclipse compatible con Amazon Q es la 2024-06 (4.32).
- La versión mínima de JetBrains IDEs (incluida IntelliJ yPyCharm) compatible con Amazon Q es la 2024.3.
- La versión mínima de Visual Studio Code compatible con Amazon Q es la 1.85.0.
- Amazon Q solo admite Visual Studio para Windows. La versión mínima de Visual Studio compatible es Visual Studio 2022, versión 17.7. Se admiten todas las ediciones de Visual Studio 2022.

Autenticación en Eclipse IDEs

Puede autenticarse de forma gratuita con ID de creador de AWS o con el Centro de Identidad de IAM con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Elija el método de autenticación para ver los pasos para empezar a usar Amazon Q en Eclipse.

Builder ID

Este procedimiento no requiere que tenga un ID de creador. Si aún no se ha registrado en el ID de creador, tendrá la oportunidad de hacerlo durante el proceso de inicio de sesión.

1. Instale el complemento de Amazon Q en Eclipse.
2. Elija el icono Amazon Q en la esquina inferior derecha del IDE.
3. Se abre una pestaña de Amazon Q en la parte inferior del IDE. En Elija una opción de inicio de sesión, seleccione Cuenta personal y, a continuación, seleccione Continuar. Se le redirigirá a su navegador.
4. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con el ID de creador. Cuando haya completado la autenticación, vuelva al IDE de Eclipse.
5. Para empezar a usar Amazon Q, elija el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat de Amazon Q.

IAM Identity Center

Antes de comenzar con este procedimiento, el administrador debe haber realizado lo siguiente:

- Haber creado una identidad para usted en IAM Identity Center
- Haber suscrito esa identidad en Amazon Q Developer Pro

Una vez que su identidad se haya suscrito a Amazon Q Developer Pro, realice los siguientes pasos para autenticarse:

1. Instale el complemento de Amazon Q en Eclipse.
2. Elija el icono Amazon Q en la esquina inferior derecha del IDE.
3. Se abre una pestaña de Amazon Q en la parte inferior del IDE. En Elija una opción de inicio de sesión, seleccione Cuenta de empresa y, a continuación, seleccione Continuar.
4. Indique la URL de inicio que el administrador obtuvo de la consola de suscripciones de Amazon Q.
5. Elija la instancia Región de AWS en la que el administrador configuró su instancia del IAM Identity Center.
6. Elija Continuar. Se le redirigirá a su navegador.
7. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con IAM Identity Center. Cuando haya completado la autenticación, vuelva al IDE de Eclipse.
8. Para empezar a usar Amazon Q, elija el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat de Amazon Q.

Autenticación en JetBrains IDEs

Puede autenticarse de forma gratuita con ID de creador de AWS o con el Centro de Identidad de IAM con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Elija el método de autenticación para ver los pasos para empezar a usar Amazon Q en el IDE de JetBrains.

Builder ID

Este procedimiento no requiere que tenga un ID de creador. Si aún no se ha registrado en el ID de creador, tendrá la oportunidad de hacerlo durante el proceso de inicio de sesión.

1. Instale el complemento de Amazon Q en su IDE de JetBrains.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en el IDE.

   De forma predeterminada, el icono estará en el lateral de la interfaz.
3. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con el ID de creador.
4. Para empezar a usar Amazon Q, seleccione el icono de Amazon Q para chatear con Amazon Q, o bien elija Amazon Q en la barra de navegación situada en la parte inferior del IDE.

IAM Identity Center

Antes de comenzar con este procedimiento, el administrador debe haber realizado lo siguiente:

- Haber creado una identidad para usted en IAM Identity Center
- Haber suscrito esa identidad en Amazon Q Developer Pro

Una vez que su identidad se haya suscrito a Amazon Q Developer Pro, realice los siguientes pasos para autenticarse:

1. Instale el complemento de Amazon Q en su IDE de JetBrains.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en el IDE.

   De forma predeterminada, el icono estará en el lateral de la interfaz.
3. Seleccione Cuenta de empresa.
4. Proporcione la URL de inicio que el administrador obtuvo de la consola de suscripciones de Amazon Q.

5. Indique la instancia Región de AWS en la que el administrador configuró su instancia del IAM Identity Center.
6. Elija Continuar. El enfoque cambiará a su navegador web.
7. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con IAM Identity Center y, a continuación, vuelva al IDE.
8. Si el administrador ha configurado más de un perfil de Amazon Q Developer, verá los perfiles a los que tiene acceso. Elija el perfil que se adapte a sus necesidades de trabajo actuales o que su administrador le haya indicado que utilice. Para obtener más información sobre los perfiles, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

   Si solo hay un perfil disponible, ese perfil se elegirá automáticamente y podrá empezar a usar Amazon Q.

   Para cambiar el perfil de Amazon Q Developer, seleccione Amazon Q en la parte inferior del IDE y, a continuación, seleccione Cambiar perfil. En la ventana que aparece, seleccione el perfil que desea utilizar.
9. Para empezar a usar Amazon Q, seleccione el icono de Amazon Q para chatear con Amazon Q, o bien elija Amazon Q en la barra de navegación situada en la parte inferior del IDE.

Autenticación en Visual Studio Code

Puede autenticarse de forma gratuita con ID de creador de AWS o con el Centro de Identidad de IAM con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Elija el método de autenticación para ver los pasos para empezar a usar Amazon Q en VS Code.

Builder ID

Este procedimiento no requiere que tenga un ID de creador. Si aún no se ha registrado en el ID de creador, tendrá la oportunidad de hacerlo durante el proceso de inicio de sesión.

1. Instale la extensión de Amazon Q en VS Code.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en el IDE.

   De forma predeterminada, el icono estará en el lateral de la interfaz.
3. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con el ID de creador.
4. Para empezar a usar Amazon Q, seleccione el icono de Amazon Q para chatear con Amazon Q, o bien elija Amazon Q en la barra de navegación situada en la parte inferior del IDE.

Antes de comenzar con este procedimiento, el administrador debe haber realizado lo siguiente:

- Haber creado una identidad para usted en IAM Identity Center
- Haber suscrito esa identidad en Amazon Q Developer Pro

Una vez que su identidad se haya suscrito a Amazon Q Developer Pro, realice los siguientes pasos para autenticarse:

1. Instale la extensión de Amazon Q en VS Code.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en el IDE.

   De forma predeterminada, el icono estará en el lateral de la interfaz.
3. Seleccione Cuenta de empresa.
4. Proporcione la URL de inicio que el administrador obtuvo de la consola de suscripciones de Amazon Q.
5. Indique la instancia Región de AWS en la que el administrador configuró su instancia del IAM Identity Center.
6. Elija Continuar. El enfoque cambiará a su navegador web.
7. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con IAM Identity Center y, a continuación, vuelva al IDE.
8. Si el administrador ha configurado más de un perfil de Amazon Q Developer, verá los perfiles a los que tiene acceso. Elija el perfil que se adapte a sus necesidades de trabajo actuales o que su administrador le haya indicado que utilice. Para obtener más información sobre los perfiles, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

   Si solo hay un perfil disponible, ese perfil se elegirá automáticamente y podrá empezar a usar Amazon Q.

   Para cambiar el perfil de Amazon Q Developer, seleccione Amazon Q en la parte inferior del IDE y, a continuación, seleccione Cambiar perfil. En la paleta de comandos, elija el perfil que desea utilizar.
9. Para empezar a usar Amazon Q, seleccione el icono de Amazon Q para chatear con Amazon Q, o bien elija Amazon Q en la barra de navegación situada en la parte inferior del IDE.

Autenticación en Visual Studio

Para conectarse a sus AWS cuentas desde el Toolkit for Visual Studio, abra la interfaz de usuario de Introducción AWS al kit de herramientas (interfaz de usuario de conexión) siguiendo este procedimiento.

1. En el menú principal de Visual Studio, expanda Extensiones y, a continuación, expanda el kit de herramientas de AWS .
2. En las opciones del menú del kit de herramientas de AWS , seleccione Introducción.
3. La interfaz de usuario de conexión para empezar con el AWS kit de herramientas se abre en Visual Studio.

Puede autenticarse de forma gratuita con ID de creador de AWS o con el Centro de Identidad de IAM con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Elija el método de autenticación para ver los pasos para empezar a usar Amazon Q en Visual Studio.

Builder ID

1. En Visual Studio, expanda Extensiones en el menú principal y, a continuación, expanda el submenú Kit de herramientas de AWS .
2. Elija Empezar. La pestaña Introducción se abre en la ventana del editor de Visual Studio.
3. En la sección Amazon Q, elija Habilitar.
4. En la sección Nivel gratuito, elija el botón Registrarse o iniciar sesión.
5. Confirme que desea abrir el portal de solicitudes de AWS autorización en su navegador web predeterminado.
6. Siga las indicaciones del navegador web predeterminado. Recibirá una notificación cuando el proceso de autenticación haya finalizado y sea seguro cerrar la ventana del navegador y regresar a Visual Studio.

IAM Identity Center

1. En Visual Studio, expanda Extensiones en el menú principal y, a continuación, expanda el submenú Kit de herramientas de AWS .
2. Elija Empezar. La pestaña Introducción se abre en la ventana del editor de Visual Studio.

3. En la sección Amazon Q, elija Habilitar. Deberá rellenar la sección de nivel profesional para autenticarse.
4. El perfil de credenciales se compone del nombre del perfil, la URL de inicio, la región del perfil o la región del SSO proporcionados por un administrador de su empresa u organización. Para obtener más información sobre credenciales de IAM Identity Center, consulte ¿Qué es IAM Identity Center? en la Guía del usuario de IAM Identity Center.

   Si ya tiene un perfil de credenciales, selecciónelo en el menú desplegable del panel de nivel profesional y, a continuación, elija Conectar.

   Para crear un nuevo perfil de credenciales, rellene los siguientes campos de la sección de nivel profesional:

   a. En el campo de texto Nombre del perfil, introduzca el nombre del perfil de IAM Identity Center con el que quiera autenticarse.
   b. En el campo de texto URL de inicio, introduzca la URL de inicio que está asociada a sus credenciales de IAM Identity Center.
   c. En el menú desplegable Región del perfil (por defecto es us-east-1), elija la que defina Región de AWS el perfil de usuario del Centro de identidad de IAM con el que se está autenticando.
   d. En el menú desplegable Región de SSO (por defecto es us-east-1), seleccione la región de SSO definida por las credenciales del IAM Identity Center y, a continuación, pulse el botón Connect para abrir el cuadro de diálogo Iniciar sesión con IAM Identity Center. AWS
5. Confirme que desea abrir el portal de solicitudes de AWS autorización en su navegador web predeterminado.
6. Siga las indicaciones del navegador web predeterminado. Recibirá una notificación cuando el proceso de autenticación haya finalizado y sea seguro cerrar la ventana del navegador y regresar a Visual Studio.
7. Aparece la ventana de Iniciar sesión en Amazon Q. En el menú desplegable del perfil de credenciales, elija el perfil que ha utilizado para autenticarse en los pasos anteriores.
8. Si el administrador ha configurado más de un perfil de Amazon Q Developer, se le pedirá que elija un perfil de Q Developer en el menú desplegable. Elija el perfil que se adapte a sus necesidades de trabajo actuales o que su administrador le haya indicado que utilice. Para obtener más información sobre los perfiles, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

Si solo hay un perfil disponible, ese perfil se elegirá automáticamente y podrá empezar a usar Amazon Q.

Para cambiar el perfil de Amazon Q Developer, seleccione Amazon Q en la parte inferior del IDE y, a continuación, seleccione Cambiar perfil de Amazon Q Developer. En la ventana que aparece, seleccione el perfil que desea utilizar.

También puede cambiar el perfil seleccionando el menú desplegable situado en la esquina superior derecha de la ventana de chat y, a continuación, seleccionando Cambiar perfil de Q Developer.

Para obtener más información sobre la autenticación en el Kit de herramientas para Visual Studio, consulte Getting Started en la Guía del usuario de AWS Toolkit for Visual Studio .

Uso de un elemento principal de IAM en la consola AWS

En función de cómo las utilice AWS, es posible que esté acostumbrado a utilizar sus credenciales de IAM para iniciar sesión en la consola y acceder a todos los servicios. AWS Sin embargo, no puede utilizar Amazon Q Developer en el IDE como entidad principal de IAM o con un rol de IAM. Debe autenticarse con las credenciales de IAM Identity Center o del ID de creador.

Chat con Amazon Q Developer sobre código

Hable con un desarrollador de Amazon Q en su entorno de desarrollo integrado (IDE) para hacerle preguntas sobre la creación en el desarrollo de software AWS y para obtener ayuda con él. Amazon Q puede explicar conceptos de codificación y fragmentos de código, generar código y pruebas unitarias, así como mejorar el código, incluida la depuración o la refactorización.

Temas

- Trabajo con Amazon Q en su IDE
- Ejemplos de tareas
- Preguntas de ejemplo
- Informe de problemas con las respuestas de Amazon Q
- Revisión de código con Amazon Q Developer
- Transformación de código en el IDE con Amazon Q Developer
- Explicación y actualización de código con Amazon Q Developer

- Chat insertado con Amazon Q Developer
- Inclusión de contexto en el chat de Amazon Q Developer en el IDE
- Compactación del historial de chat en Amazon Q Developer
- Visualización, eliminación y exportación del historial de conversaciones de Amazon Q Developer
- Uso de métodos abreviados de teclado en el chat con Amazon Q Developer
- Selección de un modelo para el chat de Amazon Q en IDE

Trabajo con Amazon Q en su IDE

Uso del chat

Para empezar a chatear con Amazon Q, elija el icono de Amazon Q en la barra de navegación del IDE e introduzca la pregunta en la barra de texto. Para empezar a chatear con Amazon Q en Visual Studio, seleccione Ver en el menú principal y, a continuación, elija Chat de Amazon Q.

Cuando hace una pregunta a Amazon Q, utiliza el archivo actual que está abierto en su IDE como contexto, incluido el lenguaje de programación y la ruta del archivo. Puede añadir más contexto a su mensaje o especificar archivos, carpetas o todo su espacio de trabajo como contexto durante una sesión de chat. Para obtener más información, consulte Inclusión de contexto en el chat.

Si Amazon Q incluye un código en su respuesta, puede copiar el código o insertarlo directamente en el archivo eligiendo Insertar en cursor. Amazon Q puede incluir referencias insertadas en sus fuentes en su respuesta.

Amazon Q mantiene el contexto de la conversación dentro de una sesión determinada en el que basar las respuestas futuras. Puede hacer preguntas de seguimiento o consultar preguntas y respuestas anteriores durante el tiempo de la sesión. Para iniciar una nueva conversación con Amazon Q, abra una nueva pestaña en el panel. Puede abrir hasta 10 pestañas a la vez. Amazon Q no retiene el contexto entre las distintas conversaciones.

Comandos de chat

Los siguientes comandos te ayudan a gestionar tus chats con Amazon Q.

- /clear: usa este comando para borrar una conversación actual. Esto elimina todas las conversaciones anteriores del panel de chat y borra el contexto que Amazon Q tiene sobre su conversación anterior.

- /compact: utilice este comando para compactar el historial de conversaciones cuando la ventana contextual se acerque a su límite de capacidad. Esto crea un resumen conciso de la conversación mientras conserva la información esencial.
- /help: usa este comando para ver una descripción general de lo que Amazon Q puede y no puede hacer, preguntas de ejemplo y funciones disponibles.

Codificación agéntica

Con la codificación agentic, Amazon Q actúa como su socio de programación y conversa con usted a medida que se desarrolla. La codificación agentic está activada de forma predeterminada en el IDE. Puede activar o desactivar la codificación agéntica con el icono </> situado en la parte inferior del panel de chat.

Cuando le pides a Amazon Q que mejore tu código, actualiza tus archivos directamente. Puedes ver los cambios en una diferencia y tener la opción de deshacerlos.

Mientras Amazon Q piensa o trabaja en una tarea, puedes seguir añadiendo instrucciones en el panel de chat y él las incorporará a su trabajo.

A medida que trate de su proyecto con Amazon Q, le ofrecerá sugerencias de comandos de intérprete de comandos. A veces, cuando considera que esos comandos son de bajo riesgo, los ejecuta por sí solo.

Chatear en lenguajes naturales

Amazon Q Developer ofrece soporte en varios idiomas al chatear en el IDE. Entre los idiomas naturales compatibles se incluyen mandarín, francés, alemán, italiano, japonés, español, coreano, hindi y portugués. Hay más idiomas disponibles. Para utilizar esta funcionalidad, puede iniciar una conversación con Amazon Q en el IDE utilizando el lenguaje natural que prefiera. Amazon Q detecta automáticamente el idioma y proporciona las respuestas en el idioma correspondiente.

Ejemplos de tareas

Desarrollo de características de código

> **Note**
>
> Esta capacidad solía denominarse /dev en esta documentación y en el IDE.

Amazon Q puede ayudarlo a desarrollar funciones de código, realizar cambios en el código de los proyectos y responder preguntas sobre las tareas de desarrollo de software en su entorno de desarrollo integrado (IDE). Usted explica la tarea que quiere realizar y Amazon Q utiliza el contexto de su proyecto o espacio de trabajo actual para generar código que puede aplicar a su base de código. Amazon Q puede ayudarle a crear AWS proyectos o sus propias aplicaciones.

Generación de pruebas unitarias

> **Note**
>
> Esta capacidad solía denominarse /test en esta documentación y en el IDE.

Amazon Q puede generar pruebas unitarias para que pueda automatizar las pruebas a lo largo del ciclo de vida del desarrollo del software. Esta característica ayuda a los desarrolladores a centrarse en acelerar el desarrollo de características y, al mismo tiempo, garantizar la calidad del código.

Generación de documentación

> **Note**
>
> Esta capacidad solía denominarse /doc en esta documentación y en el IDE.

Amazon Q le ayuda a entender el código y a mantener la documentación actualizada mediante la generación READMEs y otro tipo de documentación para el código. Puede producir nueva documentación y actualizar la documentación existente en su base de código.

Revisiones de código

> **Note**
>
> Esta capacidad solía denominarse /review en esta documentación y en el IDE.

Amazon Q puede revisar su base de código para detectar vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad del código para mejorar el estado de sus aplicaciones a lo largo del ciclo de desarrollo. Para obtener más información sobre cómo utilizar esta función, consulte. Revisión de código con Amazon Q Developer

Transformación del código

Amazon Q puede transformar su código en entornos de desarrollo integrados (IDEs) mediante actualizaciones y conversiones automatizadas a nivel de lenguaje y sistema operativo (SO). Usted proporciona el código que se va a transformar y Amazon Q genera cambios que puede revisar y aplicar a sus archivos. Para obtener más información, consulte Transformación del código.

Preguntas de ejemplo

En IDEs él, Amazon Q puede responder a preguntas sobre el desarrollo de software Servicios de AWS y, además, generar código. Amazon Q resulta especialmente útil para responder a preguntas relacionadas con las siguientes áreas temáticas.

- Basándose en AWS la Servicio de AWS selección, los límites y las mejores prácticas
- Conceptos generales de desarrollo de software, incluidos la sintaxis del lenguaje de programación y el desarrollo de aplicaciones
- Escritura de código, incluidas la explicación del código, su depuración y la escritura de pruebas unitarias

A continuación se muestran algunas preguntas de ejemplo que puede hacer para aprovechar al máximo Amazon Q en su IDE:

- ¿Cómo puedo depurar a nivel local los problemas con mis funciones de Lambda antes de implementarlas en AWS?
- ¿Cómo elijo entre Amazon AWS Lambda como backend EC2 de aplicaciones web escalable?
- ¿Cuál es la sintaxis para declarar una variable en TypeScript?
- ¿Cómo escribo una aplicación en React?
- Indíqueme una descripción de lo que esta [aplicación o código seleccionado] hace y cómo funciona.
- Genere casos de prueba para [la función o el código seleccionados].

Informe de problemas con las respuestas de Amazon Q

De manera opcional, puede dejar comentarios por cada respuesta que Amazon Q genere con los iconos de pulgar hacia arriba y pulgar hacia abajo. Para informar de un problema con una

respuesta, seleccione el icono con el pulgar hacia abajo e introduzca la información en la ventana de comentarios que aparece.

Revisión de código con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede revisar su base de código en busca de vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad del código para mejorar el estado de sus aplicaciones a lo largo del ciclo de desarrollo. Puede revisar una base de código completa, analizar todos los archivos de su proyecto o espacio de trabajo local, o revisar un solo archivo. También puedes habilitar las revisiones automáticas que evalúan tu código a medida que lo escribes.

Las revisiones se basan tanto en la IA generativa como en el razonamiento automático basado en reglas. Los detectores Amazon Q, basados en años AWS y en las mejores prácticas de seguridad de Amazon.com, impulsan las revisiones de calidad y seguridad basadas en reglas. A medida que se actualizan las políticas de seguridad y se añaden detectores, las revisiones incorporan automáticamente nuevos detectores para garantizar que el código cumpla con la mayoría de las políticas. up-to-date

Para obtener información sobre la IDEs compatibilidad de esta función, consulteSoportado IDEs. Para obtener más información sobre los lenguajes compatibles, consulte Soporte de idiomas para revisiones de código.

Temas

Funcionamiento

Durante una revisión del código, Amazon Q evalúa tanto el código personalizado como las bibliotecas de terceros en el código. Antes de iniciar una revisión del código, Amazon Q aplica filtros para garantizar que solo se revise el código relevante. Como parte del proceso de filtrado, Amazon Q excluye los lenguajes no compatibles, el código de prueba y el código fuente abierto.

Amazon Q puede revisar tus cambios de código recientes o un archivo o proyecto completo. Para iniciar una revisión, abre la carpeta de códigos en el IDE y, a continuación, pide a Amazon Q que revise el código desde el panel de chat.

De forma predeterminada, si simplemente le pides a Amazon Q que revise tu código, solo revisará los cambios de código en el archivo activo de tu IDE. Los cambios de código vienen determinados por el resultado del `git diff` comando en el archivo. Si no hay ningún archivo diff, Amazon Q revisará todo el archivo de código. Si no hay ningún archivo abierto, buscará cualquier cambio de código en el proyecto para revisarlo.

Del mismo modo, si le pides a Amazon Q que revise todo tu proyecto o espacio de trabajo, primero intentará revisar los cambios de código. Si no hay ningún archivo diff, revisará todo tu código base.

Tipos de problemas con el código

Amazon Q revisa el código para detectar los siguientes tipos de problemas de código:

- Análisis SAST: detecta vulnerabilidades de seguridad en el código fuente. Amazon Q identifica varios problemas de seguridad, como las fugas de recursos, la inyección de código SQL y la creación de scripts entre sitios.
- Detección de secretos: evita que se exponga información confidencial o sensible en el código. Amazon Q revisa los archivos de código y texto en busca de secretos, como contraseñas codificadas, cadenas de conexión a bases de datos y nombres de usuario. Los resultados sobre secretos incluyen información sobre el secreto desprotegido y cómo protegerlo.
- Problemas de IaC: evalúe la posición de seguridad de sus archivos de infraestructura. Amazon Q puede revisar los archivos de infraestructura como código (IaC) para detectar errores de configuración, conformidad y problemas de seguridad.
- Problemas de calidad del código: asegúrese de que el código cumpla con los estándares de calidad, facilidad de mantenimiento y eficiencia. Amazon Q genera problemas de código relacionados con distintos problemas de calidad, incluidos, entre otros, el rendimiento, las reglas de machine learning y las prácticas recomendadas de AWS.
- Riesgos de implementación de código: evalúe los riesgos relacionados con la implementación de código. Amazon Q determina si existe algún riesgo al implementar o publicar el código, incluido el rendimiento de las aplicaciones y la interrupción de las operaciones.
- Análisis de composición de software (SCA): evalúe el código de terceros. Amazon Q examina los componentes, bibliotecas, marcos y dependencias de terceros integrados en su código para garantizar que el código de terceros sea seguro y esté actualizado.

Para obtener una lista completa de los detectores que Amazon Q utiliza para revisar el código, consulte la Amazon Q Detector Library.

Cuotas

Los análisis de seguridad de Amazon Q mantienen las siguientes cuotas:

- Tamaño del artefacto de entrada: el tamaño máximo de todos los archivos del espacio de trabajo de un proyecto IDE, incluidas las bibliotecas de terceros, los archivos JAR de compilación y los archivos temporales.
- Tamaño del código fuente: el tamaño máximo del código fuente que Amazon Q analiza después de filtrar todas las bibliotecas de terceros y los archivos no compatibles.

En la siguiente tabla se describen las cuotas que se mantienen para los análisis automáticos y los análisis completos del proyecto.

Recurso	Revisiones automáticas	Revisiones de archivos o proyectos
Tamaño de artefactos de entrada	200 KB	500 MB
Tamaño del código fuente	200 KB	50 MB

Inicio de una revisión de código con Amazon Q Developer

Amazon Q puede revisar todo el archivo o la base de código, o revisar automáticamente el código a medida que lo escribes.

Antes de comenzar, asegúrese de haber instalado Amazon Q en un IDE que sea compatible con revisiones de código. Para obtener más información, consulte Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE.

Temas

- Revisa un archivo, un proyecto o un espacio de trabajo
- Ejemplos de tareas e indicaciones
- Revisión a medida que se escribe código

Revisa un archivo, un proyecto o un espacio de trabajo

Puedes iniciar una revisión desde el panel de chat para que Amazon Q revise un archivo o proyecto concreto. Las revisiones de archivos y proyectos incluyen revisiones basadas en reglas y en IA generativa.

Una vez que Amazon Q complete la revisión, podrás investigar el problema y obtener una corrección de código para solucionarlo. Para obtener más información, consulta Cómo solucionar problemas con el código.

Para iniciar la revisión de un archivo o proyecto, complete los siguientes pasos para su IDE:

JetBrains

1. Abra un archivo o un proyecto que quiera revisar en el IDE.
2. Elija el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat.
3. Con un lenguaje natural, describa el tipo de revisión de código que quiera ejecutar. Puede revisar solo los cambios de código recientes o un archivo completo. Los cambios de código se determinan en función del resultado del comando git diff en el archivo. Si procede, Amazon Q solo revisará los cambios de código de forma predeterminada, a menos que se especifique lo contrario.
4. Con el proyecto o el archivo de código abierto en el IDE, puede indicar aspectos como los siguientes:

   a. **`Review my code changes`**— Amazon Q revisará cualquier cambio de código en tu base de código

   b. **`Run a code review on this entire file`**— Amazon Q revisará todo el código de tu archivo, no solo los cambios

   c. **`Review this repository`**— Amazon Q revisará todo tu código base, no solo los cambios

   Para ver escenarios de revisión de código más detallados y las solicitudes asociadas, consulta Ejemplos de instrucciones.
5. Amazon Q empezará a revisar el archivo o proyecto. Una vez finalizado, resumirá los problemas y las observaciones de mayor prioridad.
6. Si se detecta algún problema, se abre la pestaña Problemas de código con una lista de los problemas encontrados por Amazon Q.

7. Para obtener más información sobre un problema de código, dirígete al panel Problemas de código. Ahí puede hacer lo siguiente:

   a. Elija un problema para que se le redirija al área específica del archivo donde se ha detectado la vulnerabilidad o el código de baja calidad.

   b. Para obtener una explicación del problema del código, seleccione el icono de la lupa situado junto al nombre del problema del código. Amazon Q proporcionará detalles sobre el problema y le sugerirá una corrección que puede insertar en el código.

   c. Para solucionar el problema con el código, elija el icono de llave inglesa situado junto al nombre del problema del código. Amazon Q proporcionará una breve explicación de la corrección y, a continuación, realizará una corrección local en el archivo de código. Verá el cambio de código en el archivo y tendrá la opción de deshacer el cambio desde el panel de chat.

   d. También puedes usar un lenguaje natural para preguntar más sobre un problema, obtener una explicación de las soluciones propuestas o solicitar soluciones alternativas.

8. Para obtener más información sobre cómo abordar problemas de código, consulte Cómo abordar problemas de código con Amazon Q Developer.

Visual Studio Code

1. Abra un archivo o un proyecto que quiera revisar en el IDE.
2. Elija el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat.
3. Con un lenguaje natural, describa el tipo de revisión de código que quiera ejecutar. Puede revisar solo los cambios de código recientes o un archivo completo. Los cambios de código se determinan en función del resultado del comando git diff en el archivo. Si procede, Amazon Q solo revisará los cambios de código de forma predeterminada, a menos que se especifique lo contrario.
4. Con el proyecto o el archivo de código abierto en el IDE, puede indicar aspectos como los siguientes:

   a. **`Review my code changes`**— Amazon Q revisará cualquier cambio de código en tu base de código

   b. **`Run a code review on this entire file`**— Amazon Q revisará todo el código de tu archivo, no solo los cambios

c. **`Review this repository`**— Amazon Q revisará todo tu código base, no solo los cambios

Para ver escenarios de revisión de código más detallados y las solicitudes asociadas, consulta Ejemplos de instrucciones.

5. Amazon Q empezará a revisar el archivo o proyecto. Una vez finalizado, resumirá los problemas y las observaciones de mayor prioridad.
6. Si se detecta algún problema, se abre la pestaña Problemas de código con una lista de los problemas encontrados por Amazon Q.
7. Para obtener más información sobre un problema de código, dirígete al panel Problemas de código. Ahí puede hacer lo siguiente:

   a. Elija un problema para que se le redirija al área específica del archivo donde se ha detectado la vulnerabilidad o el código de baja calidad.

   b. Para obtener una explicación del problema del código, seleccione el icono de la lupa situado junto al nombre del problema del código. Amazon Q proporcionará detalles sobre el problema y le sugerirá una corrección que puede insertar en el código.

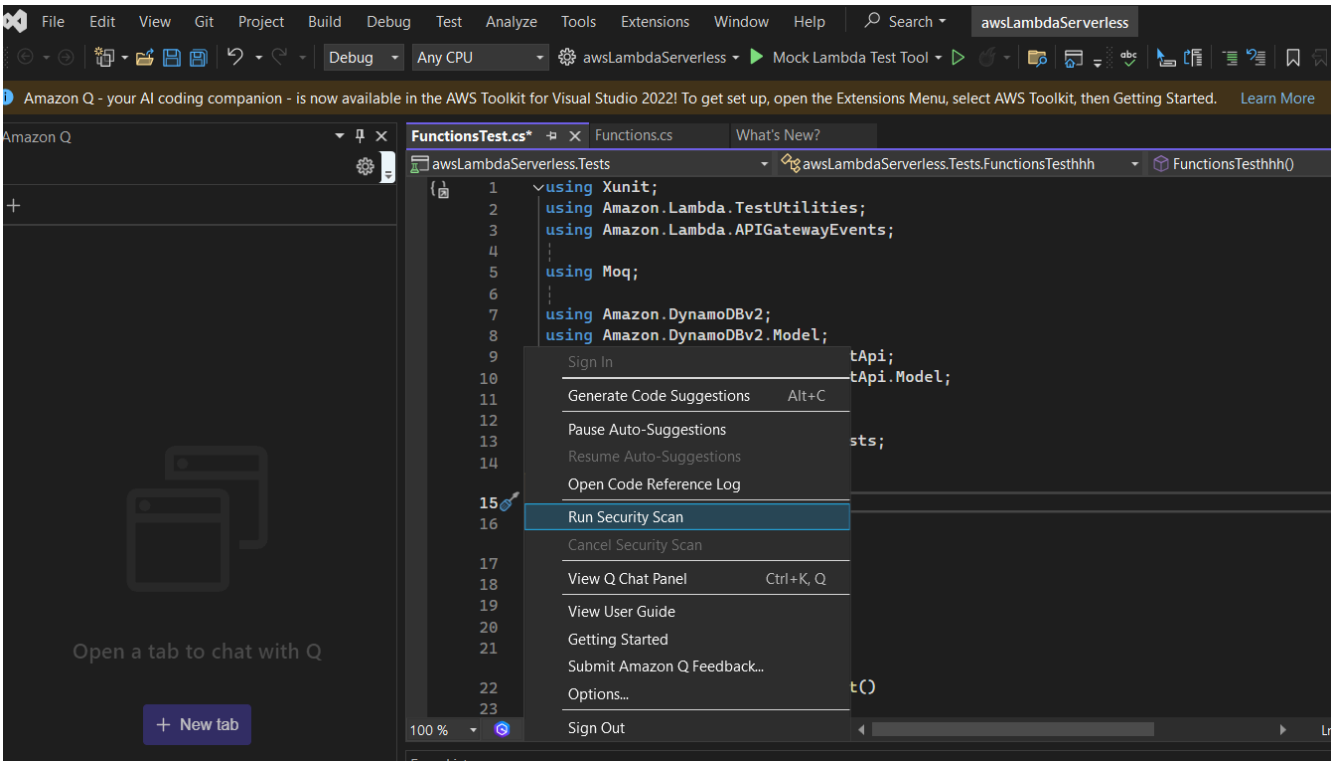
   c. Para solucionar el problema con el código, elija el icono de llave inglesa situado junto al nombre del problema del código. Amazon Q proporcionará una breve explicación de la corrección y, a continuación, realizará una corrección local en el archivo de código. Verá el cambio de código en el archivo y tendrá la opción de deshacer el cambio desde el panel de chat.

   d. También puedes usar un lenguaje natural para preguntar más sobre un problema, obtener una explicación de las soluciones propuestas o solicitar soluciones alternativas.
8. Para obtener más información sobre cómo abordar problemas de código, consulte Cómo abordar problemas de código con Amazon Q Developer.

Visual Studio

1. Abra un archivo desde el proyecto que desee analizar en Visual Studio.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en la parte inferior del archivo para abrir la barra de tareas de Amazon Q.
3. En la barra de tareas, seleccione Ejecutar análisis de seguridad. Amazon Q comienza a analizar el proyecto.

En la siguiente imagen, en Visual Studio, el usuario selecciona el icono de Amazon Q y aparece una barra de tareas en la que el usuario puede elegir Ejecutar análisis de seguridad.



4. El estado del análisis se actualiza en el panel de resultados de Visual Studio. Se le notificará cuando se complete el análisis.

   Para obtener información sobre cómo ver y abordar los resultados, consulte Cómo abordar problemas de código con Amazon Q Developer.

Ejemplos de tareas e indicaciones

Existen varios escenarios en los que puede encontrarse al iniciar una revisión de código. A continuación se ofrece una descripción general de algunas de las formas de iniciar una revisión de código y cómo solicitar a Amazon Q que ejecute la revisión que deseas.

- Para revisar solo los cambios de código de un solo archivo:
  - Abra el archivo en su IDE e introduzca **`Review my code`**
  - Escriba **`Review the code in <filename>`**
- Para revisar un archivo de código completo:
  - Abra un archivo sin cambios e introduzca **`Review my code`**

  - Abre un archivo con cambios e ingresa **`Review my entire code file`**
  - Escriba **`Review all the code in <filename>`**
- Para revisar todos los cambios de código de tu repositorio:
  - Abre el repositorio en tu IDE e ingresa **`Review my code`**
- Para revisar todo el repositorio, no solo los cambios:
  - Abre el repositorio en tu IDE e ingresa **`Review my repository`**

Revisión a medida que se escribe código

> **Note**
>
> Las revisiones automáticas de Amazon Q solo están disponibles con una suscripción a Amazon Q Developer Pro.

Las revisiones automáticas son revisiones basadas en reglas basadas en los detectores Amazon Q. Amazon Q revisa automáticamente el archivo en el que está codificando activamente y genera problemas de código en cuanto los detecta en el código. Cuando Amazon Q realiza revisiones automáticas, no genera correcciones de código locales.

Las revisiones automáticas están habilitadas de forma predeterminada cuando utiliza Amazon Q. Utilice el siguiente procedimiento para pausar o reanudar las revisiones automáticas.

Pausa y reanudación de las revisiones automáticas

Para pausar las revisiones automáticas, siga los pasos que se describen a continuación.

1. Elija Amazon Q en la parte inferior de la ventana del IDE.

   Se abre la barra de tareas de Amazon Q.
2. Elija Pausar revisiones automáticas. Para reanudar las revisiones automáticas, elija Reanudar revisiones automáticas.

Cómo abordar problemas de código con Amazon Q Developer

En los temas de esta sección se explica cómo abordar y resolver problemas de código y, cuando proceda, cómo ignorar los problemas.

Temas

Cómo abordar problemas de código en JetBrains y Visual Studio Code

Para solucionar un problema de código en JetBrains y Visual Studio Code, tendrá la opción de generar una corrección local o generar una explicación que pueda utilizar para actualizar el código de forma manual.

Puede realizar cualquiera de las acciones siguientes:

- Generar una corrección de código local
- Explicar el problema y obtener un código nuevo
- Ignorar el problema o ignorar todos los problemas similares

Generación de correcciones para el archivo

Amazon Q puede actualizar los archivos localmente para solucionar automáticamente un problema de código que detecte.

Para corregir automáticamente un problema de código en tu archivo:

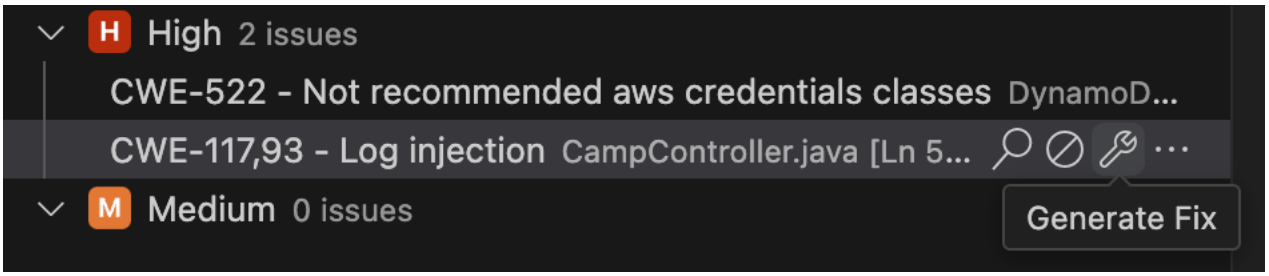
JetBrains

1. En la ventana de herramientas Problemas, en la pestaña Problemas con el código Q de Amazon, selecciona el problema de código que deseas abordar.
2. Se abre un panel con más información sobre el problema con el código. Si corresponde, verás detalles sobre el detector Amazon Q que se utilizó para identificar el problema con el código.
3. En la parte inferior del panel, selecciona Reparar.
4. En el panel de chat, Amazon Q proporciona una breve explicación de la corrección y, a continuación, realiza una corrección local en el archivo de código.
5. Verá el cambio de código en el archivo y tendrá la opción de deshacer el cambio desde el panel de chat.

Visual Studio Code

1. En la pestaña Problemas de código, elija el problema de código que desee abordar.
2. Selecciona el icono de la llave inglesa.

   En la siguiente imagen se muestra el icono de llave inglesa para un problema de código en Visual Studio Code.



3. En el panel de chat, Amazon Q proporciona una breve explicación de la corrección y, a continuación, realiza una corrección local en el archivo de código.
4. Verá el cambio de código en el archivo y tendrá la opción de deshacer el cambio desde el panel de chat.

Explicación del problema del código y obtención de un código nuevo

Amazon Q puede proporcionar una explicación detallada de un problema de código y ofrecer opciones de solución con el código correspondiente para que las añada a sus archivos.

Para obtener una explicación de un problema de código:

JetBrains IDEs

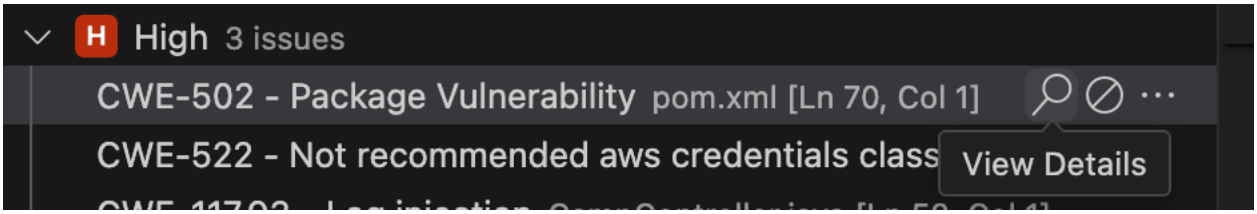
1. En la ventana de herramientas Problemas, en la pestaña Problemas con el código Q de Amazon, selecciona el problema de código que deseas abordar.
2. Se abre un panel con más información sobre el problema con el código. Si corresponde, verás detalles sobre el detector Amazon Q que se utilizó para identificar el problema con el código.
3. En la parte inferior del panel, selecciona Explicar.
4. En el panel de chat, Amazon Q proporciona detalles sobre el problema y sugiere cómo solucionarlo, con un código que puedes insertar en tu archivo.

5. Para actualizar el archivo, siga las instrucciones de Amazon Q sobre dónde añadir o reemplazar el código y copie el código proporcionado en la ubicación correcta del archivo. Asegúrese de eliminar el código vulnerable al añadir el código actualizado.

Visual Studio Code

1. En la pestaña Problemas de código, elija el problema de código que desee abordar.
2. Seleccione el icono de la lupa.

   En la siguiente imagen se muestra el icono de una lupa que indica un problema de código en Visual Studio Code.



3. En el panel de chat, Amazon Q proporciona detalles sobre el problema y sugiere cómo solucionarlo, con un código que puedes insertar en tu archivo.
4. Para actualizar el archivo, siga las instrucciones de Amazon Q sobre dónde añadir o reemplazar el código y copie el código proporcionado en la ubicación correcta del archivo. Asegúrese de eliminar el código vulnerable al añadir el código actualizado.

Cómo ignorar un problema de código

Si un problema de código detectado no se aplica, puede optar por ignorarlo o ignorarlo junto con todos los problemas similares (problemas relacionados con la misma CWE). Los problemas se eliminarán de la pestaña Problemas de código.

Cómo ignorar un problema de código:

JetBrains

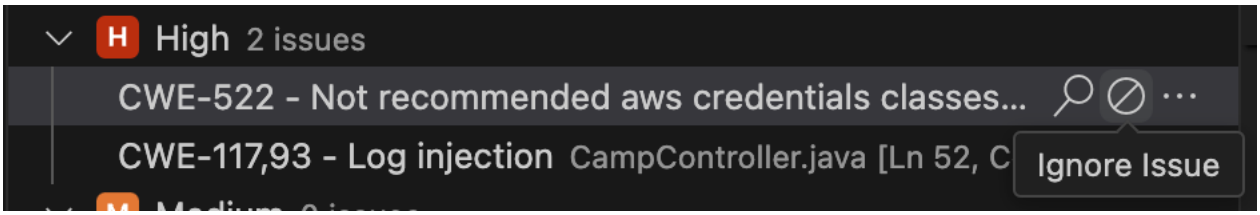
1. En la ventana de herramientas Problemas, en la pestaña Problemas con el código Q de Amazon, selecciona el problema de código que deseas ignorar.
2. Se abre un panel con más información sobre el problema con el código. En la parte inferior del panel, selecciona Ignorar. El problema de código se elimina del panel de problemas de código.

3. También puedes seleccionar Ignorar todo para ignorar este y otros problemas de código relacionados con el mismo CWE.

Visual Studio Code

1. En la pestaña Problemas de código, selecciona el problema de código que deseas ignorar.
2. Selecciona el icono de ignorar.

   En la siguiente imagen se muestra el icono de ignorar para un problema de código en Visual Studio Code.



3. El problema de código se elimina del panel de problemas de código.
4. Para ignorar problemas similares, selecciona el icono de puntos suspensivos y, a continuación, selecciona Ignorar problemas similares que aparece.

Cómo abordar problemas de código en Visual Studio

Para ver los problemas de código que ha detectado Amazon Q en Visual Studio, abra la Lista de errores de Visual Studio ampliando el encabezado Ver en el menú principal de Visual Studio y eligiendo Lista de errores.

Puede utilizar la información del problema de código para actualizar el código. Tras actualizar el código, vuelva a revisarlo para comprobar si se han abordado los problemas.

De forma predeterminada, la Lista de errores de Visual Studio muestra todas las advertencias y errores de su base de código. Para filtrar los problemas de código de Amazon Q de la Lista de errores de Visual Studio, cree un filtro mediante el siguiente procedimiento.

> **Note**
>
> Los problemas de código solo son visibles después de ejecutar una revisión del código en el que Amazon Q detectó problemas.

Los problemas de código aparecen como advertencias en Visual Studio. Para ver los problemas que ha detectado Amazon Q en la Lista de errores, debe seleccionar la opción Advertencias en el encabezado de la Lista de errores.

Filtro de problemas de código en la lista de errores

1. En el menú principal de Visual Studio, elija ver y, a continuación, Lista de errores para abrir el panel Lista de errores.
2. En el panel Lista de errores, haga clic con el botón derecho en la fila del encabezado para abrir el menú contextual.
3. En el menú contextual, amplíe Mostrar columnas y, a continuación, seleccione Herramienta en el menú ampliado.
4. La columna Herramienta se añade a la Lista de errores.
5. En el encabezado de la columna Herramienta, seleccione el icono Filtro y elija Amazon Q para filtrar los problemas de código de Amazon Q.

Filtrado de problemas de código

Note

Solo puedes filtrar los problemas de código en JetBrains IDEs y. Visual Studio Code

Al filtrar los problemas de código, en el panel Problemas de código solo se muestran los problemas que cumplen con los criterios seleccionados. Puedes filtrar los problemas en función de su gravedad para que solo veas los problemas con la gravedad seleccionada en el panel.

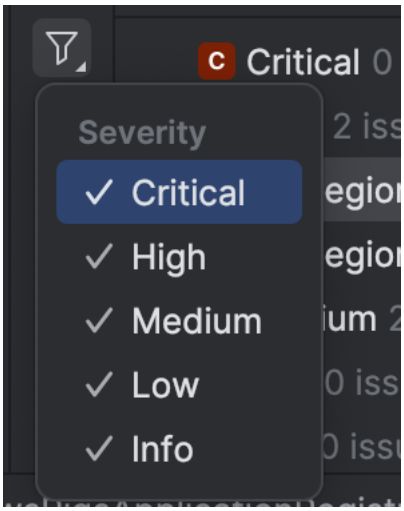
También puede controlar cómo se organizan los problemas de código en el panel Problemas de código. Puede agrupar los problemas según su gravedad o según la ubicación de sus archivos.

Cómo filtrar problemas de código:

JetBrains IDEs

1. En la pestaña Amazon Q Code Issues, selecciona el icono del filtro.
2. Se abre un menú emergente con los niveles de gravedad.

La siguiente imagen muestra el menú de gravedad de la pestaña Problemas con el código deIntelliJ IDEA.



3. Seleccione o deseleccione los niveles de gravedad por los que desee filtrar y, a continuación, pulse Aceptar. Solo los problemas con la gravedad que hayas seleccionado aparecerán en el panel de Amazon Q Code Issues.

Visual Studio Code

1. En el panel Problemas de código, seleccione el icono de filtro.

   En la siguiente imagen se muestra el icono de filtro en la pestaña Problemas de código en Visual Studio Code.

2. Se abre el menú Filtrar problemas.

   Selecciona o desmarca las casillas situadas junto a los niveles de gravedad por los que quieres filtrar y, a continuación, pulsa Aceptar. Solo los problemas con la gravedad que haya seleccionado aparecerán en el panel Problemas de código.

Cómo agrupar problemas de código:

JetBrains IDEs

1. En el panel Amazon Q Code Issues, selecciona el icono de agrupamiento.
2. Se abre un menú desplegable Agrupar por.
3. Seleccione Gravedad para agrupar los problemas en el panel Problemas de código en función de su gravedad. Seleccione Ubicación para agrupar los problemas según el archivo de código en el que se encuentren.

Visual Studio Code

1. En el panel Problemas de código, seleccione el icono de agrupación.

   En la siguiente imagen se muestra el icono de agrupación en la pestaña Problemas de código en Visual Studio Code.

2. Se abre el menú Agrupar problemas.
3. Seleccione Gravedad para agrupar los problemas en el panel Problemas de código en función de su gravedad. Seleccione Ubicación para agrupar los problemas según el archivo de código en el que se encuentren.

Gravedad del problema de código en las revisiones de código de Amazon Q Developer

Amazon Q define la gravedad de los problemas de código detectados en el código para que pueda priorizar los problemas que se deben abordar y realizar un seguimiento del estado de seguridad de su aplicación. En las siguientes secciones, se explican los métodos que se utilizan para determinar la gravedad de los problemas de código y qué significa cada nivel de gravedad.

Cómo se calcula la gravedad

La gravedad de un problema con el código viene determinada por el detector que lo generó. A cada detector en la Biblioteca de detectores de Amazon Q se le asigna una gravedad mediante el sistema de clasificación de vulnerabilidades comunes (CVSS). El CVSS considera cómo se puede vulnerar el resultado en su contexto (por ejemplo, si se puede realizar a través de Internet o si se requiere acceso físico) y qué nivel de acceso se puede obtener.

En la siguiente tabla se describe cómo se determina la gravedad en función del nivel de acceso y el nivel de esfuerzo necesarios para que un agente malintencionado ataque con éxito un sistema.

Matriz de determinación de gravedad

Nivel de acceso	Nivel de esfuerzo	Gravedad
Control total del sistema o su salida	Requiere acceso al sistema	Alto
Control total del sistema o su salida	Internet con un alto nivel de esfuerzo	Critico
Control total del sistema o su salida	A través de internet	Critico
Acceso a información confidencial	Requiere acceso al sistema	Medio
Acceso a información confidencial	Internet con un alto nivel de esfuerzo	Alto
Acceso a información confidencial	A través de internet	Alto
Puede bloquear o ralentizar el sistema	Requiere acceso al sistema	Bajo
Puede bloquear o ralentizar el sistema	Internet con un alto nivel de esfuerzo	Medio
Puede bloquear o ralentizar el sistema	A través de internet	Medio

Nivel de acceso	Nivel de esfuerzo	Gravedad
Proporciona seguridad adicional	No vulnerable	Información
Proporciona seguridad adicional	Requiere acceso al sistema	Información
Proporciona seguridad adicional	Internet con un alto nivel de esfuerzo	Bajo
Proporciona seguridad adicional	A través de internet	Bajo
Práctica recomendada	No vulnerable	Información

Definiciones de gravedad

Las etiquetas de gravedad se definen como se indica a continuación.

Crítico: el problema debe abordarse de inmediato para evitar una escalada.

Los problemas críticos de código sugieren que un atacante puede hacerse con el control del sistema o modificar su comportamiento con un esfuerzo moderado. Se recomienda tratar los resultados críticos con la máxima urgencia. También debe tener en cuenta la criticidad del recurso.

Alto: el problema de código debe abordarse con prioridad a corto plazo.

Los problemas de alta gravedad sugieren que un atacante puede hacerse con el control del sistema o modificar su comportamiento con un esfuerzo alto. Se recomienda tratar un resultado de gravedad alta como una prioridad a corto plazo y adoptar medidas correctivas inmediatas. También debe tener en cuenta la criticidad del recurso.

Medio: el problema de código debe abordarse como una prioridad a medio plazo.

Los resultados de gravedad media pueden provocar un bloqueo, una falta de respuesta o una falta de disponibilidad del sistema. Recomendamos que investigue el código implicado tan pronto como sea posible. También debe tener en cuenta la criticidad del recurso.

Bajo: el problema de código no requiere acción por sí solo.

Los resultados de gravedad baja sugieren errores de programación o errores antipatrones. No es necesario tomar medidas inmediatas ante los resultados de baja gravedad, pero pueden proporcionar un contexto si los correlacionas con otros problemas.

Informativo: no se recomienda ninguna acción.

Los resultados informativos incluyen sugerencias para mejorar la calidad o la legibilidad, o bien operaciones de API alternativas. No hay que hacer nada de inmediato.

Transformación de código en el IDE con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede transformar su código en entornos de desarrollo integrados (IDEs) realizando actualizaciones y conversiones automatizadas a nivel de lenguaje y sistema operativo (SO). Usted proporciona el código que se va a transformar y Amazon Q genera cambios que puede revisar y aplicar a sus archivos.

Para empezar, instale Amazon Q en un IDE que sea compatible con las transformaciones. Para empezar, consulte el tema correspondiente al tipo de transformación que desea realizar con Amazon Q.

Para obtener más información sobre IDEs la transformación del soporte y sobre cómo instalar Amazon Q, consulteUso de Amazon Q Developer en el IDE.

Temas

- Transformación de aplicaciones Java con Amazon Q Developer
- Transformación de aplicaciones .NET con Amazon Q Developer

Transformación de aplicaciones Java con Amazon Q Developer

> **Note**
>
> AWS Transform custom ya está disponible para las actualizaciones de Java. Inteligencia artificial agencial que gestiona las actualizaciones de versiones, la migración del SDK y mucho más, y mejora con cada ejecución. Introducción

Amazon Q es compatible con los siguientes tipos de transformaciones para las aplicaciones Java:

- Actualizaciones del lenguaje Java y de las versiones de dependencias

- Conversión de SQL incrustado para la migración de bases de datos de Oracle a PostgreSQL

Para empezar, consulte el tema correspondiente al tipo de transformación que desea realizar.

Temas

Cuotas

Las transformaciones de aplicaciones Java con Amazon Q en el IDE y en la línea de comandos mantienen las siguientes cuotas:

- Líneas de código por trabajo: el número máximo de líneas de código que Amazon Q puede transformar en un trabajo de transformación determinado.
- Líneas de código por mes: el número máximo de líneas de código que Amazon Q puede transformar en un mes.
- Trabajos simultáneos: el número máximo de trabajos de transformación que puede ejecutar al mismo tiempo. Esta cuota se aplica a todas las transformaciones en el IDE, incluidas las transformaciones de .NET en Visual Studio.
- Trabajos por mes: el número máximo de trabajos de transformación que puede ejecutar en un mes.

Recurso	Cuotas	
Líneas de código por trabajo	Nivel gratuito: 1000 líneas de código	
Líneas de código por mes	Nivel gratuito: 2000 líneas de código	

Recurso	Cuotas
Trabajos simultáneos	1 trabajo por usuario 25 puestos de trabajo por cuenta AWS
Trabajos por mes	Nivel profesional: 1000 trabajos Nivel gratuito: 100 trabajos

Actualización de las versiones de Java con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede actualizar las aplicaciones de Java a versiones de lenguaje más recientes en el entorno de desarrollo integrado (IDE). Los cambios que Amazon Q puede realizar para actualizar el código incluyen la actualización de componentes de código obsoletos y APIs la actualización de bibliotecas, marcos y otras dependencias del código.

Para transformar el código, en primer lugar Amazon Q compila el código en la versión del lenguaje de origen y verifica que tenga la información necesaria para realizar la transformación. Una vez que Amazon Q transforme el código correctamente, compruebe y acepte los cambios en el IDE. Dado que Amazon Q Developer realiza los cambios mínimos necesarios para que el código actualizado sea compatible con el JDK de destino, es necesaria una transformación adicional para actualizar las bibliotecas y dependencias del proyecto. Para obtener más información acerca de cómo transforma el código Amazon Q, consulte Cómo transforma Amazon Q Developer el código para las actualizaciones del lenguaje Java.

Temas

Actualizaciones de Java compatibles y IDEs

Actualmente, Amazon Q es compatible con las siguientes versiones de código fuente y versiones de destino de Java para las transformaciones. La transformación del código a la misma versión de Java incluye la actualización de las bibliotecas y otras dependencias en la versión del código fuente.

Actualizaciones de Java compatibles

Versión de código fuente	Versiones de destino compatibles
Java 8	Java 17 y Java 21
Java 11	Java 17 y Java 21
Java 17	Java 17 y Java 21
Java 21	Java21

Amazon Q admite las siguientes actualizaciones de Java IDEs:

- Módulos en JetBrains IDEs
- Proyectos y espacios de trabajo en Visual Studio Code

Paso 1: requisitos previos

Antes de continuar, asegúrese de que ha completado los pasos en Configurar Amazon Q en su IDE.

Asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos antes de comenzar el trabajo de transformación de código:

- El proyecto está escrito en una versión de Java compatible y se basa en Maven.
- El proyecto se compila correctamente con Maven en su IDE. Maven 3.8 o versiones posteriores son compatibles actualmente.
- El JDK de origen del proyecto está disponible localmente y es la versión del código de origen. Por ejemplo, si está transformando el código de Java 8, la instalación local de JDK debería ser JDK 8.
- Su proyecto se compila en 55 minutos o menos.
- El proyecto está configurado correctamente y se ha especificado la versión correcta de JDK. Para obtener más información, consulte Paso 2: configuración del proyecto.

- Su proyecto no requiere acceso a los recursos de su red privada, incluida una nube privada virtual (VPC) o una red en las instalaciones. Por ejemplo, si el proyecto contiene pruebas unitarias que se conectan a una base de datos de la red, la transformación fallará.
- Su proyecto no usa complementos que empaqueten lenguajes distintos de Java en su proyecto de Java. Por ejemplo, si su proyecto utiliza el código de front-end frontend-maven-pluginpara ejecutar el JavaScript código de interfaz además del código fuente de Java, la transformación fallará.
- Su red local permite cargas a los buckets de Amazon S3 que Amazon Q utiliza para transformar el código. Para obtener más información, consulte Permitir el acceso a los buckets de Amazon S3 en los perímetros de datos.
- La aplicación solo usa caracteres UTF-8. Si la aplicación utiliza caracteres distintos de UTF-8, Amazon Q seguirá intentando transformar el código.

Paso 2: configuración del proyecto

Para configurar el proyecto, utilice la siguiente información para el IDE que esté utilizando.

Configuración de un proyecto en JetBrains

Para configurar el proyecto en JetBrains, puede que tenga que especificar los siguientes ajustes del proyecto y del módulo.

Si los módulos usan el mismo JDK y el mismo nivel de idioma que su proyecto, no necesita actualizar la configuración del módulo.

- SDK del proyecto: el JDK que se utiliza para compilar el proyecto.
- Nivel de lenguaje del proyecto: la versión de Java utilizada en el proyecto.
- SDK de módulo: el JDK que se utiliza para compilar el módulo.
- Nivel de idioma del módulo: la versión de Java utilizada en el módulo.
- Maven Runner JRE: el JDK con el que compila el módulo.

Actualización de la configuración del proyecto y del módulo

Para actualizar la configuración de SDK y del nivel de lenguaje de su proyecto o módulo, realice los siguientes pasos:

1. En su IDE de JetBrains, seleccione Archivo y, a continuación, Estructura del proyecto.

2. Se abrirá la ventana Estructura del proyecto. En Configuración del proyecto, seleccione Módulos.

    a. Para actualizar el JDK del proyecto, selecciónelo en la lista desplegable situada junto a SDK.

    b. Para actualizar el lenguaje del proyecto, elija una opción en el menú desplegable situado junto a Nivel de lenguaje.

3. En Project Settings, seleccione Modules.

    a. Para actualizar el JDK del módulo, selecciónelo en la lista desplegable situada junto a SDK.

    b. Para actualizar el lenguaje del módulo, elija una opción en el menú desplegable situado junto a Nivel de lenguaje.

Para obtener más información, consulte Project structure settings y Module structure settings en la documentación de JetBrains.

Actualización de la configuración de Maven

Para actualizar el Maven Runner JRE, realice los siguientes pasos:

1. En su IDE de JetBrains, elija el icono del engranaje y, a continuación, seleccione Configuración en el menú que aparece.
2. En la ventana Configuración, elija Compilación, ejecución, implementación, a continuación, Herramientas de compilación y, a continuación, Maven y Runner.
3. En el campo JRE, elija el JDK utilizado para compilar el módulo que está transformando.

Configuración de un proyecto en VS Code

Para configurar el proyecto en VS Code, el proyecto debe contener lo siguiente:

- Un archivo `pom.xml` en la carpeta raíz del proyecto
- Un archivo `.java` en el directorio del proyecto

Si su proyecto contiene un ejecutable de contenedor de Maven (`mvnw` para macOS o `mvnw.cmd` para Windows), asegúrese de que esté en la raíz del proyecto. Amazon Q utilizará el contenedor y no será necesaria ninguna otra configuración de Maven.

Si no está utilizando un contenedor de Maven, instale Maven. Para obtener más información, consulte la sección Installing Apache Maven en la documentación de Apache Maven.

Después de instalar Maven, agréguelo a su variable de PATH. Para obtener más información, consulte ¿Cómo agrego Maven a mi PATH?. La variable `runtime` de Java también debe apuntar a un JDK y no a un JRE. Para confirmar que la configuración es correcta, ejecute `mvn -v`. El resultado debería mostrar su versión de Maven y la variable `runtime` que apunta a la ruta a su JDK.

Paso 3: creación de un archivo de actualización de dependencias (opcional)

Puede proporcionar a Amazon Q un archivo de actualización de dependencias, un archivo YAML que enumera las dependencias del proyecto y qué versiones deben actualizarse durante una transformación. Al proporcionar un archivo de actualización de dependencias, puede especificar dependencias de terceros y propias que de otro modo puede que Amazon Q no sepa que hay que actualizar.

Las dependencias propias se refieren a las bibliotecas, complementos y marcos que mantiene la organización y que solo están disponibles localmente o en la red privada de la organización. Amazon Q puede acceder a sus dependencias propias cuando realiza compilaciones en el entorno local. Para obtener más información, consulte Compilación de código en el entorno local. Las dependencias de terceros están disponibles públicamente o son dependencias de código abierto que no son exclusivas de la organización.

Puede especificar las dependencias propias que desee actualizar en un archivo YAML y Amazon Q las actualizará durante la actualización de JDK (por ejemplo, de Java 8 a 17). Puede iniciar una transformación independiente (de 17 a 17 o de 21 a 21) después de la actualización inicial de JDK para actualizar las dependencias de terceros.

Una vez que Amazon Q realice una actualización mínima de JDK, puede iniciar una transformación independiente para actualizar todas las dependencias de terceros. Como alternativa, puede especificar las dependencias de terceros y sus versiones en un archivo YAML para actualizar únicamente esas dependencias durante la transformación de la actualización de la biblioteca.

Amazon Q le pedirá que proporcione un archivo de actualización de dependencias durante la transformación. Si desea proporcionar uno, primero asegúrese de haber configurado el archivo correctamente. Los siguientes campos son obligatorios en el archivo YAML:

- name: el nombre del archivo de actualización de dependencias.
- description (opcional): descripción del archivo de actualización de dependencias y para qué transformación.

- dependencyManagement: contiene la lista de dependencias y complementos que se van a actualizar.
- dependencies: contiene el nombre y la versión de las bibliotecas que se van a actualizar.
- plugins: contiene los nombres y las versiones de los complementos que se van a actualizar.
- identifier: el nombre de la biblioteca, el complemento u otra dependencia.
- targetVersion: la versión de la dependencia a la que se va a actualizar.
- versionProperty (opcional): la versión de la dependencia que está definiendo, tal y como se establece con la etiqueta `properties` del archivo `pom.xml` de la aplicación.
- originType: si la dependencia es propia o de un tercero, especificado por FIRST_PARTY o THIRD_PARTY.

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo YAML de actualización de dependencias y la configuración necesaria para que Amazon Q lo analice:

```
name: dependency-upgrade

description: "Custom dependency version management for Java migration from JDK 8/11/17
 to JDK 17/21"


dependencyManagement:

  dependencies:

    - identifier: "com.example:library1"

      targetVersion: "2.1.0"

      versionProperty: "library1.version"  # Optional

      originType: "FIRST_PARTY"

    - identifier: "com.example:library2"

      targetVersion: "3.0.0"

      originType: "THIRD_PARTY"

  plugins:
```

```
  - identifier: "com.example.plugin"
    targetVersion: "1.2.0"
    versionProperty: "plugin.version"  # Optional
    originType: "THIRD_PARTY"
```

Paso 4: transformación del código

Para probar la configuración de su IDE, descargue y descomprima el proyecto de ejemplo y realice los siguientes pasos para su IDE. Si puede ver los cambios propuestos y el resumen de la transformación, estará listo para transformar su propio proyecto de código. Si la transformación falla, su IDE no se ha configurado correctamente. Para solucionar los problemas de configuración, revise Paso 2: configuración del proyecto y Resolución de problemas.

> **Note**
>
> No apague, cierre ni ponga la máquina local en reposo durante la transformación del código. La compilación inicial y la de validación utilizan el entorno del cliente, lo que requiere una conexión de red estable.

Para actualizar la versión de lenguaje del código de su proyecto o módulo de código, realice los siguientes pasos en su IDE.

JetBrains

1. Abra el módulo que desea actualizar en JetBrains. Asegúrese de haber compilado correctamente su proyecto en el IDE.
2. Elige el logotipo de Amazon Q y pide a Amazon Q que transforme tu aplicación en el panel de chat que se abre.
3. Aparece la ventana emergente Transformar su aplicación. Elija el proyecto que desea actualizar de la lista desplegable y, a continuación, elija Transformar.
4. Amazon Q le pide que proporcione un archivo de actualización de dependencias. Si ha configurado un YAML con las dependencias y la versión a las que desea realizar la actualización, añada el archivo. Amazon Q validará el archivo para asegurarse de que está configurado correctamente. Si se produce un error, revise el formato y los campos

obligatorios descritos en Paso 3: creación de un archivo de actualización de dependencias (opcional).

5. Amazon Q inicia la transformación. Puede ver el progreso en la pestaña de Detalles de la transformación.
6. Una vez completada la transformación, puede verificar el código actualizado antes de actualizar el proyecto. Para ver el código nuevo, vaya a la pestaña de Detalles de la transformación y, a continuación, seleccione Ver diferencias. En la ventana Aplicar parche que aparece, seleccione un archivo para abrir una vista de diferencias con el código de origen y el código actualizado.
7. Para aceptar los cambios realizados por Amazon Q, seleccione Ver diferencias para abrir la ventana Aplicar parche. Seleccione todos los archivos actualizados y seleccione Aceptar para actualizar el proyecto en su lugar.
8. Para obtener detalles sobre cómo se actualizó el código y sugerir los próximos pasos, en la pestaña Detalles de la transformación, seleccione Ver resumen de la transformación.

Visual Studio Code

1. Abra el proyecto o el espacio de trabajo que desea actualizar en VS Code. Asegúrese de haber compilado correctamente su proyecto en el IDE.
2. Elige el logotipo de Amazon Q y pide a Amazon Q que transforme tu aplicación en el panel de chat que se abre.
3. Elija el proyecto que desea actualizar en la barra de búsqueda situada en la parte superior del IDE.
4. Si Amazon Q no encuentra la versión del código de origen, le pedirá que elija la versión del código. Elija la versión en la que está escrito el código de origen y, a continuación, seleccione Transformar en la ventana emergente para continuar.
5. Si se le solicita, introduzca la ruta de `JAVA_HOME` en su JDK. Para obtener más información, consulte Configurar su proyecto de VS Code.
6. Amazon Q le pide que proporcione un archivo de actualización de dependencias. Si ha configurado un YAML con las dependencias y la versión a las que desea realizar la actualización, añada el archivo. Amazon Q validará el archivo para asegurarse de que está configurado correctamente. Si se produce un error, revise el formato y los campos obligatorios descritos en Paso 3: creación de un archivo de actualización de dependencias (opcional).

7. Amazon Q inicia la transformación. Puede ver el progreso en la pestaña de Centro de transformación.
8. Una vez completada la transformación, se abre la pestaña Cambios propuestos. Para verificar el código actualizado antes de actualizar el proyecto, seleccione Descargar los cambios propuestos. Seleccione un archivo para abrir una vista de diferencias con el código de origen y el código actualizado.
9. Para aceptar los cambios realizados por Amazon Q, vaya a la pestaña Cambios propuestos y seleccione Aceptar.
10. Para obtener detalles sobre cómo se actualizó el código y sugerirle los siguientes pasos, en el Centro de transformaciones, pulse el botón de puntos suspensivos Vistas y más acciones y, a continuación, elija Mostrar resumen de la transformación.

Cómo transforma Amazon Q Developer el código para las actualizaciones del lenguaje Java

Para transformar el código, Amazon Q Developer genera un plan de transformación que utiliza para actualizar la versión en lenguaje de código del proyecto. Después de transformar el código, proporciona un resumen de la transformación y las diferencias de los archivos para que pueda revisar los cambios antes de aceptarlos. Dado que Amazon Q Developer realiza los cambios mínimos necesarios para que el código actualizado sea compatible con el JDK de destino, es necesaria una transformación adicional para actualizar las bibliotecas y dependencias del proyecto. En las siguientes secciones, se proporcionan más detalles sobre cómo Amazon Q realiza la transformación.

Compilación del código y creación de un plan de transformación

Para empezar a transformar el código, Amazon Q compila el proyecto de forma local y genera un artefacto de compilación que contiene el código de origen, las dependencias del proyecto y los registros de compilación.

Tras generar el artefacto de compilación, Amazon Q compila el código en un entorno de compilación seguro y crea un plan de transformación, que se personaliza para el proyecto o módulo que vaya a actualizar. El plan de transformación describe los cambios específicos que Amazon Q intentará realizar, incluidas las nuevas versiones de las dependencias, los principales cambios de código y las sustituciones sugeridas para el código en desuso. Estos cambios se basan en la versión preliminar del código y pueden cambiar durante la transformación.

Transformación del código

Para transformar el código, Amazon Q intenta actualizarlo a la versión de Java de destino en función de los cambios propuestos en el plan de transformación. A medida que realiza los cambios, vuelve a compilar y ejecuta las pruebas unitarias existentes en el código de origen para corregir de forma iterativa los errores encontrados. La actualización del JDK se puede realizar desde la siguiente versión del código fuente a la versión de destino:

- Java 8 a 17
- Java 8 a 21
- Java 11 a 17
- Java 11 a 21
- Java 17 a 21

Amazon Q realiza los cambios mínimos necesarios para que el código sea compatible con la versión de Java de destino. Una vez que Amazon Q realice una actualización mínima de JDK, puede iniciar una transformación independiente para actualizar todas las dependencias de terceros. Como alternativa, puede especificar las dependencias de terceros y sus versiones en un archivo YAML para actualizar únicamente esas dependencias durante la transformación de la actualización de la biblioteca.

Amazon Q intenta realizar los siguientes cambios al actualizar el código:

- Actualizar los componentes de código en desuso de acuerdo con las recomendaciones de la versión de Java de destino
- Actualizar las bibliotecas y marcos más populares a una versión compatible con la versión de Java de destino. Esto incluye la actualización de las siguientes bibliotecas y marcos a sus últimas versiones principales disponibles:
  - Apache Commons IO
  - Apache HttpClient
  - bc-fips
  - Cucumber-JVM
  - Hibernar
  - jackson-annotations
  - JakartaEE

- Javax
- javax.servlet
- jaxb-api
- jaxb-impl
- jaxen
- jcl-over-slf4j
- JSON simple
- jsr305
- junit
- junit-jupiter-api
- Log4j
- Micronaut
- Mockito
- mockito-core
- Okio
- PowerMockito
- Quarkus
- slf4j
- slf4j-api
- Spring Boot
- Spring Framework
- Spring Security
- Swagger
- testng

> **Note**
>
> No apague ni cierre la máquina local durante la transformación del código, ya que la compilación del cliente requiere una conexión de red estable.

Compilación de código en el entorno local

Durante una transformación, Amazon Q realiza compilaciones de verificación en el entorno local. Amazon Q transforma el código en el servidor en varios pasos. Después de cada paso, Amazon Q envía el código al entorno local para compilar y probar los cambios que ha realizado. A continuación, el código se devuelve al servidor para continuar con la transformación.

La compilación en el entorno local ayuda a verificar el código transformado al permitir que Amazon Q ejecute pruebas que requieren acceso a recursos privados. Para minimizar los riesgos de seguridad asociados a la compilación de código generado por IA en el entorno local, Amazon Q revisa y actualiza el código que genera para abordar problemas de seguridad.

Revisión del resumen de la transformación y aceptación de los cambios

Una vez completada la transformación, Amazon Q proporciona un resumen de la transformación con detalles sobre los cambios que ha realizado, incluido el estado de la compilación final, que indica si se ha actualizado todo el proyecto. También puede ver un resumen del registro de compilación para comprender los problemas que impidieron que Amazon Q compilara su código en la versión actualizada.

El resumen de la transformación también incluye las diferencias entre los cambios propuestos en el plan de transformación y los cambios que Amazon Q ha realizado finalmente para actualizar el código, así como cualquier cambio adicional que no estuviera en el plan original.

Tras revisar el resumen de la transformación, podrá ver los cambios que Amazon Q propone en una vista con diferencias de los archivos. Los cambios de código que Amazon Q sugiera no afectarán a los archivos del proyecto actual hasta que los acepte. El código transformado está disponible hasta 30 días después de que se complete la transformación.

Finalización de transformaciones parcialmente correctas

Según la complejidad y las características específicas de la base de código, es posible que haya casos en los que la transformación se realice correctamente de forma parcial. Esto significa que Amazon Q solo ha podido transformar determinados archivos o áreas de código del proyecto. En este caso, debe actualizar manualmente el código restante para que el proyecto se pueda compilar en la versión de idioma actualizada.

Para ayudar a transformar el resto del código, puede usar el chat de Amazon Q en el IDE. Puede pedir a Amazon Q que revise los archivos parcialmente actualizados y que proporcione un código nuevo para solucionar problemas, como los errores de compilación. También puedes usar funciones

como el desarrollo de funciones y el contexto del espacio de trabajo para incluir más contenido de tu proyecto como contexto y obtener sugerencias para varios archivos a la vez.

Conversión de SQL incrustado en aplicaciones Java con Amazon Q Developer

El agente Amazon Q Developer para la transformación de código en el IDE puede ayudarle a convertir SQL embebido para completar la migración de bases de datos de Oracle a PostgreSQL AWS Database Migration Service con AWS (DMS).

AWS DMS es un servicio en la nube que permite migrar bases de datos relacionales, almacenes de datos, bases de datos NoSQL y otros tipos de almacenes de datos. La conversión de esquemas del DMS en AWS DMS le ayuda a convertir los esquemas de bases de datos y los objetos de código que puede aplicar a la base de datos de destino. Para obtener más información, consulte ¿Qué es? AWS Database Migration Service en la Guía AWS Database Migration Service del usuario.

Al utilizar AWS DMS y la conversión de esquemas de DMS para migrar una base de datos, es posible que necesite convertir el SQL incorporado en la aplicación para que sea compatible con la base de datos de destino. En lugar de convertirla manualmente, puede utilizar Amazon Q en el IDE para automatizar la conversión. Amazon Q utiliza los metadatos de una conversión de esquemas de DMS para convertir el SQL incrustado en la aplicación en una versión compatible con la base de datos de destino.

Actualmente, Amazon Q puede convertir SQL en aplicaciones Java para bases de datos Oracle que migran a PostgreSQL. Solo verá la opción de transformar el código SQL en el IDE si la aplicación contiene instrucciones de Oracle SQL. Para obtener más información, consulte los requisitos previos.

Paso 1: requisitos previos

Antes de continuar, asegúrese de que ha completado los pasos en Configurar Amazon Q en su IDE.

Antes de comenzar un trabajo de transformación de código para la conversión de SQL, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Está migrando una aplicación Java con SQL incrustado de una base de datos Oracle a una base de datos PostgreSQL. Su aplicación debe contener instrucciones de Oracle SQL para que sea apta para la transformación.
- Ha completado el proceso de conversión del esquema de base de datos utilizando la conversión de esquemas de AWS DMS. Para obtener más información, consulte Migrating Oracle databases to Amazon RDS for PostgreSQL with DMS Schema Conversion en la Database Migration Guide.

- Una vez finalizada la conversión del esquema, habrá descargado el archivo del proyecto de migración de la consola de AWS DMS.

Paso 2: configuración de la aplicación

Para convertir el código SQL incrustado, el proyecto de Java debe contener al menos un archivo `.java`.

Si utiliza un JetBrains IDE, debe configurar el campo SDK en la configuración de la estructura del proyecto en el JDK correspondiente. Para obtener información sobre cómo configurar los ajustes de la estructura del proyecto, consulte los ajustes de la estructura del proyecto en la JetBrains documentación.

Paso 3: conversión de SQL incrustado

Para convertir el código SQL incrustado en su aplicación Java a un formato compatible con su base de datos de destino PostgreSQL, siga estos pasos:

1. En el IDE donde está instalado Amazon Q, abra el código base de Java que contiene el SQL incrustado que necesita convertir.
2. Elija el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat.
3. Pide a Amazon Q que transforme tu aplicación en el panel de chat.
4. Si su aplicación Java es apta para la conversión a SQL, Amazon Q le pedirá que elija el tipo de transformación que desea realizar. Escriba **`SQL conversion`**.
5. Amazon Q le pide que cargue el archivo de metadatos del esquema que ha recuperado de Amazon S3. En el chat, Amazon Q proporciona instrucciones para recuperar el archivo.
6. Amazon Q le pide que proporcione el proyecto que contiene el SQL incrustado y el archivo de esquema de la base de datos. Elija los archivos adecuados en los menús desplegables del panel de chat.
7. Confirme que los detalles que Amazon Q ha recuperado del esquema de la base de datos son correctos.
8. Amazon Q comienza a convertir el código SQL. Esto podría tardar unos minutos.
9. Una vez que Amazon Q convierte el código SQL, proporciona una vista de diferencias con las actualizaciones que haya realizado en los archivos. Revise los cambios en la vista de diferencias y, a continuación, acéptelos para actualizar el código.

Amazon Q también proporciona un resumen de la transformación con detalles sobre los cambios que ha realizado.

10. Tras actualizar el código, vuelva a la consola del AWS DMS para comprobar que el nuevo SQL es compatible con la base de datos migrada.

Transformación de código en la línea de comandos con Amazon Q Developer

Puede transformar sus aplicaciones desde la línea de comandos con la herramienta de transformación de línea de comandos de Amazon Q Developer. Para transformar el código, debe proporcionar la ruta al código fuente y a los archivos de configuración necesarios y Amazon Q genera el nuevo código en una serie de pasos. A lo largo de la transformación, Amazon Q compila código en su entorno local para verificar los cambios. Para obtener más información, consulte Compilación de código en el entorno local. Amazon Q crea una nueva ramificación en el repositorio donde confirma los cambios de código. Cuando se complete la transformación, puede combinar la ramificación con la ramificación original para incorporar los cambios en su código base.

Para empezar, instale la herramienta de línea de comandos y autentíquese y, a continuación, consulte los comandos para configurar e iniciar una transformación.

Temas

- Compilación de código en el entorno local
- Comandos
- Ejecución de una transformación en la línea de comandos con Amazon Q Developer
- Solución de problemas de transformaciones en la línea de comandos
- Historial de versiones de la herramienta de transformación de línea de comandos de Amazon Q Developer

Compilación de código en el entorno local

Durante una transformación, Amazon Q realiza compilaciones de verificación en el entorno local. Amazon Q transforma el código en el servidor en varios pasos. Después de cada paso, Amazon Q envía el código al entorno local para compilar y probar los cambios que ha realizado. A continuación, el código se devuelve al servidor para continuar con la transformación.

La compilación en el entorno local ayuda a verificar el código transformado al permitir que Amazon Q ejecute pruebas que requieren acceso a recursos privados. Para minimizar los riesgos de seguridad

asociados a la compilación de código generado por IA en el entorno local, Amazon Q revisa y actualiza el código que genera para abordar problemas de seguridad.

> **Note**
>
> Amazon Q realiza transformaciones en función de las solicitudes, las descripciones y el contenido del proyecto. Para mantener la seguridad, evite incluir artefactos externos no verificados en el repositorio del proyecto y valide siempre el código transformado para garantizar su funcionalidad y seguridad.

Comandos

Para step-by-step obtener instrucciones sobre cómo ejecutar estos comandos, consulteEjecución de una transformación en la línea de comandos con Amazon Q Developer.

Para configurar una transformación y autenticarse en Amazon Q Developer Pro, ejecute:

```
qct configure
```

Para iniciar una transformación para una actualización de Java, ejecute el siguiente comando. Para*<your-source-java-version>*, puede escribir`JAVA_1.8`,`JAVA_8`, `JAVA_11`JAVA_17, o`JAVA_21`. Para*<your-target-java-version>*, puede introducir una `JAVA_17` o`JAVA_21`. Los parámetros `--source_version` y `--target_version` son opcionales. El indicador `--trust` permite que se ejecute una transformación mientras se verifica el código para mantener la seguridad.

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>
    --source_version <your-source-java-version>
    --target_version <your-target-java-version>
    --trust
```

Para iniciar una transformación para una conversión de SQL, ejecute:

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>
    --sql_conversion_config_file <path-to-sql-config-file>
```

Para ver qué versión de la herramienta de línea de comandos para la transformación está utilizando, ejecute:

```
qct -v
```

Para obtener ayuda con las transformaciones, ejecute:

```
qct -h
```

Para ver el historial de sus trabajos de transformación, ejecute:

```
qct history
```

Para obtener más información sobre cómo ver y administrar el historial de trabajos de transformación, consulte Visualización del historial de trabajos en la línea de comandos.

Ejecución de una transformación en la línea de comandos con Amazon Q Developer

Realice estos pasos para transformar el código en la línea de comandos con la herramienta de línea de comandos de Amazon Q Developer.

Requisitos previos

Antes de iniciar una transformación en la línea de comandos, se deben cumplir los siguientes requisitos previos:

- Si está actualizando su versión de código de Java, el proyecto cumple los requisitos previos para actualizar las versiones de Java con Amazon Q.
- Si está convirtiendo SQL incrustado en una aplicación Java, la aplicación cumple los requisitos previos para convertir SQL incrustado con Amazon Q.
- Tiene Python instalado en el entorno de línea de comandos. Así es como instalará la herramienta de línea de comandos. La versión de Phyton mínima compatible es 3.12.
- Está ejecutando la transformación en macOS o Linux.
- El tamaño de la aplicación es de 2 GB o menos.
- Si tiene dependencias específicas que desea que Amazon Q actualice, ha configurado un archivo de actualización de dependencias.

Paso 1: elección del método de autenticación y añadido de permisos

Puede autenticar IAM Identity Center para ejecutar transformaciones en la línea de comandos. Asegúrese de disponer de los permisos necesarios.

> **Note**
>
> Las claves administradas por el cliente no son compatibles con las transformaciones realizadas en la línea de comandos.

Inclusión de permisos

La identidad de IAM asociada a la suscripción de Amazon Q Developer que utilice para autenticarse debe contar con permisos para realizar transformaciones en la línea de comandos. Antes de continuar, asegúrese de que su identidad de IAM tiene los permisos definidos en Permiso a los usuarios para ejecutar transformaciones en la línea de comandos.

Autenticación con IAM Identity Center mediante una suscripción a Amazon Q Developer

Para autenticarse con IAM Identity Center, su administrador debe suscribirlo a Amazon Q Developer Pro como usuario de personal y debe proporcionar la URL de inicio para autenticarse mediante la suscripción. Usted o su administrador pueden encontrar la URL de inicio en la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Búsqueda de la URL de inicio para el uso con Amazon Q Developer.

Para añadir los permisos necesarios, consulte Inclusión de permisos.

Se introduce la URL de inicio en Paso 4: configuración y autenticación.

Paso 2: instalación de la herramienta

1. Descargue la herramienta de línea de comandos de Amazon Q para realizar transformaciones y descomprímala.

   Para descargar una versión anterior de la herramienta de línea de comandos, consulte Historial de versiones.
2. Se recomienda configurar un entorno virtual en Python para instalar la herramienta. Para crear un entorno virtual, abra una ventana de terminal en el directorio donde desea instalar la herramienta y ejecute:

   ```
   python -m venv qct-cli
   ```
3. Para activar el entorno virtual, ejecute:

```
source qct-cli/bin/activate
```

4. Para instalar la herramienta en la línea de comandos, ejecute el siguiente comando con la ruta en la que descomprimió la herramienta, según la arquitectura de su máquina:

   Linux_aarch64

   ```
   pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_aarch64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl
   ```

   Linux_x86_64

   ```
   pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_x86_64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl
   ```

   > **Note**
   >
   > Si está utilizando una versión anterior de la herramienta de línea de comandos para las transformaciones, reemplace `1.2.2` con la versión que descargó.

5. Para comprobar que la herramienta se ha instalado, ejecute:

   ```
   which qct
   ```

Paso 3: creación de un archivo de actualización de dependencias (opcional)

Puede proporcionar a Amazon Q un archivo de actualización de dependencias, un archivo YAML que enumera las dependencias del proyecto y qué versiones deben actualizarse durante una transformación. Al proporcionar un archivo de actualización de dependencias, puede especificar dependencias de terceros y propias que de otro modo puede que Amazon Q no sepa que hay que actualizar.

Las dependencias propias se refieren a las bibliotecas, complementos y marcos que mantiene la organización y que solo están disponibles localmente o en la red privada de la organización. Amazon Q puede acceder a sus dependencias propias cuando realiza compilaciones en el entorno local. Para obtener más información, consulte Compilación de código en el entorno local. Las dependencias

de terceros están disponibles públicamente o son dependencias de código abierto que no son exclusivas de la organización.

Puede especificar las dependencias propias que desee actualizar en un archivo YAML y Amazon Q las actualizará durante la actualización de JDK (por ejemplo, de Java 8 a 17). Puede iniciar una transformación independiente (de 17 a 17 o de 21 a 21) después de la actualización inicial de JDK para actualizar las dependencias de terceros.

Una vez que Amazon Q realice una actualización mínima de JDK, puede iniciar una transformación independiente para actualizar todas las dependencias de terceros. Como alternativa, puede especificar las dependencias de terceros y sus versiones en un archivo YAML para actualizar únicamente esas dependencias durante la transformación de la actualización de la biblioteca.

Amazon Q le pedirá que proporcione un archivo de actualización de dependencias durante la transformación. Si desea proporcionar uno, primero asegúrese de haber configurado el archivo correctamente. Los siguientes campos son obligatorios en el archivo YAML:

- name: el nombre del archivo de actualización de dependencias.
- description (opcional): descripción del archivo de actualización de dependencias y para qué transformación.
- dependencyManagement: contiene la lista de dependencias y complementos que se van a actualizar.
- dependencies: contiene el nombre y la versión de las bibliotecas que se van a actualizar.
- plugins: contiene los nombres y las versiones de los complementos que se van a actualizar.
- identifier: el nombre de la biblioteca, el complemento u otra dependencia.
- targetVersion: la versión de la dependencia a la que se va a actualizar.
- versionProperty (opcional): la versión de la dependencia que está definiendo, tal y como se establece con la etiqueta `properties` del archivo `pom.xml` de la aplicación.
- originType: si la dependencia es propia o de un tercero, especificado por FIRST_PARTY o THIRD_PARTY.

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo YAML de actualización de dependencias y la configuración necesaria para que Amazon Q lo analice:

```
name: dependency-upgrade
```

```
description: "Custom dependency version management for Java migration from JDK 8/11/17
 to JDK 17/21"


dependencyManagement:

  dependencies:

    - identifier: "com.example:library1"

      targetVersion: "2.1.0"

      versionProperty: "library1.version"  # Optional

      originType: "FIRST_PARTY"

    - identifier: "com.example:library2"

      targetVersion: "3.0.0"

      originType: "THIRD_PARTY"

  plugins:

    - identifier: "com.example.plugin"

      targetVersion: "1.2.0"

      versionProperty: "plugin.version"  # Optional

      originType: "THIRD_PARTY"
```

Paso 4: configuración y autenticación

Antes de comenzar una transformación, debe autenticarse en IAM Identity Center y proporcionar los detalles de configuración de la transformación.

1. Para iniciar el proceso de configuración de la transformación, ejecute el siguiente comando:

   ```
   qct configure
   ```

2. Se le pedirá que introduzca una ruta de JDK para cada versión de Java compatible. Solo necesita especificar la ruta al JDK de la versión de origen de la aplicación Java, no de la versión de destino.
3. A continuación, para autenticarse en IAM Identity Center, se le pedirá que introduzca la URL de inicio del perfil de suscripción a Amazon Q Developer Pro.

   Luego, ingrese el Región de AWS lugar al que se suscribió en el siguiente formato:`us-east-1`. Para obtener una lista de las regiones admitidas, consulte Regiones compatibles. Para obtener una lista de códigos de región, consulte Puntos de conexión regionales en la Guía de Referencia general de AWS .
4. Sus preferencias de configuración se guardan en un archivo configuration.ini.

Paso 5: ejecución de una transformación

Elija el tipo de transformación que va a realizar para ver la configuración y los comandos necesarios.

> **Note**
>
> No apague ni cierre la máquina local durante la transformación del código, ya que la compilación del cliente requiere una conexión de red estable.

Java upgrade

Modificación del plan de transformación

Durante las actualizaciones de las versiones de Java, Amazon Q genera un plan de transformación que puede revisar antes de que comience la transformación. Tiene la opción de solicitar los siguientes cambios en el plan:

- Qué bibliotecas actualiza Amazon Q, de la lista incluida en el plan
  - Ejemplos de peticiones:
    - Solo actualice <dependencia1>, <dependencia2> y <dependencia5>
    - No actualice <dependencia1> ni <dependencia2>
- La versión de destino a la que se va a actualizar una biblioteca
  - Ejemplos de peticiones:
    - Actualice <dependencia> a esta versión en su lugar <versión>

- Qué pasos debe realizar Amazon Q
  - Ejemplos de peticiones:
    - Realice únicamente los pasos 1 a 7
    - No ejecute los pasos 5 a 9
- Añada dependencias adicionales para actualizar (solo es una opción cuando se actualiza a una versión más reciente de JDK)
  - Ejemplos de peticiones:
    - Actualice también <dependencia1> a <versión2>

Actualización de código Java

1. Ejecute el siguiente comando para iniciar una transformación para una actualización de Java. Reemplace `<path-to-folder>` con la ruta a la carpeta con el código que está transformando y `<your-target-java-version>` con `JAVA_17` o `JAVA_21`.

   ```
   qct transform --source_folder <path-to-folder>
       --target_version <your-target-java-version>
   ```

   Opciones de comandos adicionales:

   - Si está especificando las dependencias que desea actualizar, añada la opción `--dependency_upgrade_file` con la ruta al archivo de actualización de dependencias.
   - Si no desea revisar o actualizar el plan de transformación, añada el indicador `--no-interactive` a su comando. Amazon Q no le pedirá comentarios sobre el plan y no tendrá la oportunidad de solicitar cambios.
2. La versión de Maven se verifica antes de que comience la transformación. Si tiene al menos la versión mínima compatible, obtendrá el siguiente resultado:

   ```
   Running command: mvn --version at: path/to/current/directory
   Your Maven version is supported for transformations.
   ```

   Si no tiene una versión compatible de Maven, debe actualizarla para continuar. Para obtener más información, consulte la Requisitos previos.

3. Si no ha añadido el indicador `--no-interactive`, Amazon Q le pedirá que dé su opinión sobre el plan de transformación. Puede explicar los cambios que desea realizar en inglés y Amazon Q actualizará el plan si puede admitir los cambios que solicite.
4. Amazon Q inicia la transformación. Generará actualizaciones de estado a lo largo de la transformación. Cuando finaliza, Amazon Q proporciona la ruta en la que se generan los resultados de la transformación, los registros y los archivos de configuración.

   El código actualizado se confirmará para la nueva ramificación que ha creado Amazon Q. Amazon Q confirmará el código en una o varias confirmaciones, en función de la selección que haya realizado al ejecutar `qct configure`.
5. Si está ejecutando otra transformación después de actualizar su versión de Java, inicie la segunda transformación en la misma ramificación en la que confirmó los cambios de la primera transformación.

SQL conversion

Antes de empezar, asegúrese de haber leído Conversión de SQL incrustado en aplicaciones Java con Amazon Q Developer para entender los requisitos previos de este tipo de transformación para conocerlos.

1. Para convertir SQL incrustado, primero debe crear un archivo YAML que contenga la ruta al archivo de metadatos del esquema desde la Conversión de esquema de AWS DMS.

   El archivo debe tener el siguiente formato:

   ```
   schema_conv_metadata_path: <path-to-metadata-zip-file>
   ```
2. Ejecute el siguiente comando para iniciar una transformación para una conversión de SQL. Reemplace `<path-to-folder>` con la ruta a la carpeta con el código que está transformando y `<path-to-sql-config-file>` con la ruta al archivo YAML que ha creado en el paso 1.

   ```
   qct transform --source_folder <path-to-folder>
       --sql_conversion_config_file <path-to-sql-config-file>
   ```
3. Si Amazon Q encuentra varios esquemas en el archivo de metadatos del esquema, detendrá la transformación y proporcionará una lista de los esquemas detectados. Elija el esquema

que desea utilizar para la conversión de SQL y, a continuación, añada un campo nuevo `schema: <schema-name>` al archivo YAML.

4. Amazon Q inicia la transformación. Generará actualizaciones de estado a lo largo de la transformación. Cuando finaliza, Amazon Q proporciona la ruta en la que se generan los resultados de la transformación, los registros y los archivos de configuración.

   El código actualizado se confirmará para la nueva ramificación que ha creado Amazon Q.

Pausa o cancelación de una transformación

Puede optar por pausar o cancelar el trabajo de transformación actual. Puede pausar un trabajo de transformación durante un máximo de 12 horas antes de poder reanudarlo.

Cómo pausar o cancelar un trabajo de transformación de código

1. En el terminal de la CLI, pulse Ctrl+C en el teclado.
2. Seleccione si desea pausar o cancelar la transformación.

   - Introduzca 1 si desea pausar el trabajo de transformación de código. Puede reanudar el trabajo en 12 horas para continuar con la transformación del código mediante el siguiente comando de QCT: `` `qct transform --source_folder=≤/Path/Given/Originally/To/QCT>` ``.
   - Introduzca 2 si desea cancelar el trabajo de transformación de código.

Solución de problemas de transformaciones en la línea de comandos

La siguiente información puede ayudarle a solucionar problemas habituales al transformar aplicaciones en la línea de comandos con Amazon Q Developer.

¿Por qué el token de portador no se actualiza?

Si aparece el siguiente error, significa que debe actualizar el token de portador utilizado para la autenticación.

```
Refreshing bearer token
('Error refreshing bearer token due to: ', InvalidGrantException('An error occurred
 (InvalidGrantException) when calling the CreateToken operation: '))
```

```
('Error getting bearer token due to: ', RuntimeError(('Error refreshing bearer token
 due to: ', InvalidGrantException('An error occurred (InvalidGrantException) when
 calling the CreateToken operation: '))))
```

Para corregir este error, ejecute el siguiente comando:

```
rm ~/.aws/qcodetransform/credentials.json
```

Una vez que haya eliminado el archivo de credenciales obsoleto, vuelva a ejecutar `qct transform` para reiniciar la transformación.

¿Por qué no se utiliza la versión más reciente de la herramienta de línea de comandos?

Al descargar una nueva versión de la herramienta de línea de comandos para realizar transformaciones, a veces se sigue utilizando una versión anterior de la herramienta.

Para asegurarse de que se utilice la versión más reciente de la herramienta, descargue la versión más reciente. A continuación, ejecute el siguiente comando con la ruta en la que ha descomprimido la herramienta, según la arquitectura de la máquina:

Linux_aarch64

```
pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_aarch64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-
any.whl --force-reinstall
```

Linux_x86_64

```
pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_x86_64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl
 --force-reinstall
```

> **Note**
>
> Si utiliza una versión anterior de la herramienta de línea de comandos para las transformaciones, reemplace `1.2.2` con la versión que ha descargado.

Historial de versiones de la herramienta de transformación de línea de comandos de Amazon Q Developer

Consulte la siguiente información para obtener detalles sobre las versiones actuales y anteriores de la herramienta de transformación de línea de comandos de Amazon Q Developer. La tabla incluye el enlace de descarga, la fecha de la versión y las notas de cada versión.

Versión	Fecha de publicación	Notas de la versión
1.2.2 (más reciente)	26 de febrero de 2026	Se agregó un banner promocional para AWS Transform personalizado a la CLI de QCT. Se muestra un banner sobre la ejecución del comando Transform y el texto de ayuda. Nueva marca --skip-banner para suprimir la salida de banners.
1.2.1	9 de septiembre de 2025	Se actualizó la extensión de Maven para incluir a un padre propio POMs durante la carga inicial del proyecto
1.2.0	7 de agosto de 2025	Se añadió compatibilidad para ver el historial de trabajos y para la visualización de la estructura de los módulos para los proyectos Java de Maven.
1.1.0	21 de julio de 2025	Incluye compatibilidad para recopilar telemetría sobre las transformaciones.
1.0.0	27 de junio de 2025	La herramienta de transform ación de la línea de comandos está disponible de forma

Versión	Fecha de publicación	Notas de la versión
		general y solo admite la autenticación a través del AWS IAM Identity Center con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Se añadió compatibilidad para suscripciones en la región de Europa (Fráncfort).
0.6.0	6 de junio de 2025	Incluye compatibilidad para proporcionar un archivo de actualización de dependencias e iterar el plan de transformación.
0.5.2	16 de abril de 2025	Correcciones de errores para resolver problemas al reanudar los trabajos y errores en aplicaciones con dependencias propias.
0.5.1	13 de marzo de 2025	Al autenticarse con IAM, ya no es necesario proporcionar una Región de AWS. También incluye una corrección de errores para incluir el estado del trabajo en los registros de salida.
0.5.0	28 de febrero de 2025	Incluye soporte para autenticarse con IAM a través del. AWS CLI

Versión	Fecha de publicación	Notas de la versión
0.4.1	17 de febrero de 2025	Se ha corregido un error para incluir la posibilidad de introducir el Región de AWS lugar donde está configurada tu suscripción de Amazon Q Developer.
0.4.0	14 de febrero de 2025	Incluye compatibilidad para actualizar aplicaciones Java a Java 21.
0.3.0	12 de febrero de 2025	Incluye compatibilidad para convertir SQL incrustado en aplicaciones Java.
0.2.0	3 de febrero de 2025	Incluye compatibilidad para recibir código Java actualizado en múltiples confirmaciones.
0.1.0	27 de noviembre de 2024	Versión inicial. Incluye compatibilidad para actualiza r versiones de código Java desde la línea de comandos.

Visualización del historial de trabajos de transformación

Amazon Q proporciona una visión general completa de su historial de trabajos de transformación de Java, lo que le permite realizar un seguimiento y revisar sus trabajos de transformación tanto en los IDE como en la línea de comandos.

El historial de trabajos de transformación incluye la siguiente información sobre un trabajo:

- Fecha: fecha en la que se ejecutó el trabajo de transformación
- Nombre del proyecto: el nombre del proyecto que se transformó
- Estado: el estado actual del trabajo de transformación
- Duración: cuánto tiempo tardó en realizarse la transformación

- ID de trabajo: un identificador único para el trabajo de transformación
- Parche de diferencias: enlace o ruta al archivo final del parche de diferencias en el que se muestran todos los cambios de código
- Resumen: enlace o ruta al archivo de resumen de la transformación con detalles sobre los cambios realizados

> **Note**
>
> En el historial de trabajos solo estarán disponibles las transformaciones ejecutadas desde el lanzamiento de esta característica. Para conocer la fecha de lanzamiento de la característica, consulte Historial de revisión de la Guía del usuario de Amazon Q Developer.

Visualización del historial de trabajos en IDE

> **Note**
>
> Esta característica está disponible actualmente solo en Visual Studio Code.

El Centro de transformación en Visual Studio Code proporciona una visión completa de su historial de trabajos de transformación de Java.

En una tabla del Centro de transformación se enumeran los 10 trabajos de transformación más recientes de los últimos 30 días. En la tabla, puede acceder a los artefactos de transformación y actualizar los trabajos para hacer un seguimiento del progreso y encontrar los artefactos que faltan.

Recuperación de artefactos de transformación

Puede acceder a los artefactos de transformación, como los parches de diferencias y los archivos de resumen, desde la tabla del historial de trabajos. Elija los enlaces adecuados para abrir el archivo de diferencias o el resumen en su IDE.

Los artefactos se almacenan localmente en el directorio de `.aws/transform`, por lo que también puede acceder a los artefactos de transformación descargados previamente de trabajos anteriores.

Actualización del estado del trabajo

Puede actualizar el estado del trabajo desde la tabla del historial de trabajos. Actualice un trabajo con errores para obtener un estado actualizado del servidor que puede que aún no haya llegado al servidor, por ejemplo, cuando Amazon Q puede reanudar un trabajo fallido. También puede actualizar los trabajos completados para descargar artefactos que quizás no hayan aparecido todavía.

Cómo se almacena el historial de los trabajos que se ejecutan en el IDE

Para Visual Studio Code, toda la información y los artefactos de los trabajos de transformación se almacenan localmente en el directorio de `.aws/transform`. El almacenamiento se organiza de la siguiente manera:

```
.aws/transform/
### [project-name-1]/
#   ### [job-id-1]/
#   #   ### diff.patch
#   #   ### [summary-1]/
#   #   #   ### summary.md
#   #   #   ### buildCommandOutput.log
#   ### [job-id-2]/
#       ### diff.patch
#       ### [summary-2]/
#       #   ### summary.md
#       #   ### buildCommandOutput.log
### [project-name-2]/
    ### [job-id-3]/
        ### diff.patch
        ### [summary-3]/
        #   ### summary.md
        #   ### buildCommandOutput.log
```

Visualización del historial de trabajos en la línea de comandos

En el caso de las transformaciones en la línea de comandos, el comando qct history proporciona acceso al historial de trabajos de transformación con opciones de personalización.

Para la CLI, la información del historial de los trabajos de transformación se almacena localmente en el directorio de `.aws/qcodetransform/history/`.

Uso del comando qct history

El comando básico para ver el historial de sus trabajos de transformación es:

```
qct history
```

De forma predeterminada, este comando muestra los 10 trabajos de transformación más recientes, además de los trabajos pausados o en curso.

También puede especificar cuántas entradas del historial de trabajos se mostrarán con el indicador --limit. Por ejemplo, para mostrar 20 trabajos, ejecute:

```
qct history --limit 20
```

Solución de problemas con las transformaciones de Java

La siguiente información puede ayudarle a solucionar problemas habituales al transformar aplicaciones de Java con Amazon Q Developer.

Temas

¿Por qué Amazon Q no puede subir mi proyecto?

Si su proyecto no se puede cargar, es probable que se deba a uno de los siguientes problemas. Consulte el tema correspondiente al error que vea en Amazon Q.

Temas

- Configuración de los ajustes del proxy en su IDE
- Permiso para acceder a Amazon S3

Reducción del tamaño del proyecto

Para transformar el código, Amazon Q genera un artefacto del proyecto, que incluye el código de origen, las dependencias del proyecto y los registros de compilación. El tamaño máximo del artefacto del proyecto para un trabajo de transformación es de 2 GB. Si recibe un error relacionado con el tamaño del artefacto del proyecto, debe reducir el tamaño del proyecto o intentar transformar un proyecto más pequeño. Puede ver el tamaño del archivo del artefacto del proyecto en los registros de transformación de código. Para obtener más información, consulte ¿Cómo puedo acceder a los registros de transformación del código?

Configuración de los ajustes del proxy en su IDE

Para transformar el código, Amazon Q carga el artefacto del proyecto en un bucket de Amazon S3 propiedad del servicio. Parte del proceso de carga implica el uso de certificados SSL o TLS para establecer la comunicación entre Amazon S3 y su IDE. Si utiliza un servidor proxy, los certificados SSL o TLS utilizados por el servidor proxy deben ser de confianza; de lo contrario, Amazon Q no podrá cargar el proyecto.

Si recibe un error relacionado con su proxy o los certificados, probablemente necesite configurar su IDE o sistema operativo para que confíe en sus certificados o actualizar otros ajustes del proxy.

> **Note**
>
> Si está protegido por el servidor proxy o el firewall de su organización, también podrían surgir problemas no relacionados con los certificados. Si realiza los siguientes procedimientos para configurar los certificados y sigue teniendo problemas, póngase en contacto con el administrador de la red para asegurarse de que puede comunicarse con Amazon S3 desde su IDE. Para obtener más información, consulte Permiso para acceder a Amazon S3.

Configuración de los certificados en JetBrains

Para configurar su Entorno de ejecución de Java (JRE) de IDE de JetBrains para que confíe en los certificados SSL o TLS que utiliza su servidor proxy, debe importar los certificados SSL o TLS al archivo `cacerts` del JRE. El archivo `cacerts` contiene certificados raíz de confianza para

conexiones seguras, como HTTPS y SSL, y forma parte de la configuración de seguridad del JRE. Para importar un certificado, realice el siguiente procedimiento.

> **Note**
>
> Se recomienda hacer una copia de seguridad del archivo `cacerts` antes de modificarlo, ya que cualquier error puede provocar problemas con las conexiones seguras.

1. Determine la ruta al archivo `cacerts` en su JRE. La ruta del archivo `cacerts` en el JRE interno que se incluye con el IDE de JetBrains depende del sistema operativo y de la versión del IDE de JetBrains que utilice.

   A continuación, se muestran ejemplos de rutas al archivo `cacerts` en los sistemas operativos más comunes. Seleccione su sistema operativo para ver ejemplos.

   > **Note**
   >
   > `<JetBrains Installation Folder>` hace referencia al directorio en el que están instalados los productos JetBrains. Este directorio se elige normalmente durante el proceso de instalación.
   > La `jbr` carpeta representa el JRE incluido JetBrains IDEs, que es una versión específica del JRE diseñada para su uso con. JetBrains IDEs

   Windows

   La ruta del archivo `cacerts` de un IDE de JetBrains instalado en Windows es:

   ```
   <JetBrains Installation Folder>\jbr\bin\cacerts
   ```

   Por ejemplo, si ha instalado un IDE de JetBrains en Windows en la ubicación predeterminada, la ruta podría ser:

   ```
   C:\Program Files\JetBrains\jbr\bin\cacerts
   ```

   macOS

   La ruta del archivo `cacerts` de un IDE de JetBrains instalado en macOS es:

```
/Applications/JetBrains Toolbox/<version>/JetBrains Toolbox.app/Contents/jbr/
Contents/Home/lib/security/cacerts
```

Por ejemplo, si ha instalado un IDE de JetBrains en macOS en la ubicación predeterminada, la ruta podría ser:

```
/Applications/JetBrains Toolbox/2022.3.4/JetBrains Toolbox.app/Contents/jbr/
Contents/Home/lib/security/cacerts
```

Linux

La ruta del archivo `cacerts` de un IDE de JetBrains instalado en Linux es:

```
/opt/jetbrains/jbr/lib/security/cacerts
```

2. Determine el certificado que necesita importar al archivo `cacerts`. El archivo de certificado suele tener una extensión de archivo `.cer`, `.crt` o `.der`. Si no está seguro de qué certificados debe agregar, póngase en contacto con el administrador de la red.
3. Importe el certificado firmado al almacén de claves de `cacerts`. Puede hacerlo con el comando de `keytool` de Java.

   a. Abra un símbolo del sistema y escriba el comando siguiente:

   ```
   keytool -import -alias <alias> -file <certificate_file> -keystore
    <path_to_cacerts>
   ```

   b. Para `<alias>`, puede añadir un nombre al certificado que va a importar para consultarlo más adelante. Esta opción es opcional.

   c. Para `<certificate_file>`, especifique la ruta de acceso al certificado que va a importar. Debe ser una ruta al archivo `.cer`, `.crt` o `.der` que contiene el certificado.

   d. Para `<path_to_cacerts>`, especifique la ruta al archivo de almacén de claves de `cacerts` que guardó en el paso 1. Este es el archivo donde va a importar el certificado.

Por ejemplo, si desea importar un certificado llamado `my_certificate.cer` al almacén de claves de `cacerts` del JRE incluido en IntelliJ IDEA en Windows y desea asignar el alias `myalias` al certificado, el comando podría ser:

```
keytool -import -alias myalias -file my_certificate.cer -keystore "C:\Program Files
\JetBrains\IntelliJ IDEA 2022.3.2\jbr\bin\cacerts"
```

4. Durante el proceso de importación, se le pedirá que introduzca la contraseña del almacén de claves. La contraseña predeterminada para el almacén de claves de `cacerts` es `changeit`.
5. Tras ejecutar el comando, se le pedirá que confíe en el certificado. Para confirmar que el certificado es de confianza y completar la importación, introduzca `yes`.
6. Es posible que también necesite agregar los certificados al propio IDE, además del JRE. Para obtener más información, consulte Server Certificates en la documentación de JetBrains.

Configuración de certificados en Visual Studio Code

Para configurar Visual Studio Code de forma que confíe en los certificados SSL o TLS utilizados por el servidor proxy, asegúrese de haber configurado los siguientes ajustes de proxy para su sistema operativo.

Configuración de certificados en Visual Studio Code en macOS

Configure los siguientes ajustes de proxy para Visual Studio Code en macOS.

Agregación de certificados a su llavero de macOS

Si aún no lo ha hecho, debe agregar los certificados que utiliza el servidor proxy a su llavero de macOS. Para obtener información sobre cómo agregar certificados a su llavero, consulte Añadir certificados a un llavero mediante Acceso a Llaveros en el Mac en el Manual de uso de Acceso a Llaveros.

Instale la extensión CA para Mac VSCode

La VSCode extensión CA para Mac permite a Amazon Q acceder a los certificados que has añadido a Keychain Access en tu Mac.

Para instalar la extensión:

1. Busque `mac-ca-vscode` en el panel de extensiones de VS Code y seleccione Instalar.
2. Reinicie VS Code.

Actualización de la configuración del proxy en VS Code en macOS

Actualice los siguientes ajustes para asegurarse de que VS Code esté configurado correctamente para su proxy.

1. Abra la configuración en VS Code.
2. Escriba `proxy` en la barra de búsqueda.
3. En el campo Http: Proxy, agregue la URL del proxy.
4. Elimine la selección de Http: Proxy Strict SSL.
5. En la lista desplegable Http: Proxy Support, seleccione activado.
6. En la barra de búsqueda de configuración, introduzca `http.experimental.systemCertificatesV2`. Seleccione Http › Experimental: System Certificates V2.

Configuración de certificados en Visual Studio Code en Windows

Configure los siguientes ajustes de proxy para Visual Studio Code en Windows.

Agregación de certificado como certificado raíz de confianza en Windows

Si aún no lo ha hecho, debe agregar los certificados utilizados por su servidor proxy al almacén de entidades de certificación raíz de confianza en Windows. Para agregar un certificado, realice el siguiente procedimiento:

1. Abra la herramienta de búsqueda o una ventana de comandos Ejecutar.
2. Escriba los siguiente para abrir la herramienta del administrador de certificados:

   ```
   certmgr.msc
   ```

3. Elija el almacén Entidades de certificación raíz de confianza.
4. Haga clic con el botón derecho del ratón en Certificados, elija Todas las tareas y, a continuación, elija Importar….
5. Siga las instrucciones que se indican para importar su certificado de proxy.
6. Después de importar el certificado, confirme que se ha agregado.

   En el almacén de Entidades de certificación raíz de confianza, haga doble clic en Certificados. Haga clic con el botón derecho en el certificado que ha agregado y seleccione Propiedades. En Fines de certificado, debe seleccionarse la opción Habilitar todos los fines para este certificado.

Instala la extensión Win-CA VSCode

La VSCode extensión Win-CA permite a Amazon Q acceder a los certificados que ha añadido a los certificados raíz de confianza en Windows.

Para instalar la extensión:

1. Busque `win-ca` en el panel de configuración de VS Code.
2. En la lista desplegable Inyectar, seleccione adjuntar.

Actualización de la configuración del proxy en VS Code en Windows

Actualice los siguientes ajustes para asegurarse de que VS Code esté configurado correctamente para su proxy.

1. Abra la configuración en VS Code.
2. Escriba `proxy` en la barra de búsqueda.
3. En el campo Http: Proxy, agregue la URL del proxy.
4. Elimine la selección de Http: Proxy Strict SSL.
5. En la lista desplegable Http: Proxy Support, seleccione activado.
6. En la barra de búsqueda de configuración, introduzca `http.experimental.systemCertificatesV2`. Seleccione Http › Experimental: System Certificates V2.
7. Reinicie VS Code.

Permiso para acceder a Amazon S3

Durante una transformación, Amazon Q carga el código a un bucket de Amazon S3 propiedad del servicio. Si su red u organización no ha configurado el acceso a Amazon S3, Amazon Q no podrá cargar el proyecto.

Para garantizar que Amazon Q pueda cargar el proyecto, asegúrese de que la configuración del proxy y otros componentes de la red, como las políticas de prevención de pérdida de datos (DLP), estén configurados para permitir el acceso a Amazon S3. Es posible que también deba incluir en la lista de permitidos el bucket de Amazon S3 donde Amazon Q carga el proyecto. Para obtener más información, consulte Bucket de Amazon S3 URLs y ARNs a la lista de permitidos.

Si transforma un proyecto grande, las políticas de DLP u otros componentes de la red podrían provocar demoras e impedir que la carga se realice correctamente si no están configurados para incluir en la lista de permitidos el bucket de Amazon S3. Si decide no incluir el bucket en la lista, es posible que tenga que transformar un proyecto más pequeño para que Amazon Q pueda subirlo.

¿Por qué fallan mis comandos Maven?

A continuación, se Maven muestran algunos problemas de configuración que puede que veas en y. JetBrains Visual Studio Code IDEs Si soluciona los problemas y sigue viendo errores de Maven, es posible que haya un problema con su proyecto. Utilice la información de los registros de errores para solucionar cualquier problema del proyecto y, a continuación, intente volver a transformar el proyecto.

Actualización de la configuración de Maven en JetBrains

Si se produce un error de transformación en JetBrains debido a problemas con los comandos de Maven, los registros de errores aparecen en la pestaña Ejecutar. Utilice la información de los registros para solucionar el problema. A continuación, se muestran algunos problemas que puede que tenga que abordar:

- Asegúrese de que la ruta de inicio de Maven esté configurada como Agrupada. Vaya a Configuración y, a continuación, amplíe la sección Compilación, ejecución, implementación. Amplíe la sección Herramientas de compilación y, a continuación, amplíe Maven. En la lista desplegable de Ruta de inicio de Maven, seleccione Agrupada.
- Asegúrese de que el entorno de tiempo de ejecución de Java (JRE) utilice el JDK de su proyecto. Vaya a Configuración y, a continuación, amplíe la sección Compilación, ejecución, implementación. Amplíe Maven y elija Runner. En la lista desplegable de JRE, seleccione Usar JDK de proyecto.
- Asegúrese de que Maven esté habilitado. Vaya a Configuración y seleccione Complementos. Busque Maven y, a continuación, elija el complemento de Maven. Si ve un botón de Habilitación, selecciónelo para habilitar Maven.

Actualización de la configuración de Maven en Visual Studio Code

Si se produce un error en una transformación en VS Code debido a problemas con los comandos Maven, se abre un archivo de texto que contiene los registros de errores en una pestaña nueva. Utilice la información de los registros para solucionar el problema.

Asegúrese de haber configurado una de las siguientes opciones:

- Su proyecto contiene un contenedor de Maven en la carpeta raíz del proyecto

- Hay disponible una versión de Maven compatible con Amazon Q en su PATH

Para obtener más información, consulte ¿Cómo agrego Maven a mi PATH?

¿Cómo agrego Maven a mi **PATH**?

Para transformar su código en VS Code sin usar un contenedor Maven, debe instalar Maven y agregarlo a su variable de PATH.

Para comprobar si ya ha instalado Maven correctamente, ejecútelo `mvn -v` en un nuevo terminal de sistema operativo externo a Visual Studio Code. Debería ver un resultado con su versión de Maven.

Si obtiene un resultado en su terminal Visual Studio Code pero no en el terminal del sistema operativo, o si no encuentra el comando, tendrá que agregar Maven a su PATH.

Para añadir Maven a su PATH, siga las instrucciones de su máquina.

macOS

Para añadir Maven a su PATH de macOS, siga estos pasos.

1. Busque el directorio de instalación de Maven o la carpeta en la que instaló Maven y guarde la ruta a esa carpeta.
2. Abra el archivo de configuración del intérprete de comandos en el editor que prefiera. Para las versiones recientes de macOS, el intérprete de comandos predeterminado es `zsh` y el archivo de configuración predeterminado se encuentra en `~/.zshrc`.

   Agregue las siguientes líneas en la parte inferior del archivo de configuración. Defina el valor de `M2_HOME` a la ruta que guardó en el paso 1:

   ```
   export M2_HOME="your Maven installation directory"
   export PATH="${M2_HOME}/bin:${PATH}"
   ```

   Estos comandos hacen que el comando `mvn` esté disponible en todos los terminales.
3. Cierre todas las ventanas de los terminales del sistema operativo y cierre todas las instancias de Visual Studio Code.
4. Para comprobar que Maven se ha añadido a su PATH, abra un nuevo terminal de sistema operativo y ejecute el siguiente comando:

```
mvn -v
```

Debería ver un resultado con su versión de Maven.

5. Después de ver el resultado de Maven, reinicie Visual Studio Code. Es posible que también deba reiniciar el equipo. Abra un nuevo terminal de Visual Studio Code y ejecute el siguiente comando:

```
mvn -v
```

El resultado debe ser idéntico al del paso 4. Si el resultado de Visual Studio Code es diferente, intente lo siguiente para asegurarse de que la configuración es correcta:

- Compruebe la variable de `PATH` en Visual Studio Code. Es posible que una extensión IDE esté alterando el `PATH` de tal manera que se diferencie de la variable `PATH` local. Desinstale la extensión para eliminarla de su `PATH`.
- Compruebe el intérprete de comandos predeterminado en Visual Studio Code. Si está configurado de otra manera que no sea `zsh`, repita estos pasos para el intérprete de comandos.

Windows

Para agregar Maven a su `PATH` de Windows, siga estos pasos:

1. Busque el directorio de instalación de Maven o la carpeta en la que instaló Maven y guarde la ruta a esa carpeta.
2. Abra la ventana Variables de entorno:
   a. Elija el botón Windows para abrir la barra de búsqueda.
   b. Introduzca `Edit environment variables for your account` y elíjalo.
3. En la ventana Variables de entorno, busque la variable de ruta. Si ya tiene una variable de ruta, elija Editar... para actualizarla. Si no ve ninguna variable de ruta, elija Nueva... para añadir una.
4. En la ventana Editar variable de entorno que aparece, haga doble clic en la ruta existente para editarla o seleccione Nueva para agregar una nueva entrada de ruta.

Sustituya la entrada de ruta de Maven existente por la ruta que guardó en el paso 1 o añada la ruta como una nueva entrada. Al final de la ruta, añada `\bin` como sufijo, como en el siguiente ejemplo:

```
C:\Users\yourusername\Downloads\apache-maven-3.9.6-bin\apache-maven-3.9.6\bin
```

5. Pulse Aceptar para guardar la entrada de la ruta y, a continuación, vuelva a elegir Aceptar en la ventana Variables de entorno.
6. Abra un nuevo símbolo del sistema y ejecute el siguiente comando:

```
mvn -v
```

Debería ver un resultado con su versión de Maven.

¿Por qué Amazon Q no puede compilar mi código?

Si la transformación falla cuando Amazon Q está compilando el código, es posible que el proyecto no esté configurado correctamente para el entorno en el que Amazon Q compila el código. Es posible que necesite actualizar la configuración de compilación o la implementación del código.

Revise el resultado del registro de compilación que proporciona Amazon Q para determinar si hay cambios que pueda realizar en su proyecto. A continuación, se muestran algunos problemas comunes que pueden impedir que Amazon Q compile el código.

Eliminación de las rutas absolutas en pom.xml

Si tiene una ruta absoluta en el archivo pom.xml, Amazon Q no podrá encontrar los archivos relevantes y, por consiguiente, es posible que no pueda compilar el código.

A continuación se muestra un ejemplo de una ruta absoluta que podría tener en su archivo `pom.xml`:

```
<toolspath>
    <path>/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-11.0.11.jdk/Contents/Home/lib/
tools.jar</path>
</toolspath>
```

En lugar de utilizar una ruta absoluta, puede crear una ruta relativa con un puntero. A continuación se muestra un ejemplo de cómo puede sustituir la ruta absoluta anterior por una ruta relativa:

```
<toolspath>
    <path>${java.home}/../lib/tools.jar</path>
</toolspath>
```

Eliminación de las bases de datos locales o externas en las pruebas unitarias

Amazon Q ejecuta todas las pruebas unitarias del proyecto cuando compila el código. Si una prueba unitaria llama a una base de datos local o externa, Amazon Q no tendrá acceso a la base de datos, lo que provocará un error en la compilación. Para evitar que la compilación falle, debe eliminar la llamada a la base de datos de la prueba unitaria o eliminar la prueba unitaria antes de enviar la transformación.

¿Por qué ha fallado mi transformación después de 55 minutos?

Si el trabajo de transformación de código falla después de 55 minutos, es probable que el tiempo de compilación del código supere el límite de tiempo de compilación. Actualmente, existe un límite de tiempo de 55 minutos para compilar el código.

Si el tiempo de compilación local es de 55 minutos o más, reduzca el tiempo de compilación del proyecto para transformar el código. Si la compilación local es más rápida que la compilación con Transformación de código, revise el proyecto para ver si hay tareas que puedan estar fallando o que requieran más tiempo en un entorno diferente. Plantéese la posibilidad de deshabilitar los casos de prueba de larga duración. Plantéese también la posibilidad de utilizar los tiempos de espera para intentar acceder a recursos que podrían no estar disponibles en el entorno IDE seguro o en Internet.

¿Por qué no puedo descargar el código transformado?

Si no puede descargar el código una vez completada la transformación, es probable que se deba a uno de los siguientes problemas. Consulte el tema correspondiente al error que vea en Amazon Q.

Temas

- Reducción del tamaño del proyecto
- Descarga de diferencias del código en 30 días
- Configuración de los ajustes del proxy en su IDE
- Eliminación de los caracteres comodín de la configuración del proxy de JetBrains

Reducción del tamaño del proyecto

Una vez completada la transformación, Amazon Q genera un artefacto de salida que contiene una diferencia con el código actualizado y un resumen de la transformación con información sobre los cambios realizados. El artefacto de salida debe tener 1 GB o menos para que el IDE lo descargue.

Si el artefacto de salida supera el límite, no podrá descargar el código actualizado o el resumen de la transformación. Intente transformar un proyecto más pequeño para evitar que se produzca un artefacto de gran tamaño. Si el problema persiste, ponte en contacto con Soporte. Para obtener información sobre cómo ponerse en contacto Soporte con Amazon Q, consulteUso de Amazon Q Developer para chatear con Soporte.

Descarga de diferencias del código en 30 días

El archivo de diferencias del código con el código actualizado solo estará disponible durante 30 días después de que se complete la transformación. Si han pasado más de 30 días desde que se completó la transformación, reiníciela para descargar el archivo de diferencias.

Configuración de los ajustes del proxy en su IDE

Amazon Q descarga el código actualizado de un bucket de Amazon S3 propiedad del servicio. Parte del proceso de descarga implica el uso de certificados SSL o TLS para establecer la comunicación entre Amazon S3 y su IDE. Si utiliza un servidor proxy, los certificados SSL o TLS utilizados por el servidor proxy deben ser de confianza; de lo contrario, Amazon Q no podrá cargar el proyecto.

Para descargar el código, puede que tenga que configurar el IDE para que confíe en los certificados o actualizar otras configuraciones del proxy. Para obtener más información sobre la actualización de la configuración del proxy, consulte Configuración de los ajustes del proxy en su IDE.

Eliminación de los caracteres comodín de la configuración del proxy de JetBrains

Si ha configurado los ajustes de proxy en su IDE de JetBrains, es posible que aparezca el siguiente error al descargar el código actualizado:

```
software.amazon.awssdk.core.exception.SdkClientException:
Unable to execute HTTP request: Dangling meta character '*' near index 0
```

Es probable que esto se deba a la presencia de un carácter comodín (*) en el campo No hay proxy para de la configuración del proxy del IDE. El Java SDK que utiliza Amazon Q no admite entradas de comodines en este campo.

Para descargar el código, elimine los caracteres comodín del campo No hay proxy para y, a continuación, reinicie el IDE. Si necesita especificar los hosts que debe omitir el proxy, utilice una expresión regular en lugar de un comodín. Para actualizar la configuración del proxy en su JetBrains IDE, consulte el proxy HTTP en la JetBrains documentación.

¿Cómo puedo acceder a los registros de transformación del código?

Acceso a registros en JetBrains

Para obtener información sobre cómo acceder a los archivos de registro de JetBrains, consulte Locating IDE log files en la documentación de JetBrains.

Para encontrar los registros emitidos por Amazon Q en JetBrains, busque en los registros del IDE la siguiente cadena:

```
software.aws.toolkits.jetbrains.services.codemodernizer
```

Los registros de transformación de código comienzan con la cadena anterior. Los registros generados por Maven se muestran en la pestaña Ejecutar y tienen la cadena anterior antes y después de la entrada del registro.

Acceso a registros en Visual Studio Code

Para buscar los registros emitidos por Amazon Q en VS Code, realice los siguientes pasos:

1. Elija Ver en la barra de navegación superior y, a continuación, elija Paleta de comandos.
2. Busque `Amazon Q: View Logs` en la paleta de comandos que aparece.
3. Los registros se abren en el IDE. Para buscar los archivos de registro de `CodeTransformation`, utilice `CMD + F` o `Control + F`.

Los registros de transformación en VS Code llevan el prefijo `CodeTransformation:`. A continuación se muestra un ejemplo de un registro generado en VS Code por un error de dependencias de copia de Maven:

```
2024-02-12 11:29:16 [ERROR]: CodeTransformation: Error in running Maven copy-
dependencies command mvn = /bin/sh: mvn: command not found
```

¿Cómo puedo encontrar mi ID de trabajo de transformación?

Localización del ID de trabajo en JetBrains

Para encontrar el ID de un trabajo de transformación en JetBrains, vaya a la pestaña Detalles de la transformación en el Centro de transformación y elija el icono Mostrar estado del trabajo (reloj).

Localización del ID de trabajo en Visual Studio Code

Para encontrar el ID de un trabajo de transformación en VS Code, vaya al Centro de transformación y elija el icono Mostrar estado del trabajo (reloj).

Transformación de aplicaciones .NET con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede realizar la portabilidad de sus aplicaciones .NET basadas en Windows a aplicaciones .NET multiplataforma compatibles con Linux mediante un flujo de trabajo de refactorización basado en IA generativa. Amazon Q también le ayuda a actualizar versiones anticuadas de aplicaciones .NET multiplataforma a versiones más recientes.

Para transformar una solución o un proyecto .NET, Amazon Q analiza el código base, determina las actualizaciones necesarias para realizar la portabilidad de la aplicación y genera un plan de transformación antes de que comience la transformación. Durante este análisis, Amazon Q divide la solución o el proyecto de .NET en grupos de códigos que puede ver en el plan de transformación. Un grupo de códigos es un proyecto y todas sus dependencias que, en conjunto, generan una unidad de código que se puede compilar, como una biblioteca de enlaces dinámicos (DLL) o un ejecutable.

Durante la transformación, Amazon Q proporciona step-by-step actualizaciones en un centro de transformación donde puede supervisar el progreso. Después de transformar la aplicación, Amazon Q genera un resumen con los cambios propuestos en una vista de diferencias para que pueda verificarlos opcionalmente antes de aceptarlos. Cuando acepta los cambios, Amazon Q realiza actualizaciones in situ en la solución o proyecto de .NET.

Amazon Q realiza cuatro tareas clave para realizar la portabilidad de aplicaciones .NET a Linux:

- Actualiza la versión de lenguaje: reemplaza las versiones anticuadas del código de C# por versiones de C# compatibles con Linux.
- Migra de .NET Framework a .NET multiplataforma: migra proyectos y paquetes de .NET Framework que depende de Windows a .NET multiplataforma compatible con Linux.
- Reescribe el código para que sea compatible con Linux: refactoriza y reescribe los componentes de código obsoletos e ineficientes.

- Genera un informe de preparación para la compatibilidad con Linux: para las tareas abiertas en las que es necesaria la intervención del usuario para compilar y ejecutar el código en Linux, Amazon Q proporciona un informe detallado de las acciones necesarias para configurar la aplicación después de la transformación.

Para obtener más información sobre cómo Amazon Q realiza las transformaciones de .NET, consulte Cómo funciona.

Temas

- Cuotas
- Portabilidad de una aplicación .NET con Amazon Q Developer en Visual Studio
- Cómo Amazon Q Developer transforma aplicaciones .NET
- Solución de problemas relacionados con las transformaciones de .NET en el IDE

Cuotas

Las transformaciones de .NET con Amazon Q en el IDE mantienen las siguientes cuotas:

- Líneas de código por trabajo: el número máximo de líneas de código que Amazon Q puede transformar en un trabajo de transformación determinado. Este es también el límite total mensual para las transformaciones de .NET.
- Trabajos simultáneos: el número máximo de trabajos de transformación que puede ejecutar al mismo tiempo. Esta cuota se aplica a todas las transformaciones en el IDE, incluidas las transformaciones de Java.

Recurso	Cuotas
Líneas de código por trabajo	100 000 líneas de código
Trabajos simultáneos	1 trabajo por usuario 2 trabajos por AWS cuenta

Portabilidad de una aplicación .NET con Amazon Q Developer en Visual Studio

Realice estos pasos para portar una aplicación .NET basada en Windows a una aplicación .NET multiplataforma compatible con Linux con Amazon Q Developer en Visual Studio.

Paso 1: requisitos previos

Antes de continuar, asegúrese de que ha completado los pasos en Configurar Amazon Q en su IDE.

Asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos antes de comenzar un trabajo de transformación de .NET:

- La aplicación solo contiene proyectos .NET escritos en C#.
- Su aplicación solo tiene dependencias de paquetes creadas por Microsoft NuGet
- La aplicación solo usa caracteres UTF-8. Si la aplicación utiliza caracteres distintos de UTF-8, Amazon Q seguirá intentando transformar el código.
- Si la aplicación depende de Internet Information Services (IIS), solo se utilizan las configuraciones de IIS predeterminadas
- Amazon Q evaluará el tipo de proyecto que ha seleccionado y sus dependencias para crear un grupo de códigos. El grupo de códigos solo puede tener los siguientes tipos de proyectos:
  - Aplicación de consolas
  - Biblioteca de clases
  - API web
  - Servicio WCF
  - Capas de lógica empresarial de Model View Controller (MVC) y de aplicación de página única (SPA)
  - Proyectos de prueba

> **Note**
>
> Amazon Q no admite la transformación de componentes de la capa de interfaz de usuario, como Razor vistas o archivos WebForms ASPX. Si Amazon Q detecta componentes de la capa de interfaz de usuario en su solución o proyecto, realizará una transformación parcial excluyendo los componentes de la capa de interfaz de usuario y es posible que tenga que refactorizar aún más para que el código se pueda compilar en la versión .NET de destino.

Paso 2: transformación de su aplicación

Para transformar su proyecto o su solución .NET, realice el procedimiento que se muestra a continuación:

1. Abra cualquier solución o proyecto basado en C# en Visual Studio que desee transformar.
2. Abra cualquier archivo de código C# en el editor.
3. Elija el Explorador de soluciones.
4. En el Explorador de soluciones, haga clic con el botón secundario en la solución o el proyecto que desee transformar y, a continuación, seleccione Portar con Amazon Q Developer.
5. Aparece la ventana Portar con Amazon Q Developer.

   La solución o el proyecto que haya seleccionado se elegirá en el menú desplegable Elegir una solución o un proyecto para transformar. Puede ampliar el menú para elegir una solución o proyecto diferente para transformarlo.

   En el menú desplegable Elegir un destino de .NET, elija la versión de .NET a la que desee actualizar.
6. Seleccione Confirmar para iniciar la transformación.
7. Amazon Q comienza a transformar el código. Puede ver el plan de transformación que genera para obtener detalles sobre cómo transformará su aplicación.

   Se abre un Centro de transformación en el que puede supervisar el progreso durante la transformación. Una vez que Amazon Q haya completado el paso Esperando inicio de transformación de trabajo, podrá salir del proyecto o de la solución mientras dure la transformación.
8. Una vez completada la transformación, vaya al Centro de transformación y elija Ver diferencias para revisar los cambios propuestos desde Amazon Q en una vista de diferencias.
9. Seleccione Ver resumen de la transformación de código para obtener detalles sobre los cambios realizados por Amazon Q. También puede descargar el resumen de la transformación seleccionando Descargar resumen como .md.

   Si alguno de los elementos de la tabla de Grupos de códigos requiere introducirse en el estado de portabilidad de Linux, debe actualizar manualmente algunos archivos para ejecutar la aplicación en Linux.

a. En el menú desplegable Acciones, seleccione Descargar el informe de preparación para Linux.

b. Se abrirá un archivo .csv con cualquier cambio en el proyecto o la solución que deba realizar antes de que la aplicación sea compatible con Linux. Incluye el proyecto y el archivo que deben actualizarse, una descripción del elemento que se debe actualizar y una explicación del problema. Utilice la columna de Recomendación para obtener ideas sobre cómo abordar un problema de preparación para Linux.

10. Para actualizar los archivos en su sitio, seleccione Aceptar cambios en el menú desplegable Acciones.

Cómo Amazon Q Developer transforma aplicaciones .NET

Consulte las siguientes secciones para obtener detalles sobre cómo funciona la transformación de .NET con Amazon Q Developer.

Análisis de su aplicación y generación de un plan de transformación

Antes de que comience una transformación, Amazon Q crea el código localmente para garantizar que se pueda compilar y esté configurado correctamente para la transformación. A continuación, Amazon Q carga el código en un entorno de compilación seguro y cifrado AWS, analiza el código base y determina las actualizaciones necesarias para portar la aplicación.

Durante este análisis, Amazon Q divide su solución o proyecto de .NET en grupos de código. Un grupo de códigos es un proyecto y todas sus dependencias que, en conjunto, generan una unidad de código que se puede compilar, como una biblioteca de enlaces dinámicos (DLL) o un ejecutable. Incluso si no ha seleccionado todas las dependencias del proyecto para que se transformen, Amazon Q determina las dependencias necesarias para compilar los proyectos seleccionados y también las transforma, de modo que su aplicación transformada se pueda compilar y esté lista para su uso.

Después de analizar su código, Amazon Q genera un plan de transformación que describe los cambios propuestos que realizará, incluida una lista de los grupos de código y sus dependencias que se transformarán.

Transformación de su aplicación

Para iniciar la transformación, Amazon Q vuelve a compilar su código en el entorno de compilación seguro para garantizar que se pueda compilar de forma remota. A continuación, Amazon Q comienza

a portar su aplicación. Funciona de abajo hacia arriba, comenzando con la dependencia de nivel más bajo. Si Amazon Q se encuentra con un problema al portar una dependencia, detiene la transformación y proporciona información sobre la causa del error.

La transformación incluye las siguientes actualizaciones en su aplicación:

- Sustitución de las versiones anticuadas del código de C# por versiones de C# compatibles con Linux
- Actualización de .NET Framework a .NET multiplataforma, lo que incluye:
  - Identificar y reemplazar de forma iterativa paquetes, bibliotecas y APIs
  - Actualizar y reemplazar NuGet paquetes y APIs
  - Transición a un tiempo de ejecución multiplataformas
  - Configuración del middleware y actualización de las configuraciones de tiempo de ejecución
  - Sustitución de paquetes privados o externos
  - Gestión de componentes de IIS y WCF
  - Depuración de errores de compilación
- Reescritura de código para que sea compatible con Linux, incluida la refactorización y la reescritura del código obsoleto e ineficiente para portar el código existente

Revisión del resumen de la transformación y aceptación de los cambios

Una vez completada la transformación, Amazon Q proporciona un resumen de la transformación con información sobre las actualizaciones propuestas que ha realizado en la aplicación, incluida la cantidad de archivos modificados, paquetes actualizados y APIs modificados. Indica cualquier transformación fallida, incluidos los archivos afectados o las partes de los archivos y los errores detectados durante un intento de compilación. También puede ver un resumen de la compilación con los registros de la compilación para obtener más información sobre los cambios que se han realizado.

El resumen de la transformación también proporciona un estado de portabilidad a Linux, que indica si es necesaria o no la intervención adicional del usuario para que la aplicación sea compatible con Linux. Si alguno de los elementos de un grupo de códigos requiere que intervenga, se descarga un informe de preparación para Linux que contiene consideraciones específicas de Windows que Amazon Q no ha podido abordar en el momento de la compilación. Si se necesita intervención para algún grupo de códigos o archivos, revise el informe para obtener más detalles sobre el tipo de cambio que aún debe realizarse y, si procede, para obtener recomendaciones sobre cómo

actualizar el código. Estos cambios deben realizarse manualmente antes de que la aplicación se pueda ejecutar en Linux.

Puede revisar los cambios propuestos por Amazon Q en una vista de diferencias antes de aceptarlos como actualizaciones in situ de sus archivos. Tras actualizar los archivos y abordar cualquier elemento del informe de preparación para Linux, la aplicación estará lista para ejecutarse en .NET multiplataforma.

Solución de problemas relacionados con las transformaciones de .NET en el IDE

Utilice las siguientes secciones para solucionar problemas habituales relacionados con las transformaciones de .NET en el IDE con Amazon Q Developer.

¿Cómo puedo saber si un trabajo está progresando?

Si parece que Amazon Q dedica mucho tiempo a un paso del Centro de transformación, puede comprobar si el trabajo sigue activo en los registros de salida. Si se están generando mensajes de diagnóstico, el trabajo sigue activo.

Para comprobar los resultados, elija la pestaña Resultado en Visual Studio. En el menú Mostrar resultado de:, elija Amazon Q Language Client.

En la siguiente captura de pantalla se muestra un ejemplo de las resultados que Amazon Q genera durante una transformación.

¿Por qué algunos proyectos no se seleccionan para la transformación?

Amazon Q solo puede transformar los tipos de proyectos compatibles en lenguaje C#. Actualmente, Amazon Q no es compatible con la portabilidad de componentes de la capa de interfaz de usuario ni proyectos escritos en lenguajes VB.NET o F#. Para obtener una lista de los tipos de proyectos compatibles y otros requisitos previos para transformar sus proyectos de .NET, consulte Paso 1: requisitos previos.

¿Cómo puedo obtener asistencia si mi proyecto o solución no se está transformando?

Si no puede solucionar los problemas por sí mismo, puede ponerse en contacto con su Cuenta de AWS equipo para Soporte enviar un caso de soporte.

Para obtener asistencia, proporciona el identificador del trabajo de transformación para que AWS puedas investigar un trabajo fallido. Para buscar el ID de un trabajo de transformación, elija la pestaña Resultado en Visual Studio. En el menú Mostrar resultado de:, elija Amazon Q Language Client.

¿Cómo puedo evitar que mi firewall interfiera con los trabajos de transformación?

Si su organización usa un firewall, podría interferir con las transformaciones en Visual Studio. Puede deshabilitar temporalmente los controles de seguridad en Node.js para solucionar problemas o probar qué impide la ejecución de la transformación.

La variable de entorno `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` controla los controles de seguridad importantes. Si `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` se establece en «0", Node.js rechaza los certificados no autorizados TLS/SSL . Esto significa:

- Se aceptarán los certificados autofirmados
- Se permitirán los certificados caducados
- Se permitirán los certificados con nombres de host que no coincidan
- Se ignorará cualquier otro error de validación de certificados

Si su proxy usa un autocertificado, puede configurar las siguientes variables de entorno en lugar de deshabilitar `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED`:

```
NODE_OPTIONS = –use-openssl-ca
NODE_EXTRA_CA_CERTS = Path/To/Corporate/Certs
```

De lo contrario, debe especificar los certificados de CA que utiliza el proxy para deshabilitar `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED`.

Para deshabilitar NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED en Windows:

1. Abra el menú Inicio y busque Variables de entorno.
2. Elija Editar las variables de entorno del sistema.

3. En la ventana Propiedades del sistema, seleccione Variables de entorno.
4. En Variables de sistema, elija Nuevo.
5. Ajuste Nombre de variable en NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED y Valor de variable en 0.
6. Seleccione Aceptar para guardar los cambios.
7. Inicie Visual Studio.

Explicación y actualización de código con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede explicar y actualizar líneas de código específicas en su entorno de desarrollo integrado (IDE). Para actualizar el código, pida a Amazon Q que realice cambios en una línea o bloque de código determinado y generará un código nuevo que refleje los cambios que ha solicitó que realice. A continuación, puede insertar el código actualizado directamente en el archivo en el que se originó el código.

Puede elegir entre las siguientes opciones:

- Explicar: obtenga el código explicado en lenguaje natural.
- Refactorizar: mejore la legibilidad o la eficiencia del código, entre otras mejoras.
- Corregir: depure el código.
- Generar pruebas: crea pruebas unitarias para el archivo actual o el código seleccionado.
- Optimizar: mejore el rendimiento del código.
- Enviar petición: envíe el código resaltado al panel de chat de Amazon Q y haga cualquier pregunta que tenga sobre el código.

Envío del código a Amazon Q

Para obtener el código explicado o actualizado por Amazon Q, realice los siguientes pasos.

1. Resalte una sección de un archivo de código en su IDE.
2. Haga clic con el botón derecho del código resaltado para abrir una ventana de contexto. Elija Amazon Q y, a continuación, Explicar, Refactorizar, Solucionar, Generar pruebas, Optimizar o Enviar a petición.

   Si elige Enviar a petición, Amazon Q copia el texto resaltado en el panel de chat, donde puede introducir cualquier pregunta que tenga sobre el código.

3. Para sustituir el código resaltado por el código recién generado, puede copiarlo o introducirlo directamente en el archivo mediante Insertar código. Amazon Q sustituye el código original por el código actualizado.

Chat insertado con Amazon Q Developer

La característica de chat insertado permite chatear con Amazon Q desde la ventana de codificación principal del IDE. Para usar la característica del chat insertado, seleccione el código para el que desee recibir sugerencias y proporcione las instrucciones en la pequeña pantalla de introducción. Amazon Q procede a generar el código, que presenta en formato de diferencias dentro de la ventana de codificación principal. A continuación, puede optar por aceptar o rechazar los cambios.

La ventaja del chat insertado es que elimina el cambio de contexto que se produce al pasar de una ventana de chat a la ventana de codificación principal.

Normalmente utilizaría la característica de chat insertado al revisar el código, escribir pruebas unitarias o realizas otras tareas que requieren respuestas basadas en código. Para situaciones en las que quiera respuestas basadas en texto (por ejemplo, una respuesta a “Explique este código”), entonces el uso de la ventana de chat es una mejor opción.

Amazon Q tiene en cuenta el código del archivo actual al generar una recomendación de código a través del chat insertado. No analizará el código de otros archivos o proyectos.

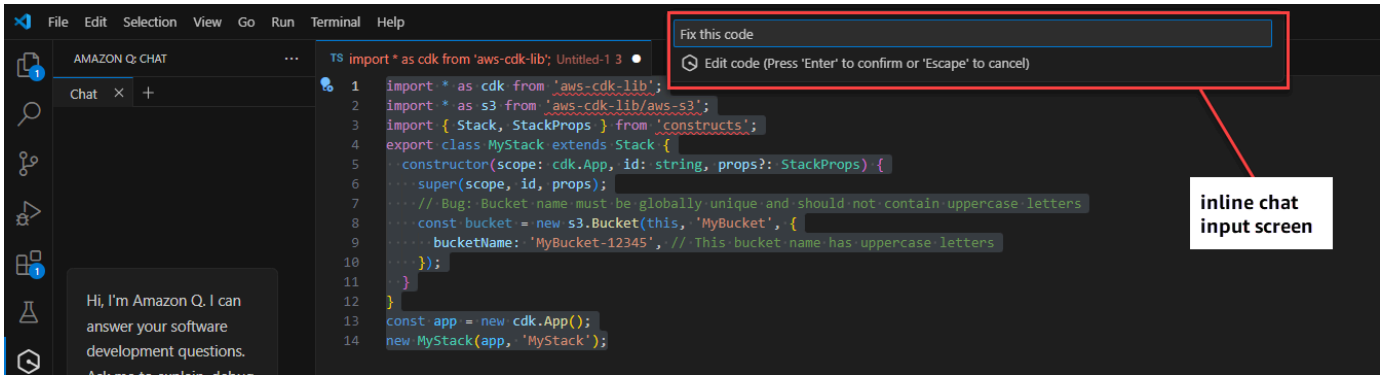
El chat insertado de Amazon Q en acción

Una sesión de chat insertado se desarrolla de la siguiente manera.

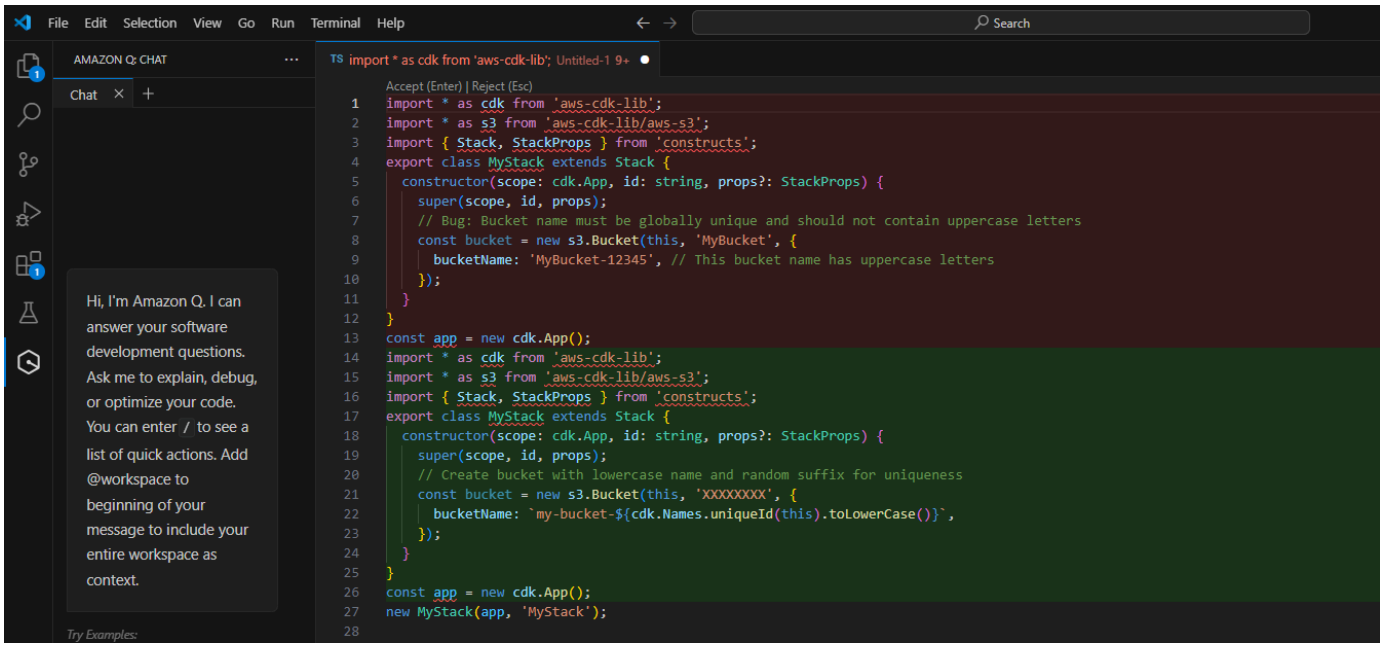
1. Resalta el código para el que desee sugerencias y, a continuación, elige una de las siguientes opciones en función del IDE:

   - En Visual Studio Code y JetBrains, pulse `#+I` (Mac) o `Ctrl+I` (Windows)
   - En Eclipse, pulse `#+Shift+I` (Mac) o `Ctrl+Shift+I` (Windows)
   - Como alternativa, puede hacer clic con el botón derecho en la selección y elegir Amazon Q y, a continuación, chat insertado.

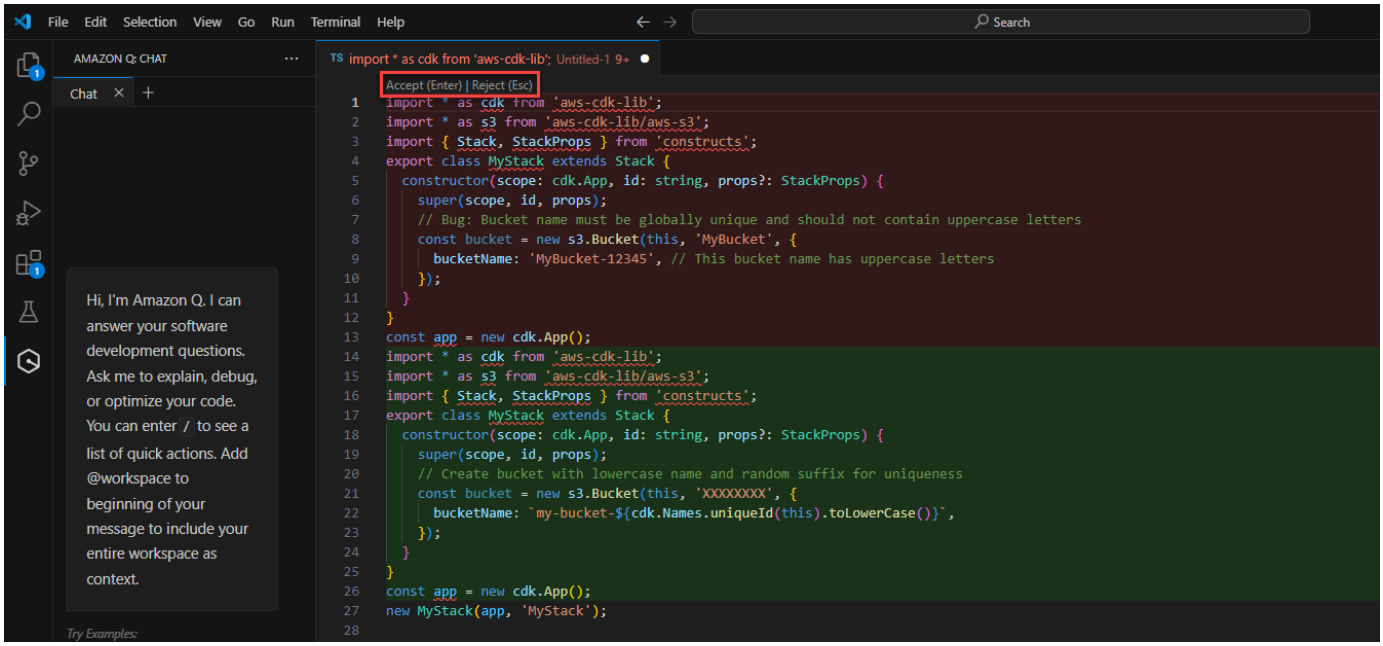
   Esto abre una pequeña pantalla de entrada en la parte superior de la ventana principal de codificación donde puedes introducir una petición, como **`Fix this code`**.



2. Amazon Q genera código y lo presenta en un formato de diferencias.



3. Puede aceptar o rechazar el cambio seleccionando Aceptar o Rechazar, o bien pulsando las teclas equivalentes (`Enter` o `Esc`).



Temas y preguntas de ejemplo

El chat insertado siempre devuelve un código como respuesta, por lo que puede introducir peticiones como las siguientes:

- Documente este código
- Refactorice este código
- Escriba pruebas unitarias para esta función

Formato de diferencias

El chat insertado muestra el formato de diferencias en varios bloques, con el código existente en la parte superior y el código sugerido en la parte inferior. No side-by-side se admite una diferencia.

Inclusión de contexto en el chat de Amazon Q Developer en el IDE

Cuando chatea con Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE), puede proporcionar a Amazon Q un contexto adicional, como archivos y carpetas, que Amazon Q utilizará para adaptar y mejorar sus respuestas.

Hay dos formas de proporcionar contexto a Amazon Q:

- Explícitamente: para proporcionar el contexto explícitamente, debe introducir **@** en la ventana de chat. El **@** abre una ventana emergente con un selector de contexto en la que se seleccionan los elementos que se van a incluir como contexto. Como alternativa, puede escribir **@** y empezar a introducir el nombre del archivo, la carpeta u otro tipo de contexto para que se autocomplete. Para obtener más información, consulte Tipos de contexto explícitos.
- Automáticamente: para proporcionar contexto automáticamente, debe configurar el contexto por separado, fuera del chat. Amazon Q hace referencia automáticamente al contexto cada vez que un desarrollador que trabaja en el proyecto escribe una pregunta en la ventana de chat. Para obtener más información, consulte Tipos de contexto automáticos.

Cuando Amazon Q genera una respuesta, muestra los archivos que ha utilizado como contexto en la lista desplegable Contexto, que aparece justo encima del inicio de la respuesta.

Tipos de contexto explícitos

Cuando escribe **@** en el chat, puede seleccionar entre los siguientes tipos de contexto:

- @workspace: Amazon Q utiliza el espacio de trabajo del proyecto como contexto para las respuestas. La opción @workspace requiere configuración. Para obtener más información, consulte Agregación del contexto del espacio de trabajo al chat de Amazon Q Developer en el IDE.
- Carpetas: Amazon Q le muestra una lista de carpetas del proyecto actual y utiliza la carpeta que seleccione como contexto para las respuestas.
- Archivos: Amazon Q le muestra una lista de archivos del proyecto actual y utiliza el archivo que seleccione como contexto para las respuestas.
- Código: Amazon Q le muestra una lista de clases, funciones y variables globales del proyecto actual y utiliza su selección como contexto para las respuestas.
- Imágenes: Amazon Q le permite agregar imágenes como contexto en las peticiones, lo que resulta útil para situaciones como la generación de código a partir de simulaciones de interfaz de usuario o diagramas de secuencia. Las imágenes deben estar en formato JPEG, PNG, GIF o WebP, con un tamaño máximo de 3,75 MB y unas dimensiones que no superen los 8000 x 8000 píxeles. Puede incluir hasta 20 imágenes en un solo mensaje, contando las imágenes ancladas en el contexto.
- Peticiones: Amazon Q le muestra una lista con las peticiones que ha guardado y utiliza la pregunta que seleccione como contexto para las respuestas. La opción Peticiones requiere cierta configuración. Para obtener más información, consulte Guardado de las peticiones en una biblioteca para usarlas con el chat de Amazon Q Developer.

Tipos de contexto automáticos

Amazon Q utilizará automáticamente los siguientes tipos de contextos, si los ha configurado:

- Reglas del proyecto: Amazon Q utilizará automáticamente el conjunto de reglas de proyecto que defina como contexto. Para obtener más información, consulte Creación de reglas de proyecto para usarlas con el chat de Amazon Q Developer.
- Personalizaciones: Amazon Q utilizará automáticamente un repositorio de código fuente como contexto.

Agregación del contexto del espacio de trabajo al chat de Amazon Q Developer en el IDE

Cuando habla con Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE), puede agregar **`@workspace`** a su pregunta para incluir automáticamente los fragmentos más relevantes del código del espacio de trabajo como contexto. Amazon Q Developer determina la relevancia en función de un índice que se actualiza periódicamente.

Con el contexto del espacio de trabajo, Amazon Q cuenta con capacidades mejoradas, que incluyen la localización de archivos, la comprensión de cómo se usa el código en los archivos y la generación de código que aprovecha varios archivos, incluidos los que no están abiertos.

Temas

- Configuración
- Planteamiento de preguntas con el contexto del espacio de trabajo

Configuración

Antes de continuar, asegúrese de tener instalada la última versión del IDE. Puede realizar los siguientes pasos de configuración.

Habilitación de la indexación

Para usar el espacio de trabajo como contexto, Amazon Q crea un índice local del repositorio de su espacio de trabajo, que incluye archivos de código, archivos de configuración y estructura del proyecto. Durante la indexación, se filtran los archivos no esenciales, como los binarios o los especificados en los archivos `.gitignore`.

La indexación de un nuevo espacio de trabajo puede tardar de 5 a 20 minutos. Durante este tiempo, cabe esperar un uso elevado de la CPU en el IDE. Tras la indexación inicial, el índice se actualiza de forma incremental cuando se realizan cambios en el espacio de trabajo.

La primera vez que agregue el contexto del espacio de trabajo, debe habilitar la indexación en el IDE. Realice los pasos que figuran a continuación para habilitar la indexación:

1. Agregue **`@workspace`** a la pregunta en el panel de chat de Amazon Q.
2. Amazon Q le pide que habilite la indexación. Seleccione Configuración para redirigirse a la configuración de Amazon Q en el IDE.

   Si no se le solicita, puede ir a la configuración seleccionando Amazon Q en la parte inferior del IDE. A continuación, seleccione Abrir configuración en la barra de tareas de Amazon Q que se abre.
3. Seleccione la casilla situada junto a Índice de espacio de trabajo.

Configuración de la indexación (opcional)

No es necesaria ninguna configuración para el proceso de indexación, pero puede optar por especificar el número de subprocesos dedicados a la indexación. Si aumenta el número de subprocesos utilizados, la indexación se completará más rápido y consumirá más CPU. Para actualizar la configuración de indexación, especifique el número de subprocesos en la configuración Subprocesos de trabajo de índice de espacio de trabajo. También puede establecer el tamaño máximo de los archivos que se pueden indexar para el contexto del espacio de trabajo y habilitar el uso de la unidad de procesamiento gráfico (GPU) para la indexación.

Planteamiento de preguntas con el contexto del espacio de trabajo

Para agregar el espacio de trabajo como contexto a su conversación con Amazon Q, abra el espacio de trabajo sobre el que quiera hacer preguntas y, a continuación, agregue **`@workspace`** a la pregunta en el panel de chat. Debe agregar @workspace a cualquier pregunta a la que desee añadir el contexto del espacio de trabajo.

Si quiere empezar a hablar sobre un espacio de trabajo diferente, abra el espacio de trabajo y, a continuación, abra una nueva pestaña de chat. Incluya **`@workspace`** en la pregunta para agregar el nuevo espacio de trabajo como contexto.

Puede preguntar a Amazon Q sobre cualquier archivo de su espacio de trabajo, incluidos los archivos sin abrir. Amazon Q puede explicar archivos, localizar código y generar código en todos los archivos, además de las capacidades de codificación conversacional existentes.

A continuación se indican ejemplos de preguntas que puede hacer a Amazon Q para aprovechar el contexto del espacio de trabajo en el chat:

- @workspace ¿dónde está el código que gestiona la autorización?
- @workspace ¿cuáles son las clases de clave con lógica de aplicación en este proyecto?
- @workspace explique main.py
- @workspace agregue autenticación a este proyecto
- @workspace ¿qué bibliotecas o paquetes de terceros se utilizan en este proyecto y con qué fin?
- @workspace agrega pruebas unitarias para la función *<function name>*

Guardado de las peticiones en una biblioteca para usarlas con el chat de Amazon Q Developer

Puede crear una biblioteca de peticiones habituales para utilizarlas cuando chatee con Amazon Q en el IDE. Al almacenar estas peticiones en su biblioteca, puede insertarlas fácilmente en el chat sin tener que volver a escribirlas cada vez. Puede usar las peticiones guardadas en múltiples conversaciones y proyectos.

Las peticiones se guardan en la carpeta `~/.aws/amazonq/prompts`.

Cómo guardar una petición en una biblioteca de peticiones

1. En el IDE, abra una ventana de chat de Amazon Q.
2. Escriba **@** y seleccione Peticiones.
3. Elija Crear una nueva petición. (Puede que tengas que desplazarte hacia abajo para encontrarlo).
4. En Nombre de petición, introduzca un nombre para la petición como, por ejemplo, **`Create_sequence_diagram`** y pulse Intro. Tenga en cuenta que los nombres de los mensajes no pueden incluir espacios.

   Amazon Q crea un archivo de petición llamado `Create_sequence_diagram.md` en la carpeta `~/.aws/amazonq/prompts` y lo abre en el IDE.

5. En el archivo de petición, añada una petición detallada. Por ejemplo:

   ```
   Create a sequence diagram using Mermaid that shows the sequence of
   calls between resources. Ignore supporting resources like IAM policies
   and security group rules.
   ```

6. Guarde el archivo de petición.

Para utilizar una de las peticiones guardadas:

1. En el IDE, abra una ventana de chat de Amazon Q.
2. Escriba **@** y seleccione Peticiones.
3. Elija la solicitud guardada, por ejemplo, Create_Sequence_Diagram.
4. (Opcional) En la ventana de entrada de chat, añada detalles, si es necesario. Puede escribir más texto y añadir más tipos de contexto. Una petición de ejemplo podría ser similar a esta…

   @Create_sequence_diagram using the files in the **@lib** folder

5. Envíe la petición y espere a que Amazon Q genere una respuesta.

Anclaje de elementos de contexto

> **Note**
>
> El anclaje de contexto está actualmente disponible solo en el IDE de VS Code.

El anclaje de contexto le permite especificar los elementos de contexto que se añadirán a todos los mensajes de su sesión de chat. Al fijar un elemento de contexto, se incluye automáticamente en todos los mensajes de la conversación actual, lo que elimina la necesidad de escribir repetidamente comandos como **@workspace**, **@file**, o **@folder**.

Los elementos anclados pueden provenir de dos orígenes: puede fijar manualmente los elementos a los que hace referencia con frecuencia o Amazon Q puede añadir contexto automáticamente (como el archivo activo actual) para mejorar la calidad de la respuesta. Los elementos de contexto anclados aparecen en la parte superior del cuadro de entrada de texto del panel de chat y puede eliminar cualquier contexto que no desee incluir.

Para ayudar a mantener claros los límites del contexto, los elementos anclados solo se aplican a la pestaña de chat actual. Cuando abra una nueva pestaña, empezará de cero con solo el contexto que esté anclado de forma predeterminada, como el archivo activo.

Uso del contexto anclado

Cómo añadir elementos de contexto anclados

1. En el IDE, abra el panel de chat de Amazon Q.
2. Después de usar un comando de contexto, como **`@workspace`**, **`@file`**, **`@folder`** o **`@prompt`**, en un chat, haga clic en el contexto deseado para anclarlo.

   También puede hacer clic en el botón “@ Anclar contexto” para ver las opciones disponibles y seleccionar el contexto que desee anclar.
3. El contexto anclado aparecerá en el área de contexto anclado en la parte superior del panel de chat.

Métodos para anclar elementos de contexto

Hay tres formas de anclar elementos de contexto:

1. A través del menú @Anclar contexto:
   - Haga clic en el botón “@Anclar contexto” en el panel de chat.
   - Seleccione el elemento de contexto deseado entre las opciones disponibles.
2. A través del menú contextual y el método abreviado de teclado:
   - Escriba “@” en el chat para que aparezca el menú de contexto.
   - Navegue hasta el elemento deseado.
   - Presiona Option/Alt + Enter para fijar el elemento seleccionado.
3. Con el anclaje desde la petición de entrada:
   - Si ya ha escrito un comando de contexto (como **`@workspace`**, **`@file`**, **`@folder`** o **`@prompt`**) en la entrada, coloque el cursor sobre el elemento de contexto en la entrada.
   - Haga clic en el elemento para anclarlo.

Tras anclarlo, el elemento de contexto aparecerá en el área de contexto anclada en la parte superior del cuadro de entrada de texto del chat.

Cómo eliminar los elementos contextuales anclados

- Para eliminar un elemento de contexto anclado, haga clic en la X situada en la parte izquierda del recuadro. Esto funciona tanto para los elementos de contexto anclados por el usuario como para los agregados por el sistema.

Creación de reglas de proyecto para usarlas con el chat de Amazon Q Developer

Puede crear una biblioteca de reglas de proyecto que se pueda utilizar al chatear con Amazon Q en el IDE. Estas reglas describen los estándares de codificación y las prácticas recomendadas de su equipo. Por ejemplo, puede tener una regla que establezca que todo el código de Python debe usar sugerencias de tipos o que todo el código de Java debe usar comentarios de Javadoc. Al almacenar estas reglas en el proyecto, puede garantizar la coherencia entre los desarrolladores, independientemente de su nivel de experiencia.

Las reglas del proyecto se definen en los archivos Markdown de la carpeta *project-root*`/.amazonq/rules` del proyecto.

Una vez que haya creado las reglas de su proyecto, Amazon Q las utilizará automáticamente como contexto cada vez que un desarrollador chatee con Amazon Q dentro de su proyecto, y se asegurará de cumplirlas al generar respuestas. Para obtener más información acerca de la adición de contexto al chat, consulte Inclusión de contexto en el chat de Amazon Q Developer en el IDE.

Puede crear reglas de proyecto directamente en el sistema de archivos o a través de la interfaz de chat de Amazon Q.

Cómo crear una regla de proyecto utilizando la interfaz de chat de Amazon Q

1. En el IDE, abra el panel de chat de Amazon Q.
2. En el cuadro de entrada del chat, haga clic en el botón Reglas.
3. Seleccione Crear nueva regla.
4. En el cuadro de diálogo que aparece, introduzca un nombre para la regla.

   Se creará un archivo de marcado con ese nombre en la carpeta de *project-root*`/.amazonq/rules` del proyecto.
5. Agregue el contenido de su regla en el editor.
6. Guarde el archivo.

Cómo crear una regla de proyecto con el sistema de archivos:

1. En el IDE; abra la carpeta raíz del proyecto.
2. En la carpeta raíz del proyecto, cree la siguiente carpeta:

   project-root/.amazonq/rules

   Esta carpeta contiene todas las reglas del proyecto.
3. En *project-root*/.amazonq/rules, cree un archivo de reglas de proyecto. Debe ser un archivo Markdown. Por ejemplo:

   cdk-rules.md
4. Abra el archivo Markdown de reglas del proyecto.
5. Añada una petición detallada en el archivo. Por ejemplo:

   ```
   All Amazon S3 buckets must have encryption enabled, enforce SSL, and block public
    access.
   All Amazon DynamoDB Streams tables must have encryption enabled.
   All Amazon SNS topics must have encryption enabled and enforce SSL.
   All Amazon SNS queues must enforce SSL.
   ```
6. Guarde el archivo.
7. (Opcional) Añada más archivos Markdown de reglas de proyecto.

   Habrá creado una o varias reglas de proyecto. Amazon Q utilizará estas reglas como contexto automáticamente cada vez que un desarrollador chatee con Amazon Q dentro del proyecto.

Cómo administrar reglas en la interfaz de chat de Amazon Q

1. En el IDE, abra el panel de chat de Amazon Q.
2. En el cuadro de entrada del chat, haga clic en el botón Reglas para ver todas las reglas disponibles.
3. Haga clic en una regla para activarla o desactivarla en la sesión de chat actual:
   - Las reglas marcadas con una marca de verificación están activas y se aplicarán a su conversación.
   - Las reglas sin marca de verificación están inactivas en la sesión actual.

Generación de un banco de memoria para el chat de Amazon Q

Amazon Q puede generar automáticamente archivos de banco de memoria que proporcionan un índice rápido de la estructura, el conjunto de tecnologías y la información del producto del proyecto. Esta función analiza los archivos clave de su proyecto para crear archivos de resumen que ayuden a Amazon Q a entender su código base sin tener que analizar todo el proyecto cada vez que haga una pregunta.

Al generar archivos de banco de memoria, Amazon Q crea una `memory-bank` subcarpeta en la `.amazonq/rules` que se incluyen los siguientes archivos generados automáticamente:

- `product.md`— Descripción general de su proyecto y sus capacidades.
- `structure.md`— La arquitectura, la organización de carpetas y los componentes clave de su proyecto.
- `tech.md`— Su conjunto de tecnologías, marcos, dependencias y estándares de codificación.
- `guidelines.md`— Estándares y patrones de desarrollo para su proyecto.

Estos archivos se utilizan automáticamente como contexto cuando chateas con Amazon Q y le proporcionan información básica sobre tu proyecto.

Genere un banco de memoria para su proyecto

Para generar un banco de memoria, complete el siguiente procedimiento.

1. En el IDE, abra el panel de chat de Amazon Q.
2. En el cuadro de entrada del chat, pulse el botón Reglas.
3. Selecciona Generar banco de memoria.
4. Se abre una nueva pestaña de chat en la que Amazon Q comienza a analizar el proyecto para crear los archivos del banco de memoria.
5. Una vez completado, puede ver los archivos pulsando el botón Reglas.

   Puede seleccionar y deseleccionar archivos individuales para usarlos como contexto cuando haga una pregunta.
6. Si su proyecto cambia, puede hacer que Amazon Q genere nuevos archivos de banco de memoria para actualizar su contexto. Para ello, pulse el botón Reglas y, a continuación, seleccione Regenerar el banco de memoria.

Personalice la generación del banco de memoria

Puede personalizar la forma en que se generan los archivos del banco de memoria mediante la creación de reglas de proyecto personalizadas. Por ejemplo, puede crear una regla que especifique el idioma o el formato de los archivos generados:

```
When generating the memory bank files like product.md, structure.md, and tech.md,
always generate content in Spanish and include detailed code examples.
```

Guarde las reglas del banco de memoria en un archivo de la `project-root/.amazonq/rules` carpeta del proyecto.

Para obtener más información sobre la creación de reglas de proyecto personalizadas, consulteCreación de reglas de proyecto para usarlas con el chat de Amazon Q Developer.

Compactación del historial de chat en Amazon Q Developer

A medida que interactúa con Amazon Q Developer en el IDE, la conversación se va acumulando en el historial de chat. Este historial proporciona un contexto importante que ayuda a Amazon Q a entender el proyecto y ofrecer respuestas más relevantes. Sin embargo, hay límites en cuanto al historial de conversaciones que se puede incluir en cada solicitud al modelo subyacente.

Descripción de los límites de las ventanas de contexto

La ventana de contexto representa la cantidad máxima de información que se puede procesar en una sola interacción con Amazon Q. Esto incluye:

- La pregunta o solicitud actual
- Los mensajes anteriores de la conversación
- Los fragmentos de código y archivos que ha compartido
- La información del sistema sobre el proyecto

Si esta ventana de contexto se acerca al límite de capacidad, puede que se reduzca la capacidad de Amazon Q para hacer referencia a partes anteriores de la conversación.

Funcionamiento de la compactación del historial de chats

La compactación del historial de chat le permite conservar la información esencial de la conversación y, al mismo tiempo, reducir la cantidad de contexto utilizada. Cuando se produce la compactación:

1. Amazon Q analiza el historial de conversaciones.
2. Crea un resumen conciso de los puntos clave, las preguntas y las decisiones.
3. Este resumen reemplaza el historial detallado de la conversación en la ventana de contexto.
4. La conversación completa permanece visible en la interfaz de chat.

La compactación le ayuda a continuar la conversación sin perder contexto importante, al tiempo que evita la necesidad de iniciar un chat completamente nuevo cuando se alcanzan los límites de la ventana de contexto.

Uso de la compactación del historial de chat

Puede usar la compactación de dos maneras:

Compactación manual

Para compactar manualmente el historial de chats:

1. Introduzca **`/compact`** en el campo de entrada de chat.
2. Amazon Q procesará su solicitud y mostrará un mensaje de confirmación con un resumen de la conversación compactada.

Utilice la compactación manual si desea continuar con la conversación actual, pero observa tiempos de respuesta más lentos o respuestas menos relevantes.

Sugerencia de compactación automática

Cuando la ventana de contexto alcance aproximadamente el 80 % de su capacidad, Amazon Q mostrará una notificación de sugerencia de compactación. Esta notificación incluye:

- Una explicación de por qué se recomienda la compactación.
- Un botón para activar la compactación de forma inmediata.

Después de la compactación

Después de que se produzca la compactación:

- El historial completo de conversaciones permanece visible en la interfaz de chat hasta el final de la sesión actual.

- Amazon Q utiliza el resumen compactado (en lugar del historial completo) para generar respuestas.
- El resumen compactado se incluye en la ventana de contexto en lugar de en el historial detallado.
- El historial de chat detallado se restablecerá al reiniciar el IDE.

Comandos relacionados

Borrado del historial de chat

Como alternativa a la compactación, puede borrar completamente su historial de chat con el siguiente comando **`/clear`**:

1. Introduzca **`/clear`** en el campo de entrada de chat.
2. Amazon Q eliminará todo el historial de conversaciones anterior tanto de la pantalla como de la ventana de contexto.

Cuándo elegir la compactación o el borrado del historial

Elija la compactación cuando:

- Quiere continuar con el tema de conversación actual.
- El contexto anterior sigue siendo relevante para la tarea actual.
- Quiere conservar la orientación general y los conocimientos de la conversación.

Elija borrar el historial cuando:

- Está iniciando una tarea o un tema completamente nuevos.
- La conversación anterior ya no es relevante.
- Quiere asegurarse de que ningún contexto anterior influye en las nuevas respuestas.
- Quiere eliminar de la conversación información potencialmente confidencial.

Visualización, eliminación y exportación del historial de conversaciones de Amazon Q Developer

Cuando chatea con Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE), Amazon Q guarda cada una de las pestañas de chat como una conversación independiente. Puede ver, buscar y eliminar estas conversaciones. También puede exportarlas a archivos de marcado o con formato HTML.

Amazon Q almacena las conversaciones en el directorio de inicio de su equipo local.

Amazon Q guarda las conversaciones de cada espacio de trabajo por separado, por lo que si no ve el historial de conversaciones, puede que sea porque se encuentra en el espacio de trabajo equivocado. Amazon Q solo muestra el historial de conversaciones del espacio de trabajo actual.

Utilice las siguientes instrucciones para ver, buscar, eliminar y exportar sus conversaciones.

Cómo visualizar y buscar conversaciones anteriores

1. En el IDE, inicie sesión en Amazon Q.
2. Abra una pestaña de chat de Amazon Q.
3. Abra el historial de chat de la siguiente forma:
   - En la parte superior derecha del panel de chat, seleccione el botón Ver historial de chat.
   - Pulse `ctrl+F` (Windows y Linux) o `# F` (Mac).
4. Realice una de las siguientes acciones:
   - Elija la conversación que desea ver. Las conversaciones se organizan por fecha.
   - Use la barra de búsqueda situada cerca de la parte superior del historial de chat para buscar una conversación. Amazon Q busca conversaciones que coincidan exactamente con el texto que haya introducido.

Cómo eliminar una sola conversación

1. En el IDE, inicie sesión en Amazon Q.
2. Realice una de las siguientes acciones:
   - En la pestaña de chat de una sesión de chat abierta, introduzca **`/clear`** para eliminar el contenido de la pestaña de chat.

- Abra una pestaña de chat de Amazon Q y, a continuación, abra el historial de chat mediante una de las siguientes acciones:
  - En la parte superior derecha del panel de chat, seleccione el botón Ver historial de chat.
  - Pulse `ctrl+F` (Windows y Linux) o `# F` (Mac).

  Elija los puntos suspensivos verticales (⋮) en la conversación que desea eliminar y, a continuación, seleccione Eliminar.

Cómo exportar una conversación a un archivo de marcado o HTML

1. En el IDE, inicie sesión en Amazon Q.
2. Realice una de las siguientes acciones:

   - En una sesión de chat ya iniciada, en la parte superior derecha del panel de chat, seleccione el botón Exportar para exportar la conversación que se muestra en la pestaña.
   - Abra una pestaña de chat de Amazon Q y, a continuación, abra el historial de chat mediante una de las siguientes acciones:
     - En la parte superior derecha del panel de chat, seleccione el botón Ver historial de chat.
     - Pulse `ctrl+F` (Windows y Linux) o `# F` (Mac).

     En la conversación que quiera exportar, seleccione los puntos suspensivos verticales (⋮) y, a continuación, Exportar para exportar la conversación a un archivo de marcado o con formato HTML.

   Por defecto, Amazon Q asigna al archivo el nombre `q-dev-chat-`*`yyyy`*`-`*`mm`*`-`*`dd`*`.`*`md|html`* y lo guarda en la raíz de su proyecto.

Uso de métodos abreviados de teclado en el chat con Amazon Q Developer

Amazon Q proporciona métodos abreviados de teclado para ayudarlo a interactuar con la interfaz de chat de agentes de manera eficiente. El uso de métodos abreviados de teclado puede ayudarle a mantener el flujo de trabajo sin tener que cambiar entre el teclado y el ratón.

> **Note**
>
> Los métodos abreviados de teclado solo están disponibles actualmente en el IDE de Visual Studio Code.

Métodos abreviados de teclado

Métodos abreviados del teclado del chat de Amazon Q

Acción	Método abreviado de Visual Studio Code
Ejecutar comando	Mayús + Cmd + Intro (Mac) Mayús + Ctrl + Intro (Windows) Mayús + Meta + Intro (Linux)
Rechazar comando	Mayús + Cmd + R (Mac) Mayús + Ctrl + R (Windows) Mayús + Meta + R (Linux)
Detener generación	Mayús + Cmd + Retroceso (Mac) Mayús + Ctrl + Retroceso (Windows) Mayús + Meta + Retroceso (Linux)

Personalización de métodos abreviados del teclado

Los métodos abreviados se pueden modificar a través de la interfaz de personalización de métodos abreviados del teclado estándar del IDE. Amazon Q utiliza el sistema de métodos abreviado nativo de cada IDE, por lo que cualquier cambio que realice se reflejará en la interfaz de Amazon Q. Los métodos abreviados que aparecen en la información sobre herramientas y en los elementos de la interfaz de usuario se actualizarán automáticamente para que coincidan con sus asignaciones de teclas personalizadas.

Capacidad de detección de métodos abreviados

Amazon Q ofrece varias formas de detectar métodos abreviados de teclado:

- Información sobre herramientas: coloque el cursor sobre el botón de Ejecutar comando, el botón de Rechazar comando o el botón Detener para ver el método abreviado de teclado actual.
- Configuración: consulte todos los métodos abreviados en la interfaz de personalización de métodos abreviados de teclado de su IDE.

Comportamiento de los métodos abreviados

- Los métodos abreviados de teclado para el chat de agentes solo están activos cuando el foco está en el panel de chat de Amazon Q.
- Esto evita conflictos con las combinaciones de teclas del IDE existentes.
- Si modifica un método abreviado, es posible que necesite actualizar el IDE para que los cambios se reflejen en la información sobre herramientas.

Selección de un modelo para el chat de Amazon Q en IDE

Puede seleccionar el modelo que quiera que utilice Amazon Q mientras chatea en el IDE. El modelo que seleccione se conservará en todas las sesiones de chat futuras.

En la siguiente tabla se describen los modelos disponibles para el chat de Amazon Q en el IDE y sus ventanas de contexto.

Modelo	Ventana de contexto
Claude Sonnet 3.7	200 000
Claude Sonnet 4 (predeterminado)	200 000

Seleccione el modelo utilizado para chatear en el IDE

Para seleccionar el modelo que usa Amazon Q al chatear en el IDE:

1. Abra el panel de chat de Amazon Q en su IDE.

2. En la parte inferior del cuadro de texto, elija el menú desplegable del modelo. Seleccione el modelo que quiera utilizar entre las opciones disponibles.

   El modelo seleccionado permanecerá en vigor hasta que lo modifique.

Ventanas de contexto

La ventana de contexto es la cantidad de contexto, incluido su historial de conversaciones y cualquier contexto explícito o automático, que Amazon Q puede utilizar para procesar y responder a sus solicitudes. El contexto se mide en tokens, que incluyen texto y código.

Para obtener más información sobre el contexto, consulte Inclusión de contexto en el chat.

Generación de sugerencias de inserción con Amazon Q Developer

Amazon Q puede ofrecerle recomendaciones de código en tiempo real. A medida que escribe código, Amazon Q genera automáticamente sugerencias basadas en el código y los comentarios existentes. Las recomendaciones personalizadas pueden variar en tamaño y alcance, desde un comentario de una sola línea hasta funciones completamente formadas.

Cuando empieza a escribir líneas de código o comentarios individuales, Amazon Q le hace sugerencias basadas en sus entradas actuales y anteriores. También se tienen en cuenta los nombres de los archivos.

Las sugerencias de inserción se activan automáticamente al descargar la extensión Amazon Q. Para empezar, comience a escribir código y Amazon Q empezará a generar sugerencias de código.

También puede personalizar las sugerencias que Amazon Q genera para las bibliotecas internas del equipo de desarrollo de software, las técnicas algorítmicas patentadas y el estilo de código empresarial.

Temas

- Pausa de sugerencias con Amazon Q
- Finalización de código de Amazon Q en acción
- Generación de sugerencias en línea en entornos AWS de codificación
- Uso de métodos abreviados de teclado
- Uso de referencias de código
- Ejemplos de código

Pausa de sugerencias con Amazon Q

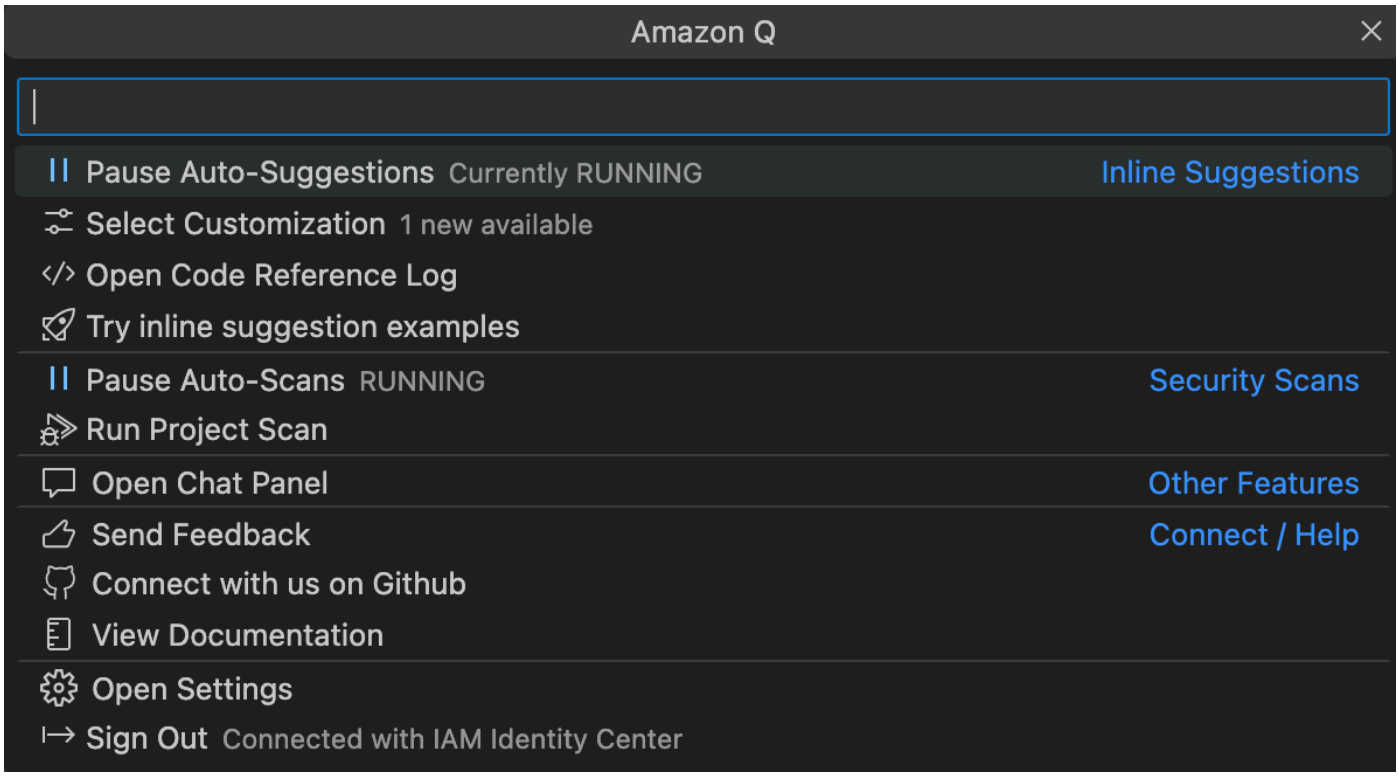
Elija el IDE para ver los pasos para pausar y reanudar las sugerencias de inserción de código en Amazon Q.

Visual Studio Code

1. En VS Code, seleccione Amazon Q en la bandeja de componentes situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

   La barra de tareas de Amazon Q se abre en la parte superior de la ventana del IDE.
2. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

En la siguiente imagen se muestra la barra de tareas de Amazon Q en VS Code.

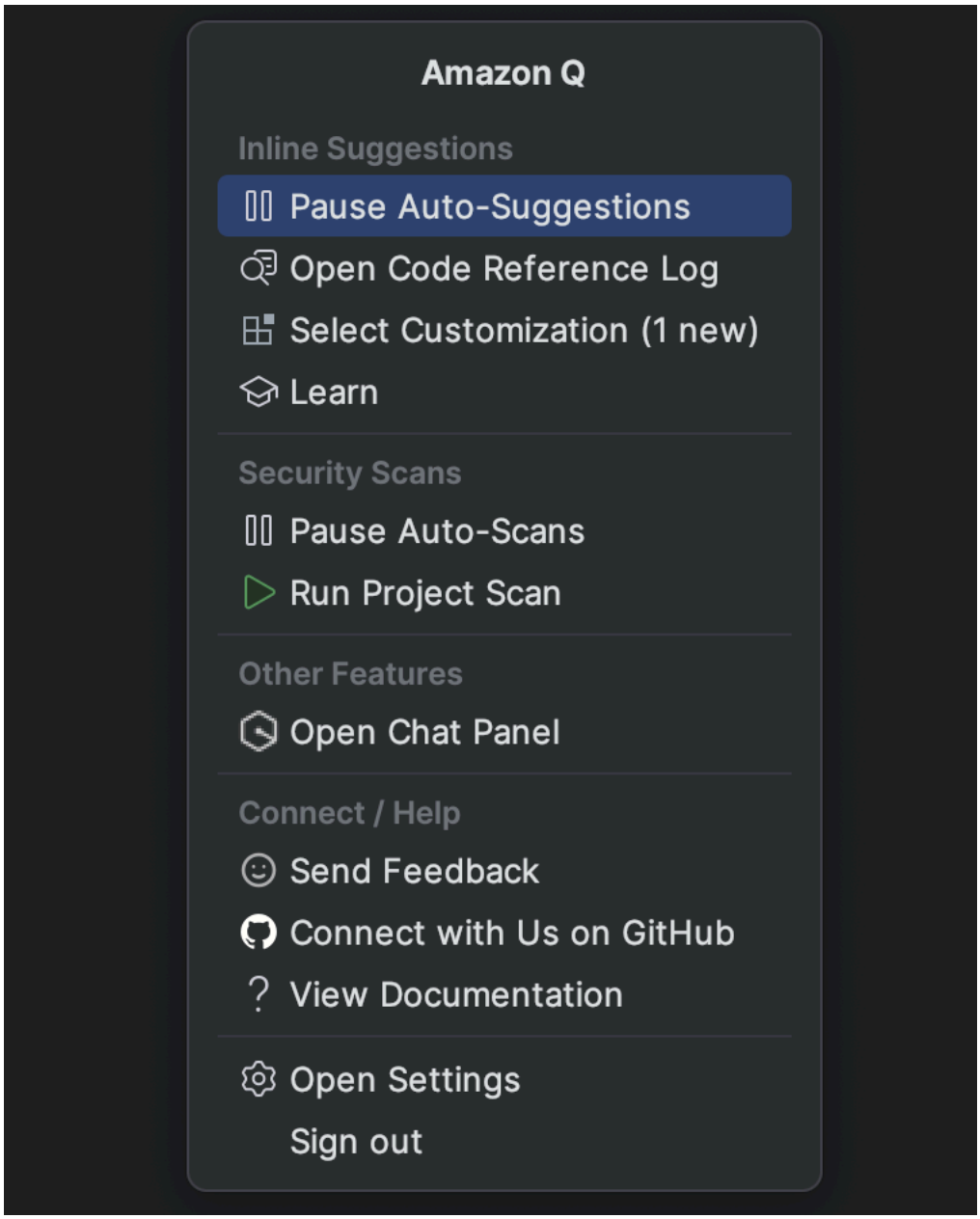


JetBrains

1. En el IDE de JetBrains, seleccione Amazon Q en la barra de estado situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

   La barra de tareas de Amazon Q se abre encima de la barra de estado.
2. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

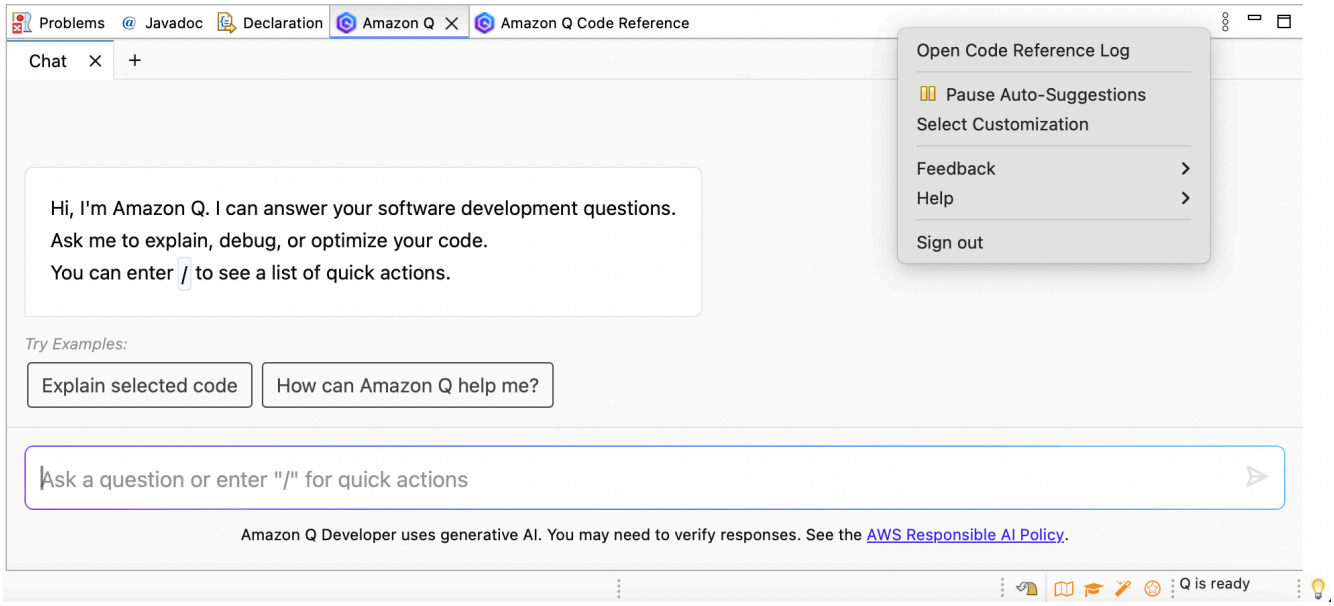
En la siguiente imagen se muestra la barra de tareas de Amazon Q en el IDE de JetBrains.



Eclipse

1. En el IDE de Eclipse, elija el icono de Amazon Q en la esquina superior derecha del IDE.
2. Con la pestaña de chat de Amazon Q abierta, elija el icono de puntos suspensivos en la esquina superior derecha de la pestaña. Se abre la barra de tareas de Amazon Q.

   En la siguiente imagen se muestra la barra de tareas de Amazon Q en el IDE de Eclipse.

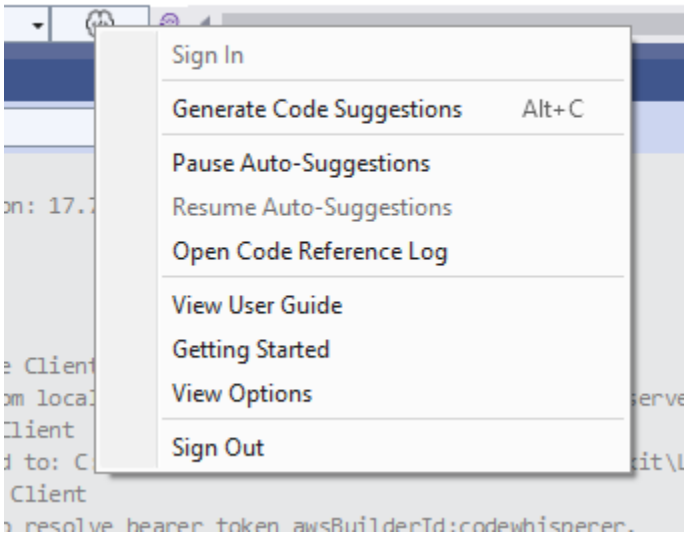


3. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

Visual Studio

1. En el borde de la ventana, elija el icono de Amazon Q.
2. Selección de Pausa de las sugerencias automáticas o Reanudación de las sugerencias automáticas

En la siguiente imagen se muestra la barra de tareas de Amazon Q en Visual Studio.



AWS Cloud9

Amazon Q no permite activar y desactivar las sugerencias en AWS Cloud9.

Para dejar de recibir sugerencias de Amazon Q AWS Cloud9, elimina la política de IAM que da acceso a Amazon Q AWS Cloud9 del rol o usuario al que estás AWS Cloud9 accediendo.

AWS Lambda

Para desactivar o volver a activar las sugerencias de código de Amazon Q en Lambda:

1. En la consola de Lambda, abra la pantalla de una función de Lambda concreta.
2. En la sección Código fuente, en la barra de herramientas, elija Herramientas.
3. En el menú desplegable, elija Sugerencias de código de Amazon Q.

Amazon SageMaker AI Studio

1. En la consola de SageMaker AI Studio, selecciona Amazon Q en la parte inferior de la ventana.

   Se abrirá el panel de Amazon Q.
2. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

JupyterLab

1. En la JupyterLab consola, selecciona Amazon Q en la parte inferior de la ventana.

   Se abrirá el panel de Amazon Q.
2. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

AWS Glue Studio Notebook

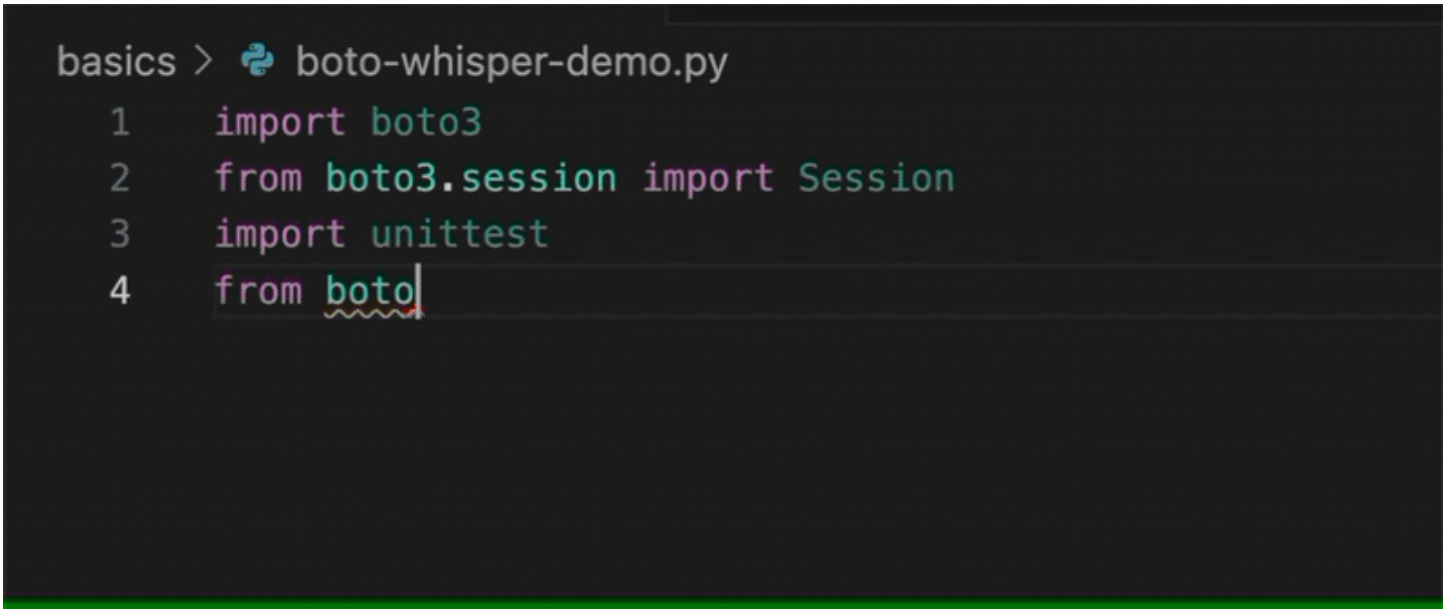
1. En la consola AWS Glue Studio Notebook, selecciona Amazon Q en la parte inferior de la ventana.

   Se abrirá el panel de Amazon Q.
2. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

Finalización de código de Amazon Q en acción

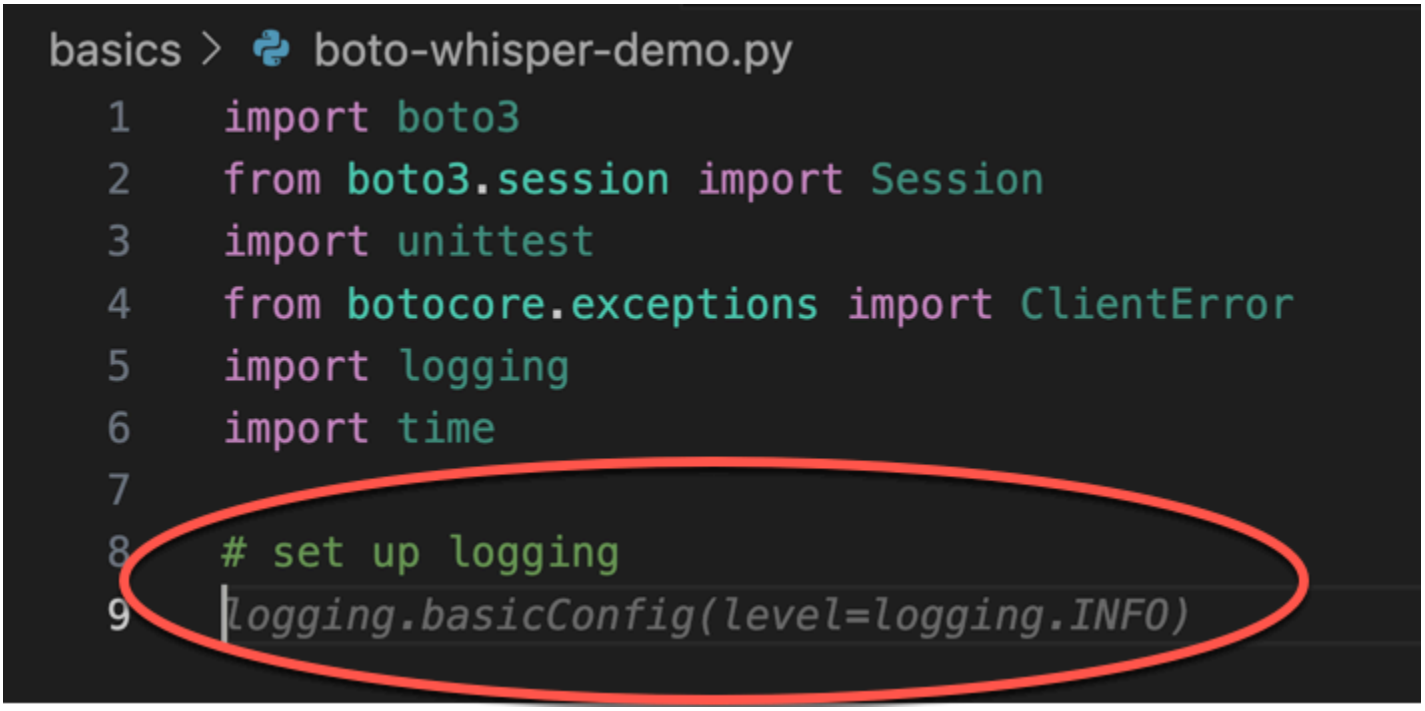
En esta sección se muestra cómo Amazon Q puede ayudarle a escribir una aplicación completa. Esta aplicación crea un bucket de Amazon S3 y una tabla de Amazon DynamoDB, además de una prueba unitaria que valida ambas tareas.

Aquí, Amazon Q ayuda al desarrollador a elegir qué bibliotecas importar. Con las teclas de flecha, el desarrollador cambia entre varias sugerencias.



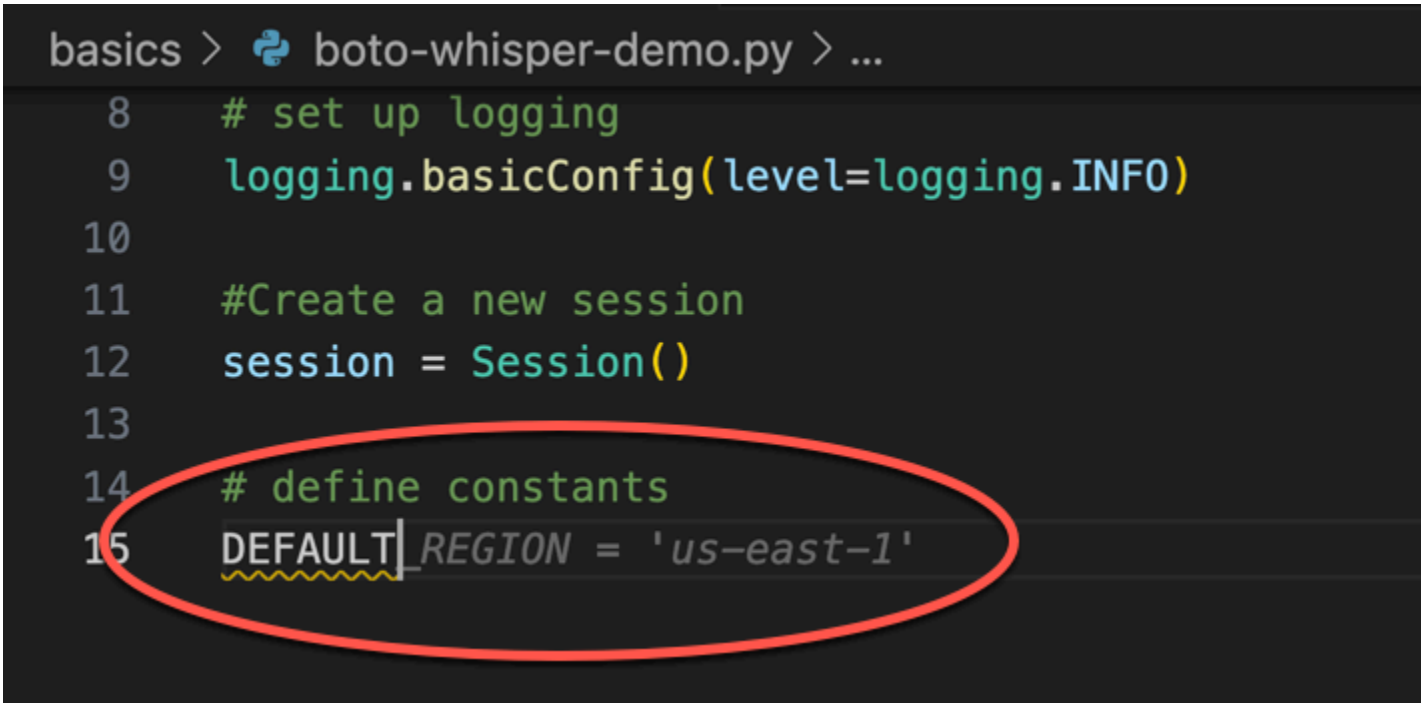
Aquí, el desarrollador ingresa un comentario, que describe el código que pretende escribir en la siguiente línea.

Amazon Q anticipa correctamente el método que se va a llamar. El desarrollador puede aceptar la sugerencia con la tecla de tabulación.



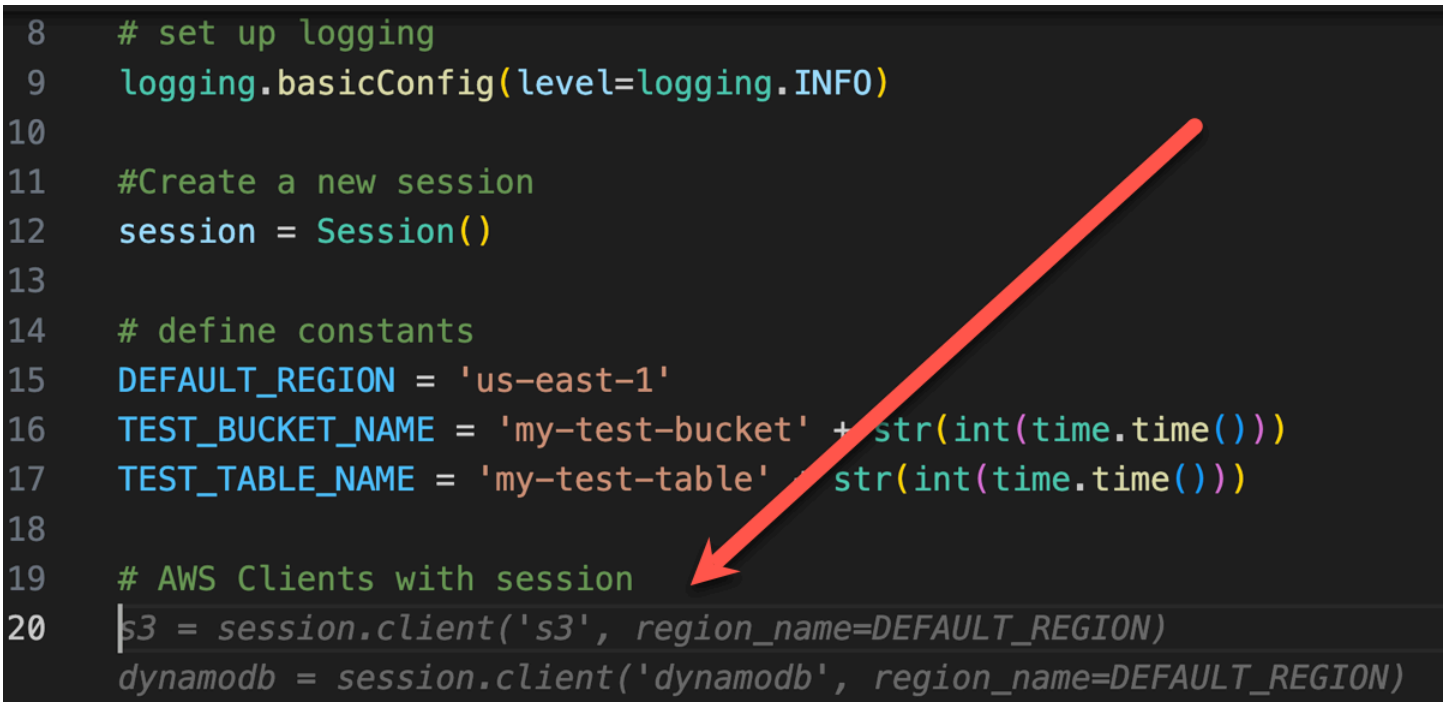
Aquí, el desarrollador se prepara para definir las constantes.

Amazon Q anticipa correctamente que la primera constante será `REGION` y que su valor será `us-east-1`, que es el valor predeterminado.



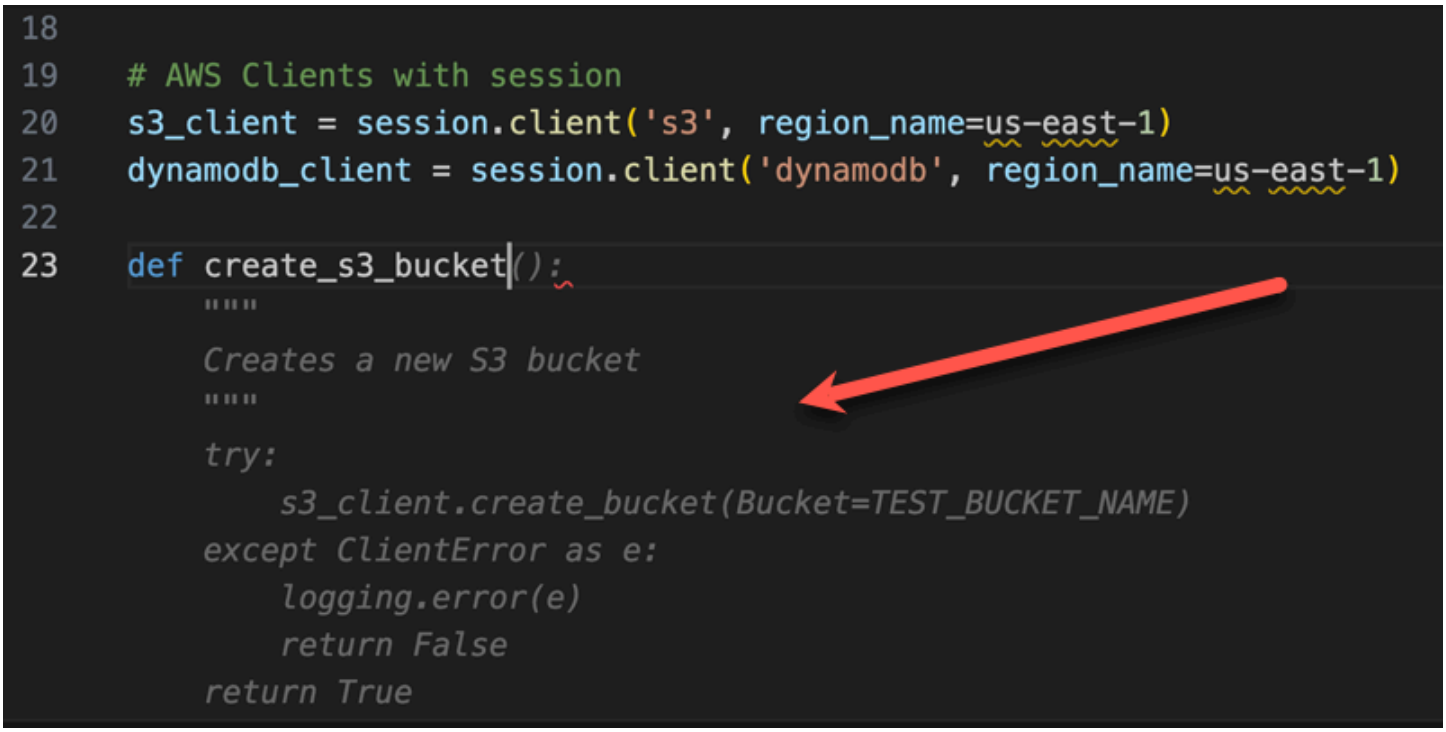
Aquí, el desarrollador se prepara para escribir código que abrirá sesiones entre el usuario y Amazon S3 y DynamoDB.

Amazon Q, familiarizado con AWS APIs y SDKs, sugiere el formato correcto.



El desarrollador se ha limitado a escribir el nombre de la función que creará el bucket. Pero en función de eso (y del contexto), Amazon Q ofrece una función completa, con try/except cláusulas.

Observación del uso de `TEST_BUCKET_NAME, which is a constant declared earlier in the same file.`



El desarrollador acaba de empezar a escribir el nombre de la función que creará una tabla de DynamoDB. Pero Amazon Q sabe a dónde va esto.

Observe que la sugerencia corresponde a la sesión de DynamoDB creada anteriormente e incluso la menciona en un comentario.

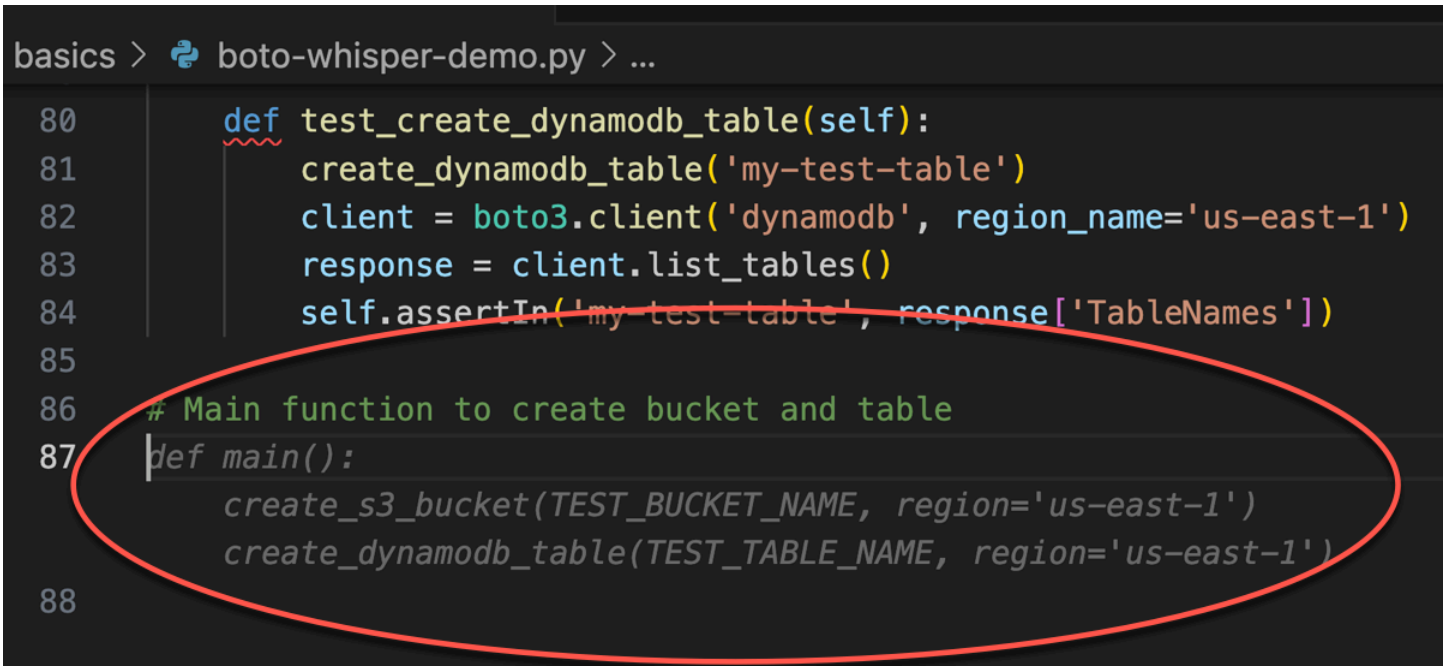
El desarrollador ha hecho poco más que escribir el nombre de la clase de prueba unitaria, cuando Amazon Q se ofrece a completarla.

Tenga en cuenta las referencias integradas en las dos funciones creadas anteriormente en el mismo archivo.

El desarrollador acaba de empezar a escribir el nombre de la función que creará una tabla de DynamoDB. Pero Amazon Q sabe a dónde va esto.

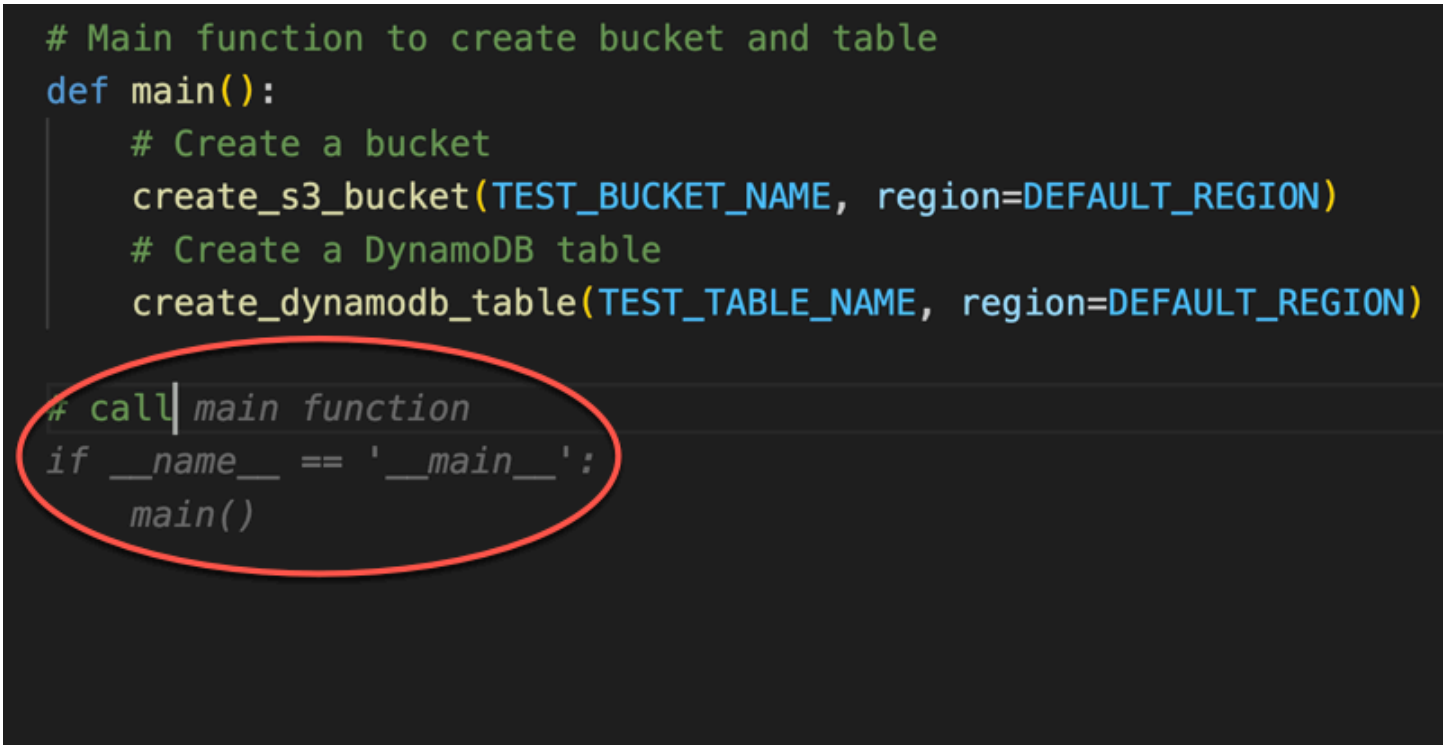
Observe que la sugerencia corresponde a la sesión de DynamoDB creada anteriormente e incluso la menciona en un comentario.

En función solo de un comentario y del contexto, Amazon Q proporciona toda la función principal.

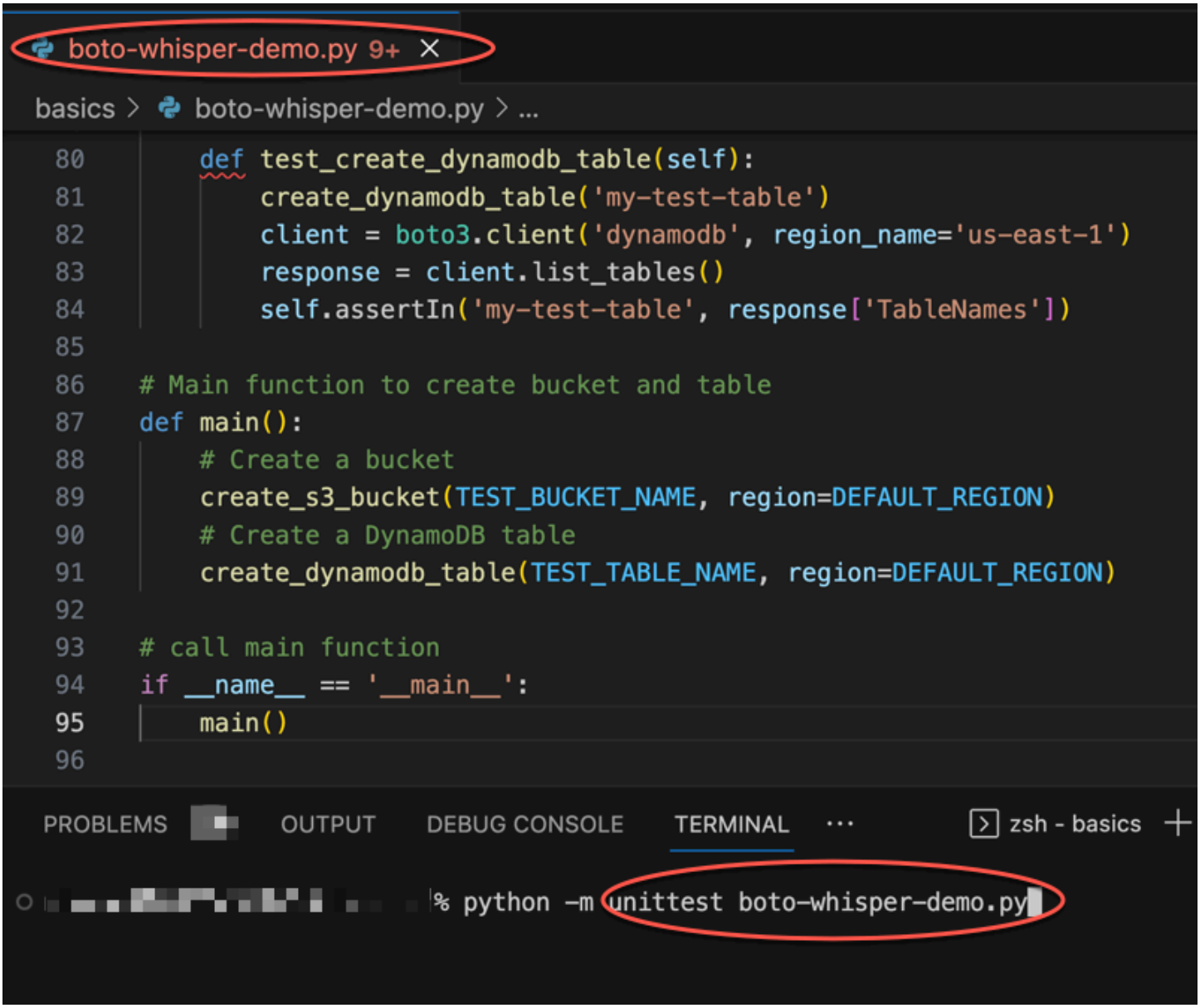


Lo único que queda es la protección principal y Amazon Q lo sabe.

En función solo de un comentario y del contexto, Amazon Q proporciona toda la función principal.



Por último, el desarrollador ejecuta la prueba unitaria desde el terminal del mismo IDE donde se realizó la codificación.



Generación de sugerencias en línea en entornos AWS de codificación

Además de las de terceros IDEs, Amazon Q Developer puede generar sugerencias en línea dentro de AWS los servicios que proporcionan sus propios entornos de codificación.

En las siguientes secciones se describe cómo configurar las sugerencias de inserción de código de Amazon Q en los servicios de AWS integrados.

> **Note**
>
> Si utiliza Amazon Q como parte de una empresa, está utilizando Amazon Q Developer Pro. En ese caso, los administradores de la organización deben completar pasos adicionales antes de que pueda empezar a programar. Para obtener más información, consulte Introducción a Amazon Q Developer.

Temas

Uso de Amazon Q Developer con Amazon SageMaker AI Studio

Puede chatear con Amazon Q dentro de Amazon SageMaker AI Studio. También puede hacer recomendaciones de código automáticamente a medida que escribe el código.

Para usar Amazon Q Developer con Amazon SageMaker AI, debe añadir los permisos relacionados con Amazon Q al rol de ejecución de la IA de SageMaker. La forma de configurar los permisos depende de si está utilizando el nivel gratuito de Amazon Q Developer o el nivel Pro.

Para configurar y activar Amazon Q para Amazon SageMaker AI Studio, consulte Configuración de Amazon Q Developer para sus usuarios en la Guía del usuario de Amazon SageMaker AI Studio.

Uso de Amazon Q Developer con JupyterLab

En esta página se describe cómo configurar y activar Amazon Q Developer para JupyterLab. Una vez activado, Amazon Q puede hacer recomendaciones de código automáticamente a medida que escribe el código.

> **Note**
>
> Python es el único lenguaje de programación compatible con Amazon JupyterLab Q.

¿Instalando JupyterLab

Instálelo JupyterLaben su ordenador o, si ya lo ha JupyterLab instalado, compruebe su versión ejecutando el siguiente comando.

```
pip show jupyterlab
```

Anote la versión en la respuesta y siga las instrucciones correspondientes de una de las siguientes secciones.

Instalación mediante pip para la versión >= 4.0 de Jupyter Lab

Puedes instalar y habilitar la extensión Amazon Q para JupyterLab 4 con los siguientes comandos.

```
# JupyterLab 4
pip install amazon-q-developer-jupyterlab-ext
```

Instalación mediante pip para la versión >= 3.6 y < 4.0 de Jupyter Lab

Puedes instalar y habilitar la extensión Amazon Q para JupyterLab 3 con los siguientes comandos.

```
# JupyterLab 3
pip install amazon-q-developer-jupyterlab-ext~=3.0
jupyter server extension enable amazon-q-developer-jupyterlab-ext
```

Autenticarse con ID de creador de AWS

En el siguiente procedimiento, configurará el ID de creador, que utilizará para autenticarse cuando habilite Amazon Q.

1. Actualice la pestaña del navegador en la que está utilizando JupyterLab.
2. En el panel Amazon Q de la parte inferior de la ventana, selecciona Get Started.
3. En la ventana emergente, elija Copiar código y continuar.
4. En la página de inicio, inicia sesión o regístrate para obtener un Builder ID con tu dirección de correo electrónico o tu cuenta de Google. Para obtener más información, consulte Introducción a una cuenta personal (ID de creador).

   Si ya tiene un ID de creador, siga al paso de la página Autorizar solicitud.

5. Cuando reciba el código de verificación por correo electrónico, ingréselo en el campo en blanco y elija Verificar.
6. En la pantalla siguiente, elija y confirme una contraseña y, a continuación, elija Creación de ID de creador de AWS
7. En la página siguiente, elija Permitir para permitir que Amazon Q acceda a los datos.

Ahora deberías iniciar sesión en Amazon Q JupyterLab con Builder ID.

Para empezar a codificar, consulte Uso de métodos abreviados de teclado.

Uso de Amazon Q Developer con Amazon EMR Studio

En esta página se describe cómo configurar y activar Amazon Q Developer para Amazon EMR Studio. Una vez activado, Amazon Q puede hacer recomendaciones de código automáticamente a medida que escribe el código ETL.

> **Note**
>
> Amazon Q es compatible con Python, que se puede utilizar para codificar scripts de ETL para trabajos de Spark en Amazon EMR Studio.

Utilice el siguiente procedimiento para configurar Amazon EMR Studio para que funcione con Amazon Q.

1. Configure el bloc de notas de Amazon EMR Studio.
2. Asocie la siguiente política al rol del usuario de IAM para el bloc de notas de Amazon EMR Studio.

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "codewhisperer:GenerateRecommendations"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

3. Abra la consola de Amazon EMR.
4. En Amazon EMR Studio, elija Espacios de trabajo (cuadernos).
5. Seleccione el espacio de trabajo deseado y elija Lanzamiento rápido.

Uso de Amazon Q Developer con AWS Glue Studio

En esta página se describe cómo configurar y activar Amazon Q Developer para el cuaderno de AWS Glue Studio. Una vez activado, Amazon Q puede hacer recomendaciones de código automáticamente a medida que escribe el código ETL.

> **Note**
>
> Amazon Q es compatible con Python y Scala, los dos lenguajes que se utilizan para codificar scripts ETL para trabajos de Spark en AWS Glue Studio.

En el siguiente procedimiento, se configurará AWS Glue para trabajar con Amazon Q.

1. Configure AWS Glue Studio Notebook.
2. Asociación de la siguiente política al rol de IAM para el bloc de notas de Glue Studio

   > **Note**
   >
   > El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
       "Statement": [
           {
               "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
               "Effect": "Allow",
               "Action": [
                   "codewhisperer:GenerateRecommendations"
               ],
               "Resource": "*"
           }
       ]
   }
   ```

3. Apertura de la consola de Glue
4. En Trabajos de ETL, elija Blocs de notas.
5. Verifique que se ha seleccionado Cuaderno de Jupyter. Seleccione Crear.
6. Ingrese un Job name (Nombre de trabajo).

7. Para el rol de IAM, seleccione el rol que configuró para interactuar con Amazon Q
8. Elija Iniciar bloc de notas.

Uso de Amazon Q Developer con AWS Lambda

En este documento se describe cómo configurar y activar Amazon Q Developer para la consola de Lambda. Una vez activado, Amazon Q puede hacer recomendaciones de código bajo demanda en el editor de código Lambda a medida que desarrolla su función.

> **Note**
>
> En la consola de Lambda, Amazon Q solo admite funciones que utilizan los tiempos de ejecución de Python y Node.js.

AWS Identity and Access Management permisos para Lambda

Para que Amazon Q proporcione recomendaciones en la consola de Lambda, debe habilitar los permisos de IAM correctos para el rol o usuario de IAM. Se debe agregar el permiso `codewhisperer:GenerateRecommendations`, como se describe en la política de IAM de ejemplo que se muestra a continuación:

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["codewhisperer:GenerateRecommendations"],
```

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

Se recomienda utilizar políticas de IAM para conceder permisos restrictivos a entidades principales de IAM. Para obtener más información sobre cómo trabajar con IAM AWS Lambda, consulte la administración de identidades y accesos AWS Lambda en la Guía para AWS Lambda desarrolladores.

Activación de Amazon Q Developer con Lambda

Para activar Amazon Q en el editor de código de la consola de Lambda, siga estos pasos.

1. Abra la página Function (Función) de la consola de Lambda y elija la función que desea editar.
2. A medida que va escribiendo en el editor de código, las sugerencias de código automáticas de Amazon Q se van habilitando de forma predeterminada. Para pausar las sugerencias, seleccione Amazon Q en la esquina inferior izquierda del panel Código de origen. La paleta de comandos se abre en la parte superior del panel Código de origen. Una vez allí, seleccione Pausar las sugerencias automáticas.

Para ver las teclas de acceso directo, consulte Uso de métodos abreviados de teclado.

Uso de Amazon Q Developer con otros servicios

AWS Identity and Access Management permisos para otros servicios

Para que Amazon Q proporcione recomendaciones en el contexto de otro servicio, debe habilitar los permisos de IAM correctos para el usuario o rol de IAM. Se debe agregar el permiso `codewhisperer:GenerateRecommendations`, como se describe en la política de IAM de ejemplo que se muestra a continuación:

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["codewhisperer:GenerateRecommendations"],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Se recomienda utilizar políticas de IAM para conceder permisos restrictivos a entidades principales de IAM. Para obtener más información sobre el trabajo con IAM, consulte Prácticas recomendadas de seguridad en la Guía del usuario de IAM.

Uso de métodos abreviados de teclado

Mientras obtiene sugerencias de inserción de Amazon Q, puede usar métodos abreviados de teclado para realizar acciones habituales, como iniciar Amazon Q o aceptar una recomendación.

Elija el entorno de desarrollo integrado (IDE) en el que va a desarrollar el código para ver los métodos abreviados de teclado de su IDE.

Visual Studio Code

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	Flecha derecha
Recomendación anterior	Flecha izquierda

Acción de	Método abreviado de teclado
Rechazar una recomendación	ESC, retroceso o seguir intentando y la recomendación desaparecerán tan pronto como haya una falta de coincidencia de caracteres.
Aceptar la palabra siguiente	Cmd + flecha derecha

Para cambiar los enlaces de teclado en VS Code, consulte Enlaces de teclado para Visual Studio Code en el sitio web de VS Code.

> **Note**
>
> La barra de herramientas de sugerencias insertadas de VS Code está desactivada de forma predeterminada. Para obtener más información, consulte la barra de herramientas de sugerencias insertadas rediseñada en el sitio web de VS Code.

JetBrains

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	Flecha derecha
Recomendación anterior	Flecha izquierda
Rechazar una recomendación	ESC, retroceso o seguir intentando y la recomendación desaparecerán tan pronto como haya una falta de coincidencia de caracteres.

Para cambiar las combinaciones de teclas en IntelliJ, consulte los atajos de teclado de IntelliJ IDEA en el sitio web. JetBrains

Eclipse

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	MacOS: Opción +] Windows: Alt +]
Recomendación anterior	MacOS: Opción + [Windows: Alt + [
Rechazar una recomendación	ESC, retroceso o seguir intentando y la recomendación desaparecerán tan pronto como haya una falta de coincidencia de caracteres.

Para cambiar las combinaciones de teclas en Eclipse, consulte Changing the key bindings en la documentación de Eclipse.

Toolkit for Visual Studio

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q `AWSToolkit.CodeWhisperer.GetSuggestion` en los enlaces de teclado	Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	Windows: Alt + .

Acción de	Método abreviado de teclado
`Edit.NextSuggestion` en los enlaces de teclado	
Recomendación anterior `Edit.PreviousSuggestion` en los enlaces de teclado	Windows: Alt + ,
Rechazar una recomendación	ESC, retroceso o seguir intentando y la recomendación desaparecerán tan pronto como haya una falta de coincidencia de caracteres.

Consulte también los atajos de teclado predeterminados de Visual Studio de Microsoft.

Para cambiar los enlaces de teclado en Visual Studio, utilice Herramientas -> Opciones -> Teclado.

Amazon SageMaker AI

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	Flecha hacia abajo
Recomendación anterior	Flecha hacia arriba
Rechazar una recomendación	ESC

JupyterLab

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	Flecha hacia abajo
Recomendación anterior	Flecha hacia arriba
Rechazar una recomendación	ESC

AWS Glue Studio Notebook

Acción de	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	Flecha hacia abajo
Recomendación anterior	Flecha hacia arriba
Rechazar una recomendación	ESC

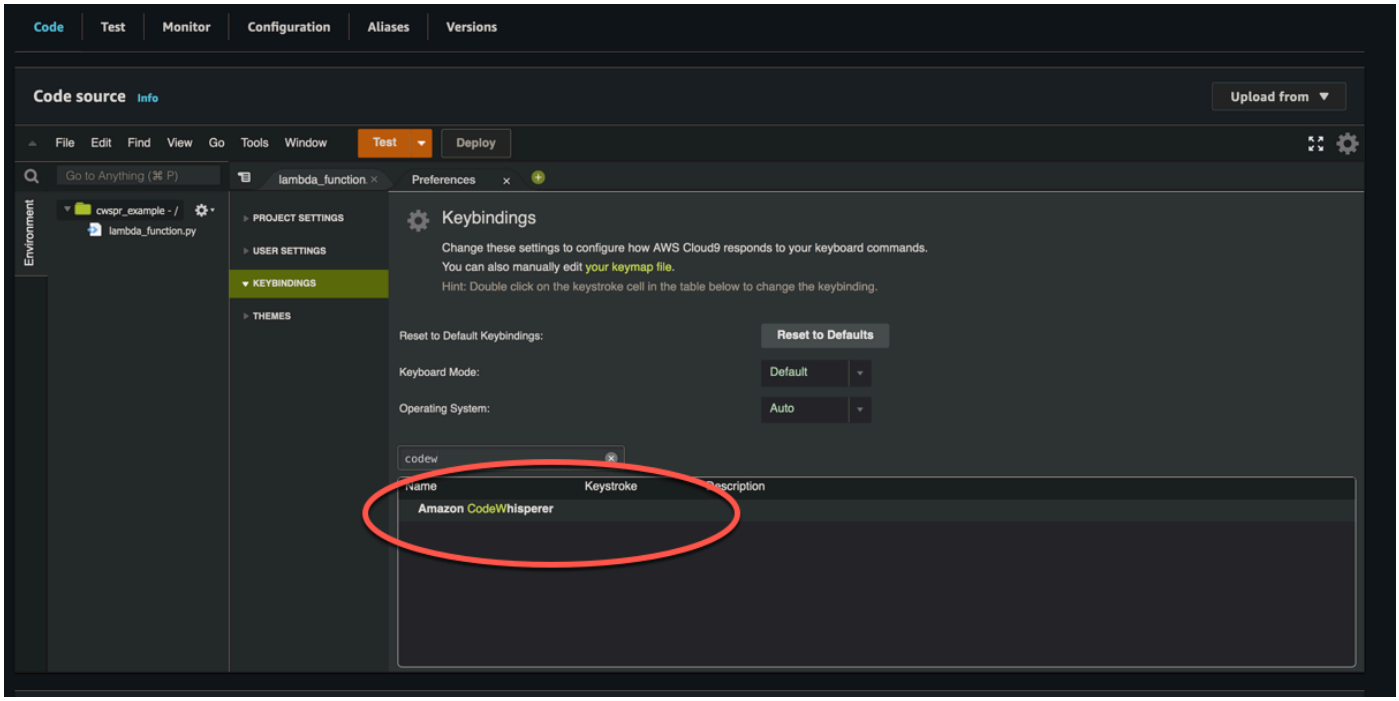
AWS Lambda

Acción de	Método abreviado de teclado
Obtener manualmente una sugerencia de código	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C

Acción de	Método abreviado de teclado
Aceptar una sugerencia	Tab
Rechazar una sugerencia	ESC, Retroceso, desplácese en cualquier dirección o siga escribiendo y la recomenda ción desaparece automáticamente.

Para cambiar los enlaces de teclado claves, use el procedimiento siguiente.

1. Mientras se visualiza una función en particular, elija el icono de engranaje para abrir la pestaña de preferencias.
2. En la pestaña Preferencias, elija Enlaces de teclado.
3. En el cuadro de búsqueda de enlaces de teclado, introduzca Amazon Q.

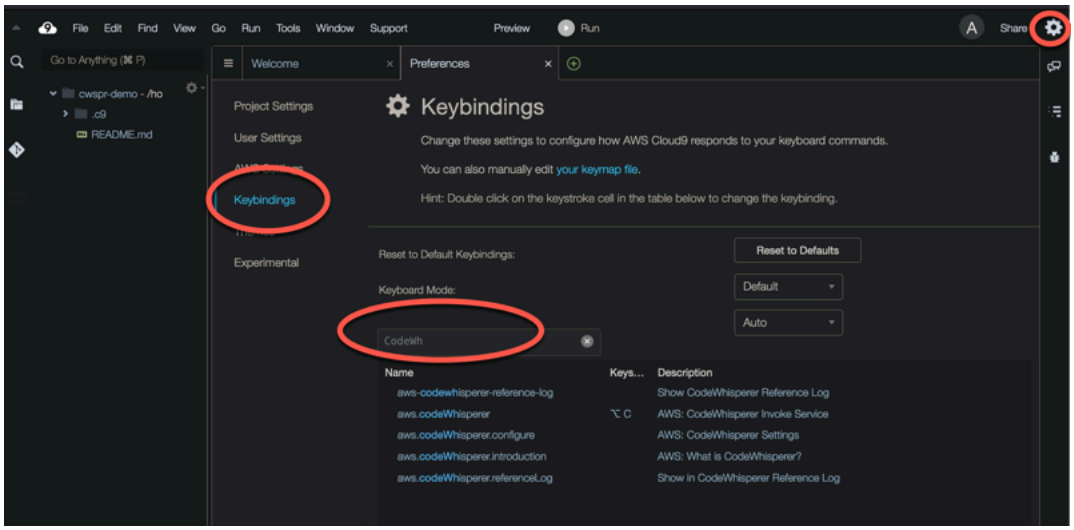


AWS Cloud9

Acción de	Método abreviado de teclado
Obtener manualmente una sugerencia de código	MacOS: Opción + C

Acción de	Método abreviado de teclado
	Windows: Alt + C
Aceptar una sugerencia	Tab
Rechazar una sugerencia	ESC, Retroceso, desplácese en cualquier dirección o siga escribiendo y la recomenda ción desaparece automáticamente.

1. Mientras se visualiza un entorno en particular, elija el icono de engranaje para abrir la pestaña de preferencias.
2. En la pestaña Preferencias, elija Enlaces de teclado.
3. En el cuadro de búsqueda de enlaces de teclado, introduzca Amazon Q.
4. En la columna Combinación de teclas, haga doble clic en el espacio correspondiente a la función que le interese.
5. Ingrese las teclas a las que desee vincular la función.



Uso de referencias de código

Amazon Q aprende, en parte, de proyectos de código abierto. A veces, una sugerencia que le está dando puede ser similar a un código de acceso público. Las referencias de código incluyen información sobre el origen que Amazon Q ha utilizado para generar una recomendación.

Temas

Visualización y actualización de referencias de código

Con el registro de referencias, puede ver las referencias a las recomendaciones de código que son similares al código de acceso público. También puede actualizar y editar las recomendaciones de código sugeridas por Amazon Q.

Elija su IDE para ver los pasos sobre cómo ver y actualizar las referencias de código.

Visual Studio Code

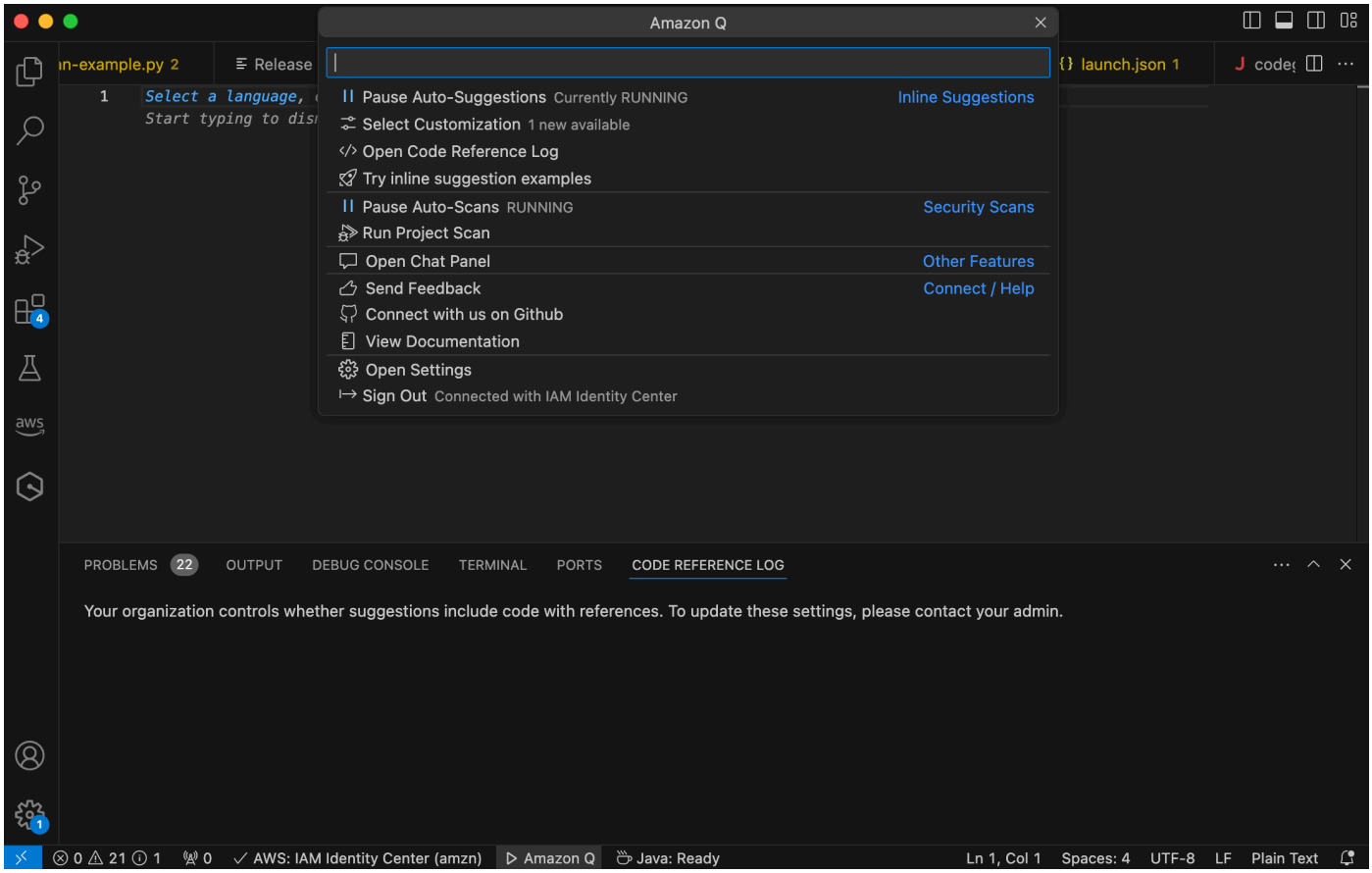
Para mostrar el registro de referencia de Amazon Q en VS Code, utilice el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de que utiliza la versión más reciente de VS Code y la extensión de Amazon Q.
2. En VS Code, seleccione Amazon Q en la bandeja de componentes situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

   La barra de tareas de Amazon Q se abre en la parte superior de la ventana del IDE.
3. Elija Abrir registro de referencia de código.

   Se abre la pestaña del registro de referencia de código. Se muestra cualquier referencia a las recomendaciones de código.

La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q abierta y la pestaña del registro de referencia de código.



JetBrains

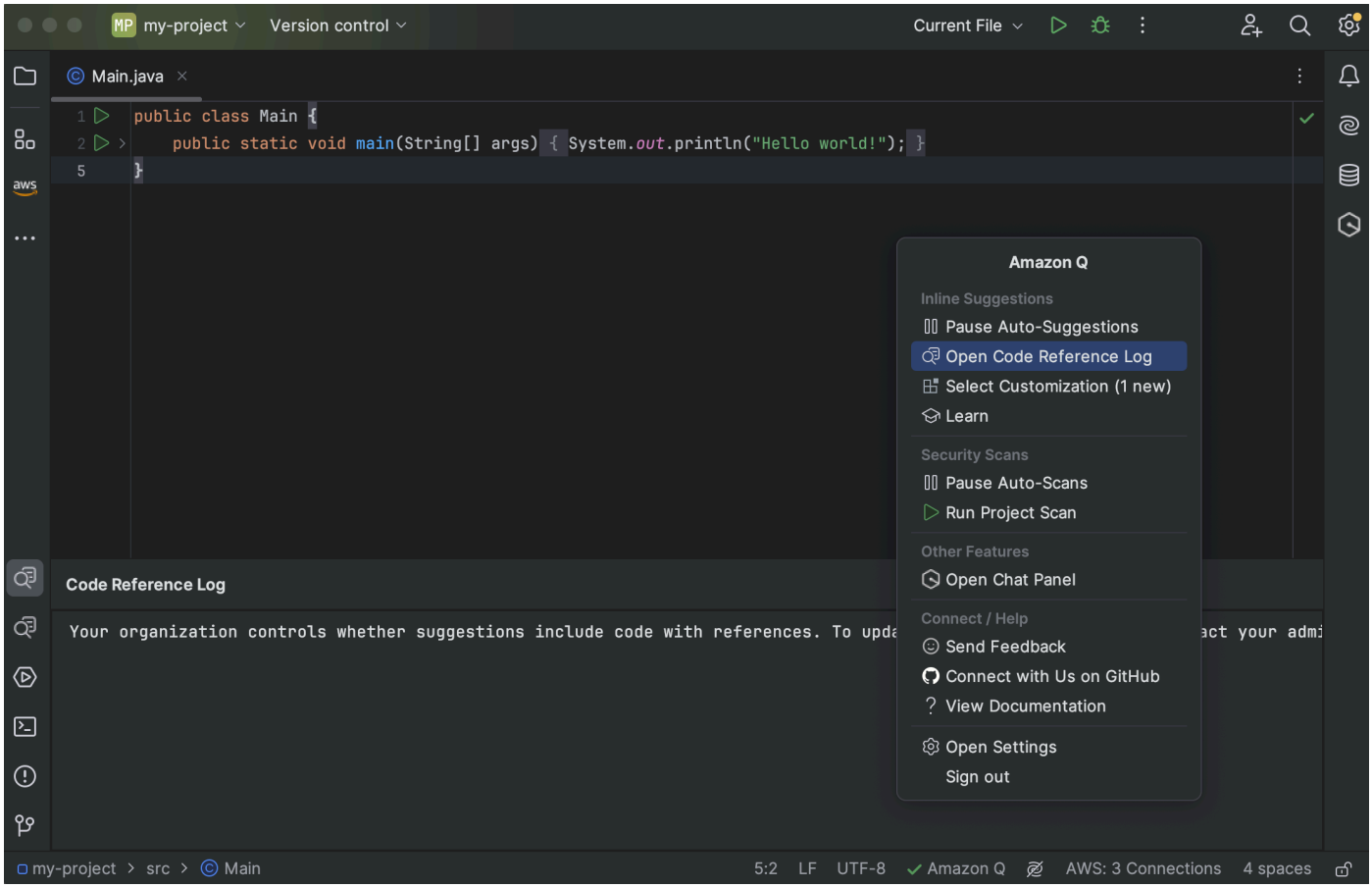
Para mostrar el registro de referencia de Amazon Q en JetBrains IDEs, utilice el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de que utiliza la versión más reciente del IDE de JetBrains y el complemento de Amazon Q.
2. En JetBrains, seleccione Amazon Q en la barra de estado situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

   La barra de tareas de Amazon Q se abre encima de la barra de estado.
3. Elija Abrir registro de referencia de código.

   Se abre la pestaña del registro de referencia de código. Se muestra cualquier referencia a las recomendaciones de código.

La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q abierta y la pestaña del registro de referencia de código.

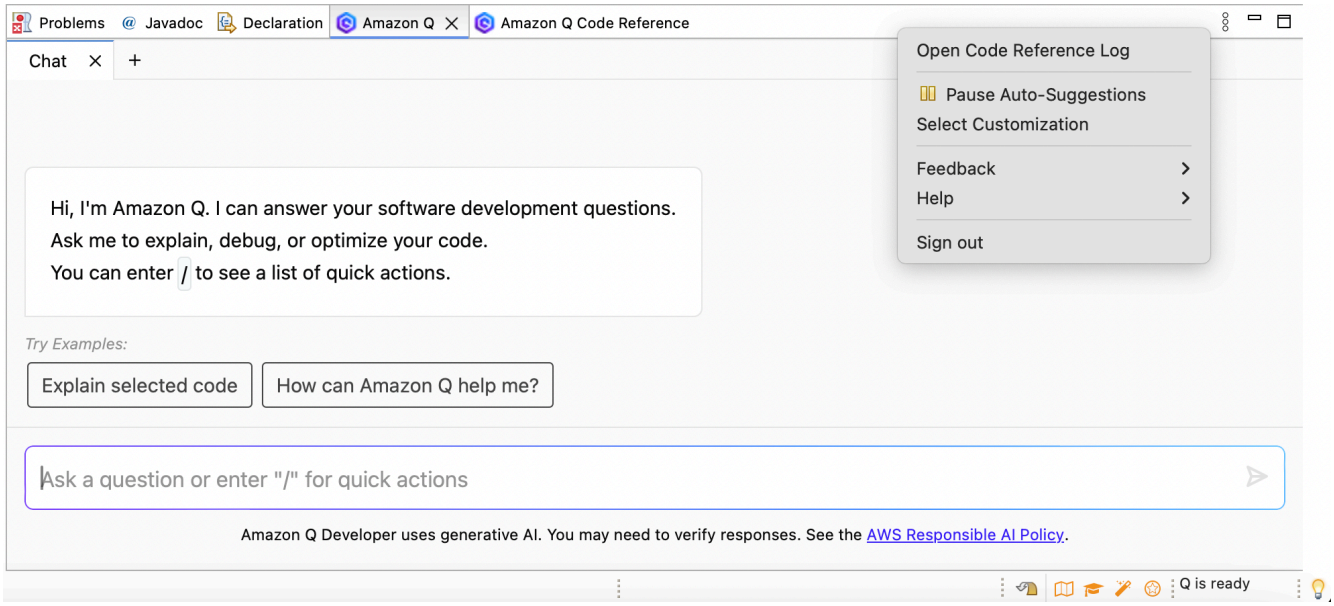


Eclipse

Para mostrar el registro de referencia de Amazon Q en Eclipse IDEs, utilice el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de utilizar la versión más reciente tanto del IDE Eclipse como del complemento de Amazon Q.
2. En el IDE de Eclipse, elija el icono de Amazon Q en la esquina superior derecha del IDE.
3. Con la pestaña de chat de Amazon Q abierta, elija el icono de puntos suspensivos en la esquina superior derecha de la pestaña. Se abre la barra de tareas de Amazon Q.

   En la siguiente imagen se muestra la barra de tareas de Amazon Q en el IDE de Eclipse.

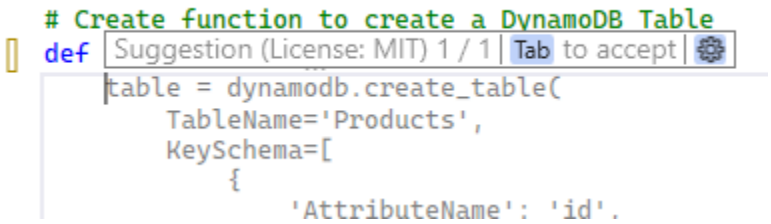


4. Elija Abrir registro de referencia de código.

   Se abre la pestaña del registro de referencia de código. Se muestra cualquier referencia a las recomendaciones de código.

Toolkit for Visual Studio

Cuando Amazon Q sugiere código que contiene una referencia en el Kit de herramientas para Visual Studio, el tipo de referencia aparece en la descripción de la sugerencia.



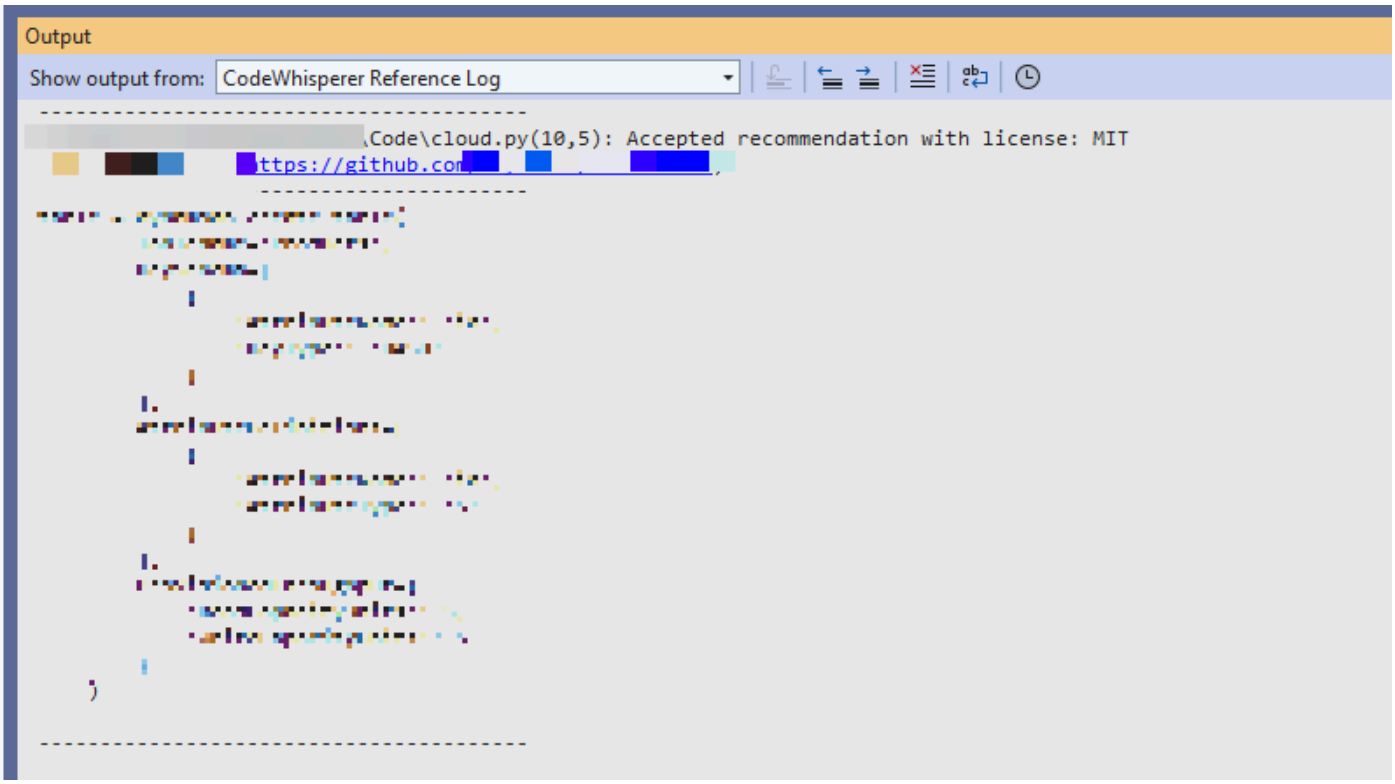
Todas las sugerencias aceptadas que contienen referencias se incluyen en el registro de referencias.

Para acceder al registro de referencia, elija el AWS icono y, a continuación, seleccione Abrir registro de referencia de código.

Aparecerá una lista de sugerencias aceptadas que contienen referencias. Esta lista incluye:

- El lugar en el que se aceptó la sugerencia. Al hacer doble clic en ella, accederá a esa ubicación del código.

- La licencia asociada
- El código fuente al que se hace referencia
- El fragmento de código atribuido a la referencia



AWS Cloud 9

Cuando utilizas Amazon Q con AWS Cloud 9, las referencias de código están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. En la consola de AWS Cloud 9, en la esquina superior izquierda, selecciona el logotipo de AWS Cloud 9.
2. En el menú desplegable, elija Preferencias.

   En el lado derecho de la consola, se abrirá la pestaña Preferencias.
3. En la pestaña Preferencias, en Configuración del proyecto, en Extensiones, seleccione kit de herramientas de AWS .
4. Seleccione o anule la selección de Amazon Q: incluir sugerencias con referencias de código.

Lambda

Amazon Q en Lambda no admite referencias de código. Al utilizar Amazon Q con Lambda, se omiten las sugerencias de código con referencias.

SageMaker AI Studio

Para mostrar el registro de referencia de Amazon Q en SageMaker AI Studio, sigue el siguiente procedimiento.

1. En la parte inferior de la ventana de SageMaker AI Studio, abre el panel Amazon Q.
2. Elija Abrir registro de referencia de código.

JupyterLab

Para mostrar el inicio de sesión de referencia de Amazon Q JupyterLab, utilice el siguiente procedimiento.

1. En la parte inferior de la JupyterLab ventana, abre el panel Amazon Q.
2. Elija Abrir registro de referencia de código.

AWS Glue Studio Notebook

Para mostrar el registro de referencia de Amazon Q en AWS Glue Studio Notebook, utilice el siguiente procedimiento.

1. En la parte inferior de la ventana de AWS Glue Studio Notebook, abre el panel Amazon Q.
2. Elija Abrir registro de referencia de código.

Activación y desactivación de las referencias de código

En la mayoría de los casos IDEs, las referencias de código están activadas por defecto. Elija su IDE para ver los pasos sobre cómo activar y desactivar las referencias de código.

Visual Studio Code

Cuando usa Amazon Q con VS Code, las referencias de código están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de que utiliza la versión más reciente de VS Code y la extensión de Amazon Q.
2. En VS Code, seleccione Amazon Q en la bandeja de componentes situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

   La barra de tareas de Amazon Q se abre en la parte superior de la ventana del IDE.
3. Seleccione Abrir configuración. Se abre la pestaña de configuración y se muestran las opciones relacionadas con Amazon Q.
4. Seleccione o anule la selección de la casilla junto a Mostrar código con referencias.

JetBrains

Cuando usa Amazon Q con el IDE de JetBrains, las referencias de código están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de que utiliza la versión más reciente del IDE de JetBrains y el complemento de Amazon Q.
2. En JetBrains, seleccione Amazon Q en la barra de estado situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

   La barra de tareas de Amazon Q se abre encima de la barra de estado.
3. Seleccione Abrir configuración. Se abre la ventana de configuración y se muestran las opciones relacionadas con Amazon Q.
4. Seleccione o anule la selección de la casilla junto a Mostrar código con referencias.

Eclipse

Cuando usa Amazon Q con Eclipse, las referencias de código están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de utilizar la versión más reciente tanto del IDE Eclipse como del complemento de Amazon Q.

2. Abra Configuración en el IDE de Eclipse.
3. Elija Amazon Q en la barra de navegación izquierda.
4. Seleccione o anule la selección de la casilla junto a Mostrar código con referencias.
5. Elija Aplicar para guardar los cambios.

Toolkit for Visual Studio

Al utilizar Amazon Q en el Kit de herramientas para Visual Studio, las referencias de código estarán activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de utilizar la versión más reciente del Kit de herramientas para Visual Studio.
2. Abra Opciones en Visual Studio.
3. Elija Kit de herramientas de AWS en la barra de navegación izquierda y luego seleccione Amazon Q.
4. En el menú desplegable situado junto a Incluir sugerencias con referencias, seleccione True o False.
5. Elija Aceptar para guardar los cambios.

AWS Cloud 9

Cuando utilizas Amazon Q con AWS Cloud 9, las referencias de código están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. En la consola de AWS Cloud 9, en la esquina superior izquierda, selecciona el logotipo de AWS Cloud 9.
2. En el menú desplegable, elija Preferencias.

   En el lado derecho de la consola, se abrirá la pestaña Preferencias.
3. En la pestaña Preferencias, en Configuración del proyecto, en Extensiones, seleccione kit de herramientas de AWS .
4. Seleccione o anule la selección de Amazon Q: incluir sugerencias con referencias de código.

Lambda

Amazon Q en Lambda no admite referencias de código. Al utilizar Amazon Q con Lambda, se omiten las sugerencias de código con referencias.

SageMaker AI Studio

Cuando utilizas Amazon Q con SageMaker AI Studio, las referencias de código están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. En la parte superior de la ventana de SageMaker AI Studio, selecciona Configuración.
2. En el menú desplegable de ajustes, elija Editor de ajustes avanzados.
3. En el menú desplegable de Amazon Q, seleccione o anule la selección de la casilla situada junto a Habilitar sugerencias con referencias de código.

JupyterLab

Cuando utilizas Amazon Q con JupyterLab, las referencias a los códigos están activadas de forma predeterminada.

Para desactivarlas o volver a activarlas más adelante, use el siguiente procedimiento.

1. En la parte superior de la JupyterLab ventana, selecciona Configuración.
2. En el menú desplegable de ajustes, elija Editor de ajustes avanzados.
3. En el menú desplegable de Amazon Q, seleccione o anule la selección de la casilla situada junto a Habilitar sugerencias con referencias de código.

AWS Glue Studio Notebook

1. En la parte inferior de la ventana de AWS Glue Studio Notebook, selecciona Amazon Q.
2. En el menú emergente, active el interruptor situado junto a Código con referencias.

> **Note**
>
> La pausa en las referencias de código solo será válida durante la vigencia del AWS Glue Studio Notebook actual.

Desactivación del código con referencias

En algunos IDEs casos, puede optar por no recibir sugerencias con referencias a nivel de administrador.

Elija su IDE para ver los pasos para realizar la desactivación como administrador.

Visual Studio Code

Si es administrador de una empresa, puede desactivar las sugerencias con referencias de código para toda la organización. Si lo hace, los desarrolladores individuales de la organización no podrán volver a suscribirse a través del IDE. Esos desarrolladores podrán seleccionar y anular la selección de la casilla descrita en la sección anterior, pero no tendrá efecto si se ha desactivado en el nivel empresarial.

Para desactivar las sugerencias con referencias a nivel empresarial, utilice el siguiente procedimiento.

1. En la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración.
2. En el panel de Detalles de la cuenta de Amazon Q Developer, seleccione Editar.
3. En la página Editar detalles, en el panel de Configuración avanzada, anule la sección de Incluir sugerencias con referencias de código.
4. Seleccione Save changes (Guardar cambios).

JetBrains

Si es administrador de una empresa, puede desactivar las sugerencias con referencias de código para toda la organización. Si lo hace, los desarrolladores individuales de la organización no podrán volver a suscribirse a través del IDE. Esos desarrolladores podrán seleccionar y anular la selección de la casilla descrita en la sección anterior, pero no tendrá efecto si se ha desactivado en el nivel empresarial.

Para desactivar las sugerencias con referencias a nivel empresarial, utilice el siguiente procedimiento.

1. En la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración.
2. En el panel de Detalles de la cuenta de Amazon Q Developer, seleccione Editar.
3. En la página Editar detalles, en el panel de Configuración avanzada, anule la sección de Incluir sugerencias con referencias de código.

4. Seleccione Save changes (Guardar cambios).

Eclipse

Si es administrador de una empresa, puede desactivar las sugerencias con referencias de código para toda la organización. Si lo hace, los desarrolladores individuales de la organización no podrán volver a suscribirse a través del IDE. Esos desarrolladores podrán seleccionar y anular la selección de la casilla descrita en la sección anterior, pero no tendrá efecto si se ha desactivado en el nivel empresarial.

Para desactivar las sugerencias con referencias a nivel empresarial, utilice el siguiente procedimiento.

1. En la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración.
2. En el panel de Detalles de la cuenta de Amazon Q Developer, seleccione Editar.
3. En la página Editar detalles, en el panel de Configuración avanzada, anule la sección de Incluir sugerencias con referencias de código.
4. Seleccione Save changes (Guardar cambios).

Toolkit for Visual Studio

Para desactivar las sugerencias con referencias a nivel empresarial, utilice el siguiente procedimiento.

1. Puede acceder a la configuración de las referencias de código de una de estas dos formas:
   a. Elija el icono de Amazon Q del borde de la ventana y, a continuación, elija Opciones…
   b. Vaya a Herramientas -> Kit de herramientas de AWS -> Amazon Q
2. Cambie la opción a Verdadero o Falso, en función de si desea incluir sugerencias con referencias.

AWS Cloud 9

Amazon Q in AWS Cloud 9 no admite la exclusión voluntaria de las sugerencias de código con referencias a nivel empresarial.

Para desactivar el nivel de desarrollador individual, consulte Conmutación de las referencias de código.

Lambda

Amazon Q en Lambda no admite referencias de código. Al utilizar Amazon Q con Lambda, se omiten las sugerencias de código con referencias.

SageMaker AI Studio

Amazon Q no admite la exclusión voluntaria de las sugerencias de código con referencias a nivel empresarial en SageMaker AI Studio.

JupyterLab

Amazon Q no admite la exclusión voluntaria de las sugerencias de código con referencias a nivel empresarial en JupyterLab.

AWS Glue Studio Notebook

Amazon Q no admite la exclusión voluntaria de las sugerencias de código con referencias en AWS Glue Studio Notebook.

Ejemplos de código

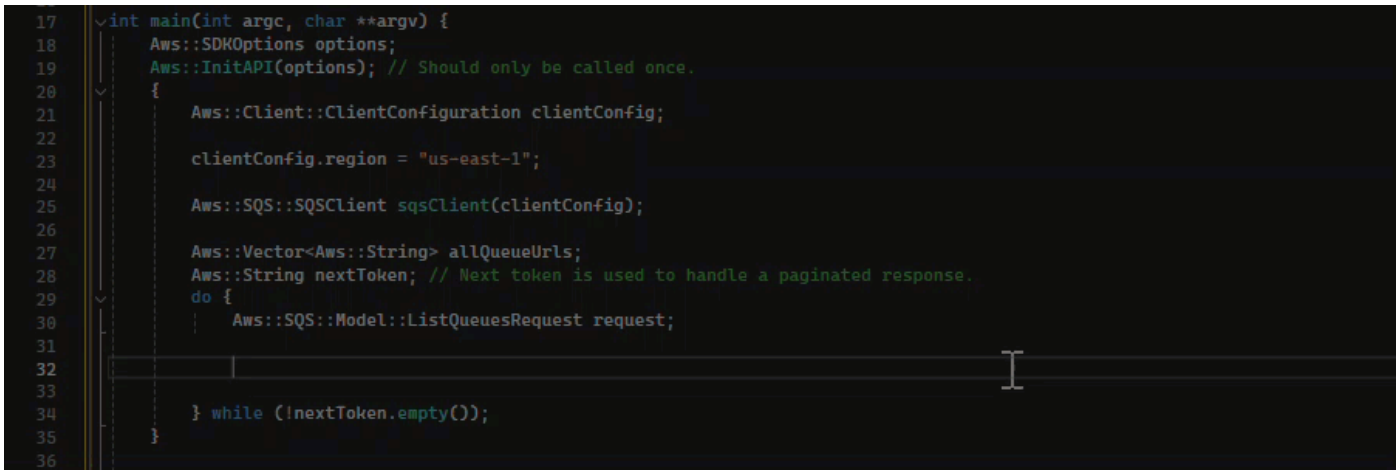
Amazon Q puede sugerir código en diferentes escenarios. Para entender cómo puede ayudarle a escribir código en el lenguaje de programación que prefiera, consulte los siguientes ejemplos de código.

Temas

Uso de Amazon Q Developer para finalizar código en una sola línea

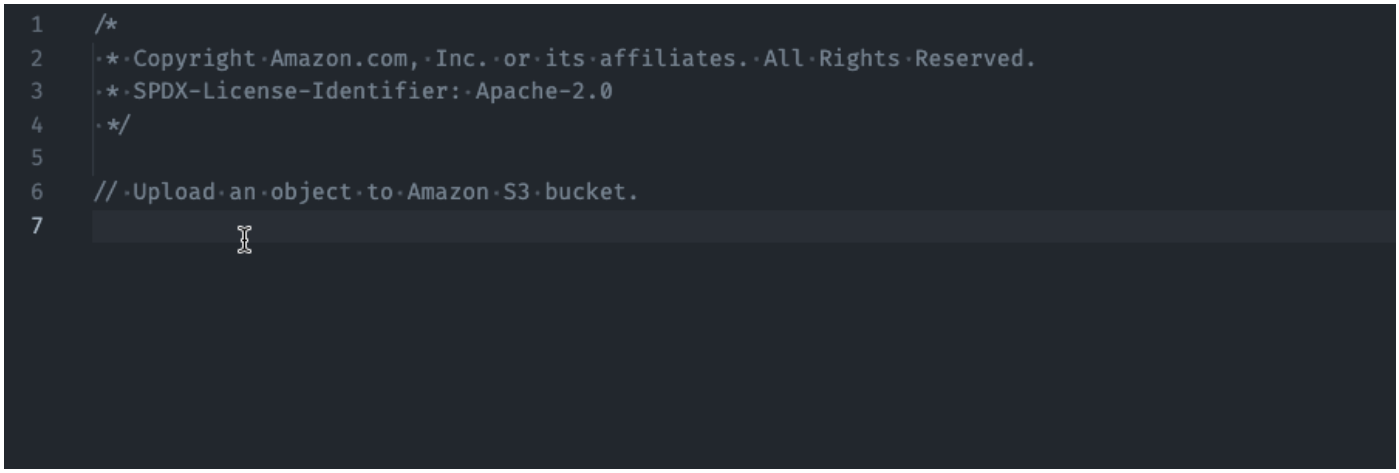
Cuando empieza a escribir líneas de código individuales, Amazon Q le hace sugerencias basadas en sus entradas actuales y anteriores.

C++



JavaScript

En este ejemplo, Amazon Q finaliza una línea de código que comienza el desarrollador.

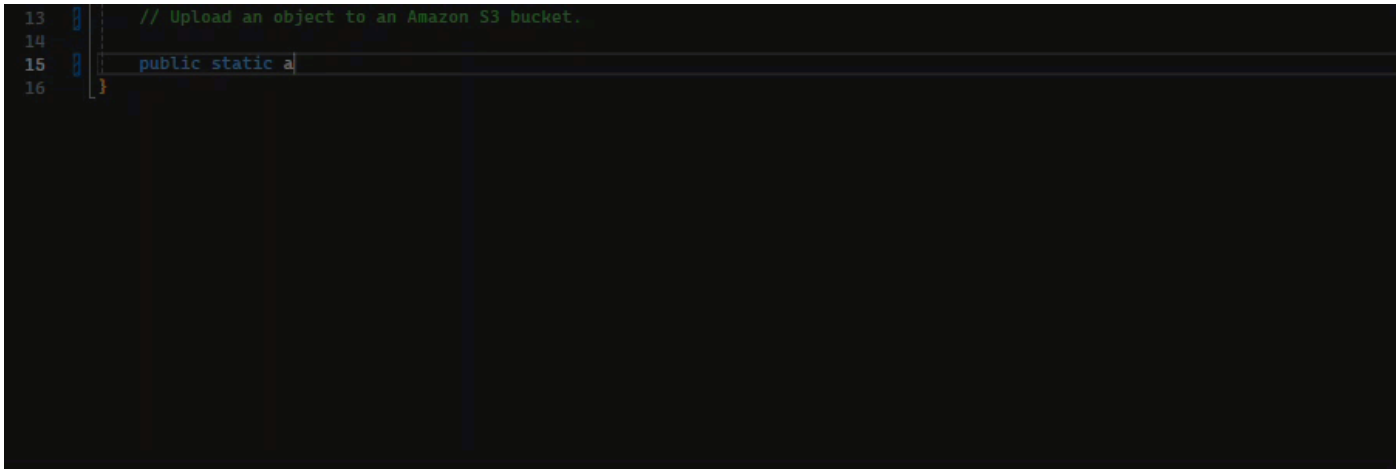


TypeScript

En este ejemplo, el usuario introduce un comentario completo y, a continuación, Amazon Q proporciona el código que lo acompaña.

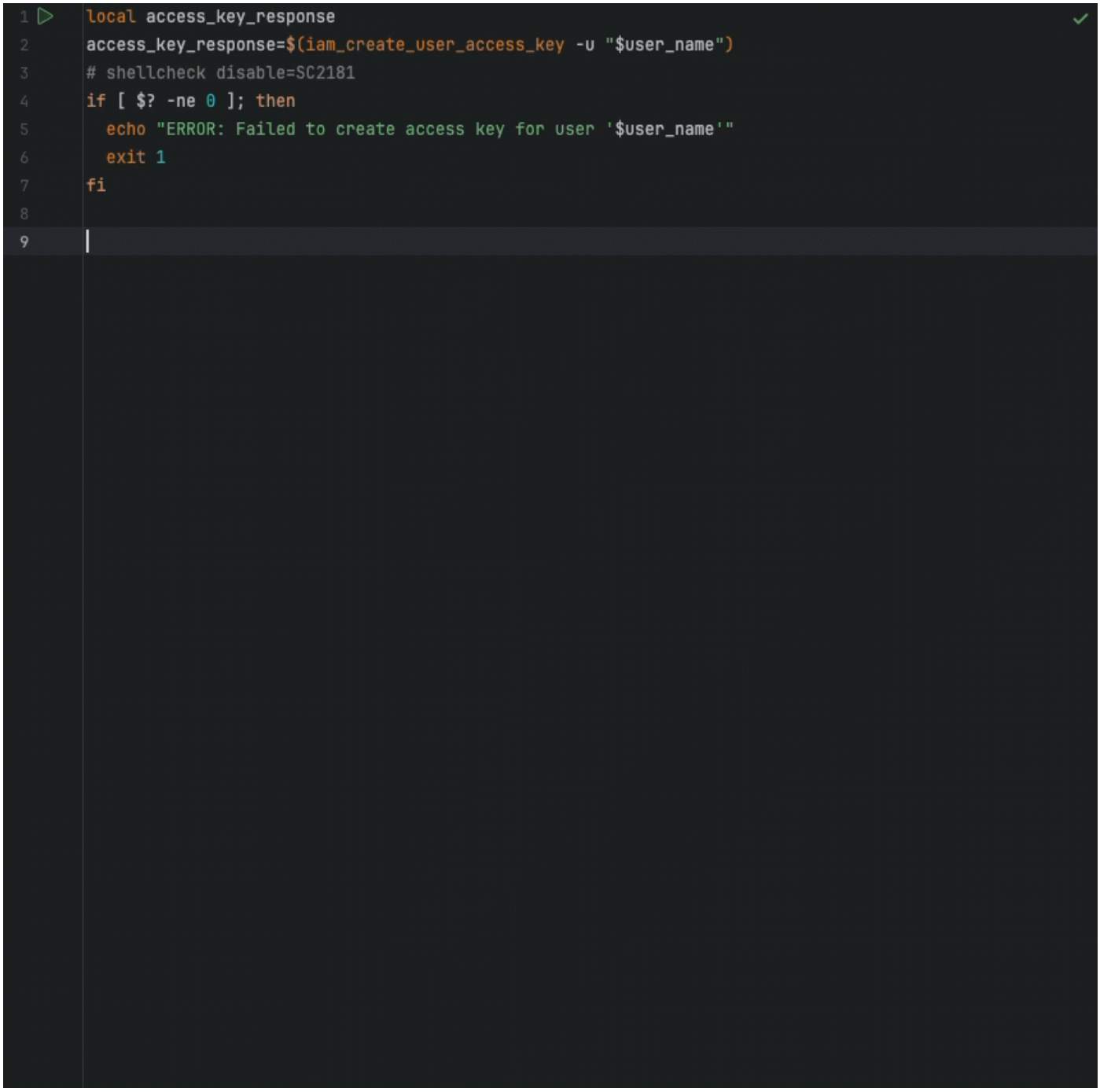
C#

En este ejemplo, Amazon Q proporciona una recomendación de una sola línea basada en un comentario.



Shell

En la siguiente imagen, Amazon Q ofrece recomendaciones sobre cómo finalizar una sola línea de código.

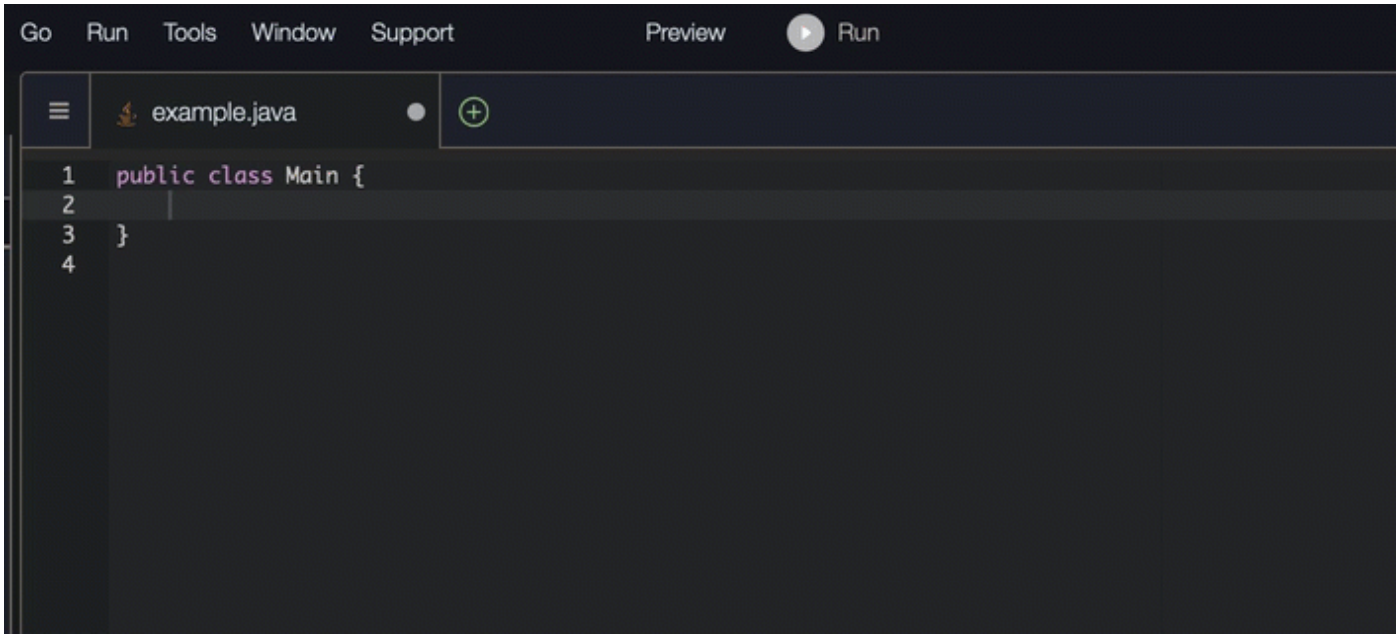


Java

Cuando empieza a escribir líneas de código individuales, Amazon Q le hace sugerencias basadas en sus entradas actuales y anteriores.

En el siguiente ejemplo, en Java, un usuario introduce la cadena `public` en una clase existente.

En función de la entrada, Amazon Q genera una sugerencia para la firma del método principal.



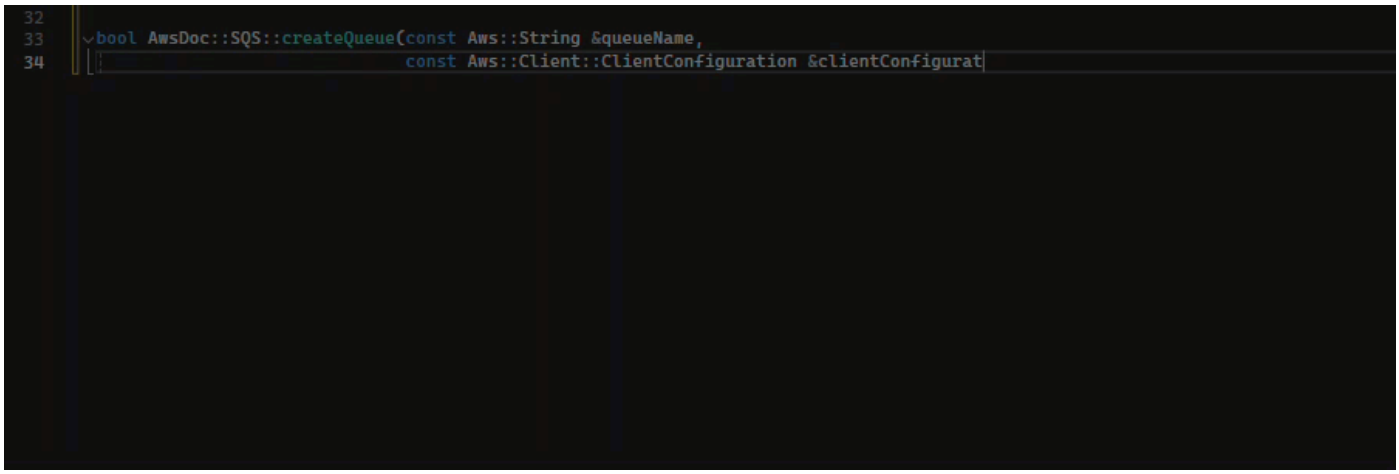
Python

En este ejemplo, Amazon Q recomienda una sola línea de código, en función del comentario del desarrollador.

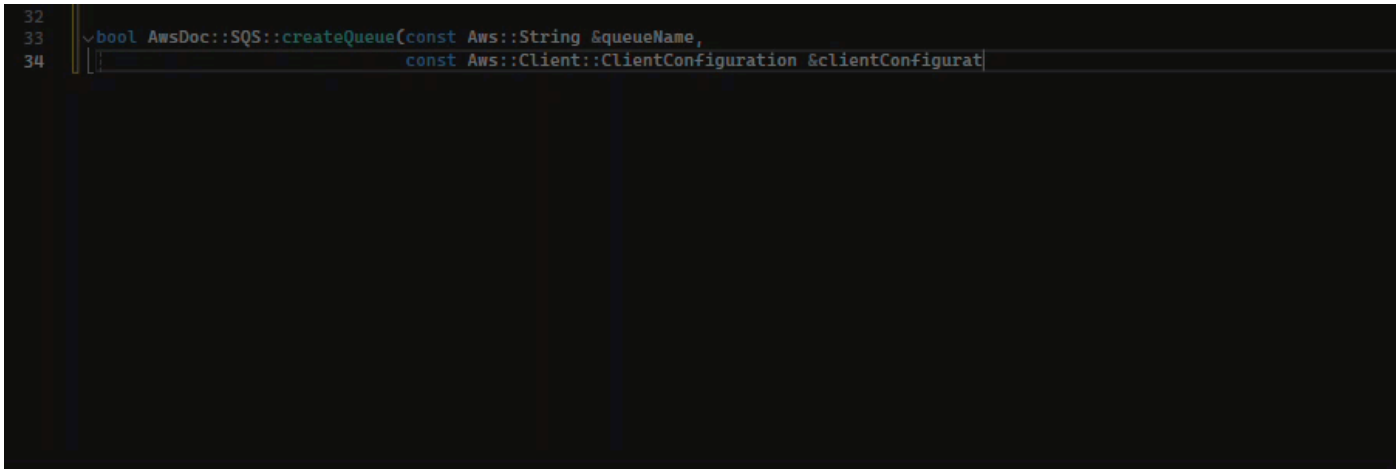
Uso de Amazon Q Developer para la generación completa de funciones

Amazon Q puede generar una función completa basándose en un comentario que haya escrito. Al terminar su comentario, Amazon Q le sugerirá una firma de función. Si acepta la sugerencia, Amazon Q avanza automáticamente el cursor a la siguiente parte de la función y hace una sugerencia. Incluso si escribe un comentario o una línea de código adicional entre las sugerencias, Amazon Q refactorizará en función de su entrada.

C

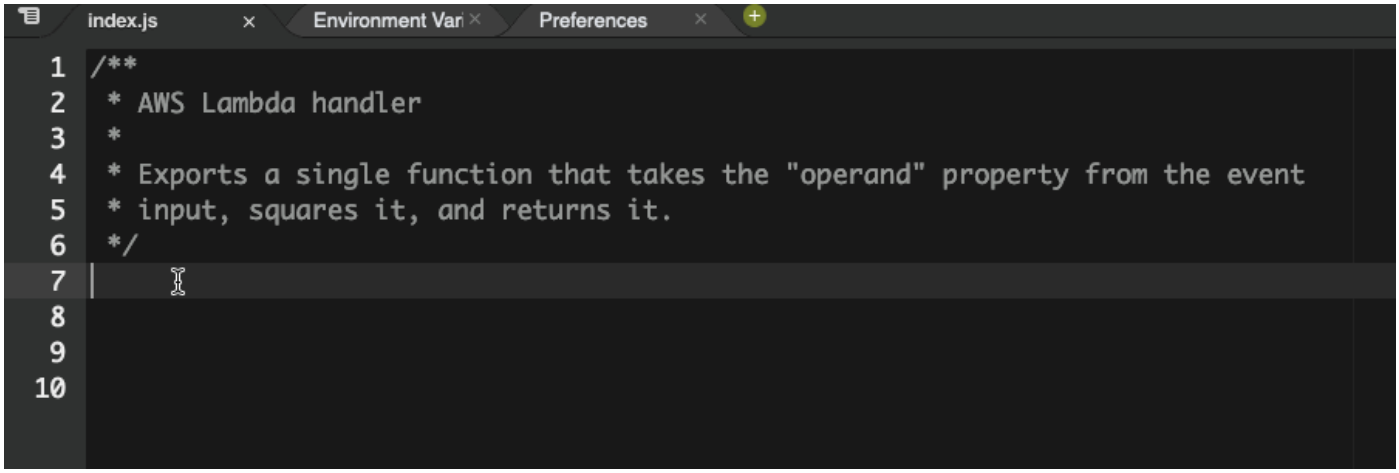


C++

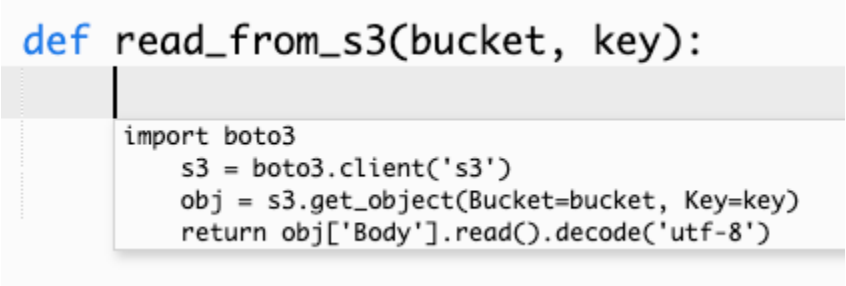


JavaScript

En el siguiente ejemplo, el usuario genera y, a continuación, edita una función completa basada en un conjunto de comentarios.

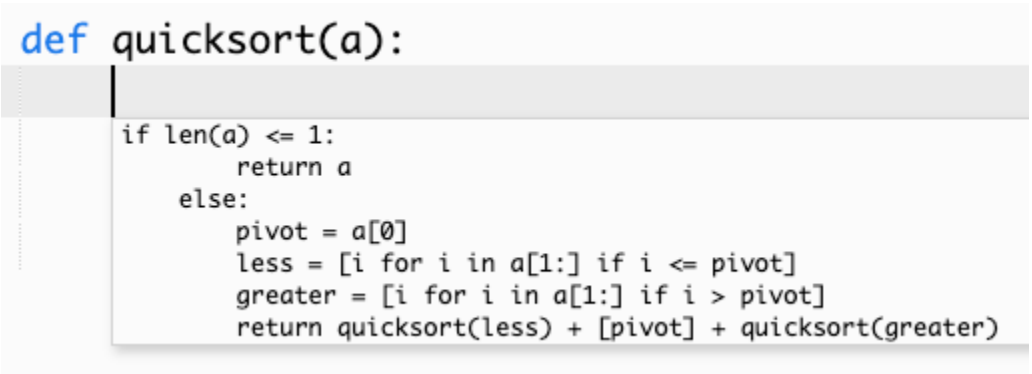


En la siguiente imagen, un usuario ha escrito una firma de función para leer un archivo de Amazon S3. A continuación, Amazon Q sugiere una implementación completa del método de `read_from_s3`.



> **Note**
>
> En ocasiones, como en el ejemplo anterior, Amazon Q incluye instrucciones `import` como parte de sus sugerencias. Como práctica recomendada, mueva manualmente estas declaraciones de `import` en la parte superior de su archivo.

Como otro ejemplo, en la siguiente imagen, un usuario ha escrito una firma de función. A continuación, Amazon Q sugiere una implementación completa del método de `quicksort`.



Amazon Q tiene en cuenta los fragmentos de código anteriores al hacer sugerencias. En la siguiente imagen, el usuario del ejemplo anterior ha aceptado la implementación sugerida para `quicksort` anterior. A continuación, el usuario escribe otra firma de función para un método `sort` genérico. Luego, Amazon Q sugiere una implementación basada en lo que ya se ha escrito.

```
def quicksort(a):
    if len(a) <= 1:
        return a
    else:
        pivot = a[0]
        less = [i for i in a[1:] if i <= pivot]
        greater = [i for i in a[1:] if i > pivot]
        return quicksort(less) + [pivot] + quicksort(greater)

def sort(a):
    return quicksort(a)
```

En la siguiente imagen, un usuario ha escrito un comentario. Según este comentario, Amazon Q sugiere una firma de función.

```
# Binary search function
def binary_search(arr, l, r, x):
```

En la siguiente imagen, el usuario del ejemplo anterior ha aceptado la firma de función sugerida. Amazon Q puede entonces sugerir una implementación completa de la función `binary_search`.

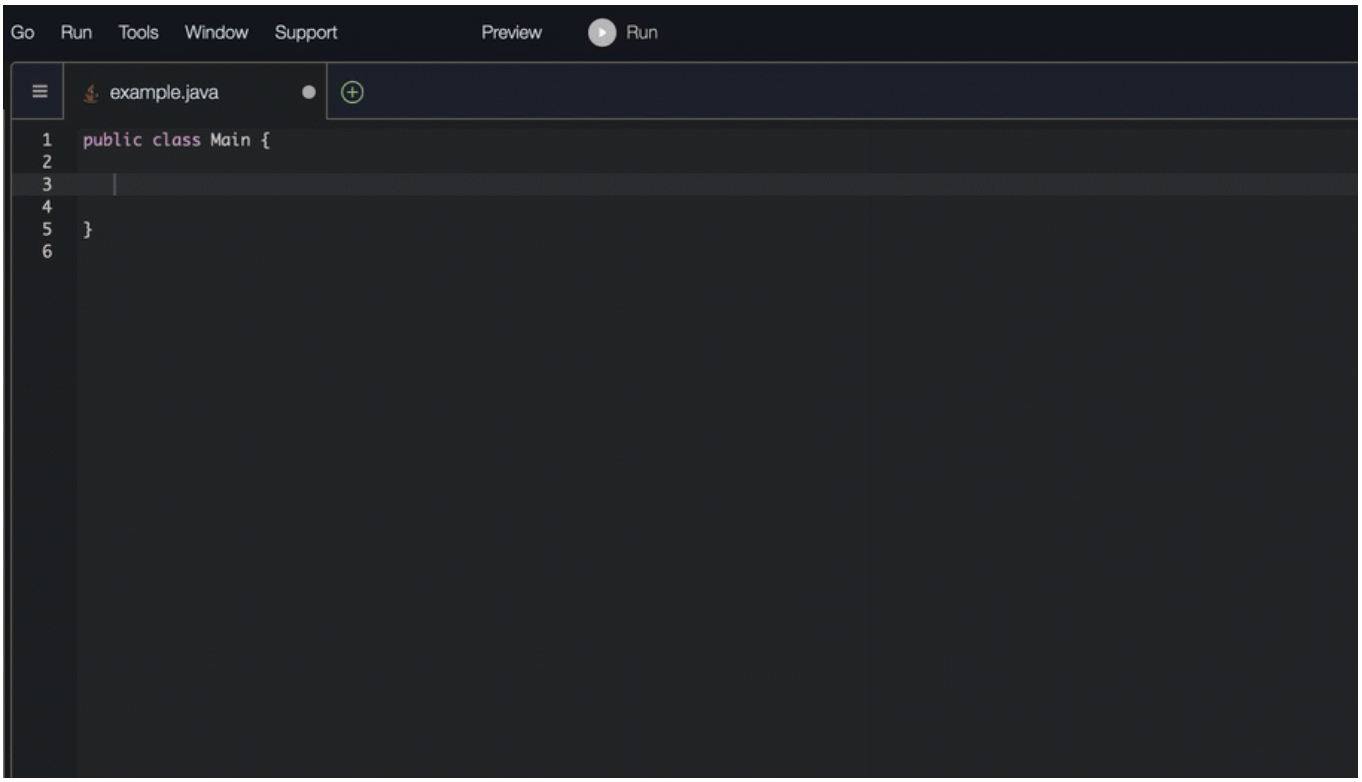
```
# Binary search function
def binary_search(arr, l, r, x):
    while l <= r:
        mid = l + (r - l) // 2
        if arr[mid] == x:
            return mid
        elif arr[mid] < x:
            l = mid + 1
        else:
            r = mid - 1
```

Java

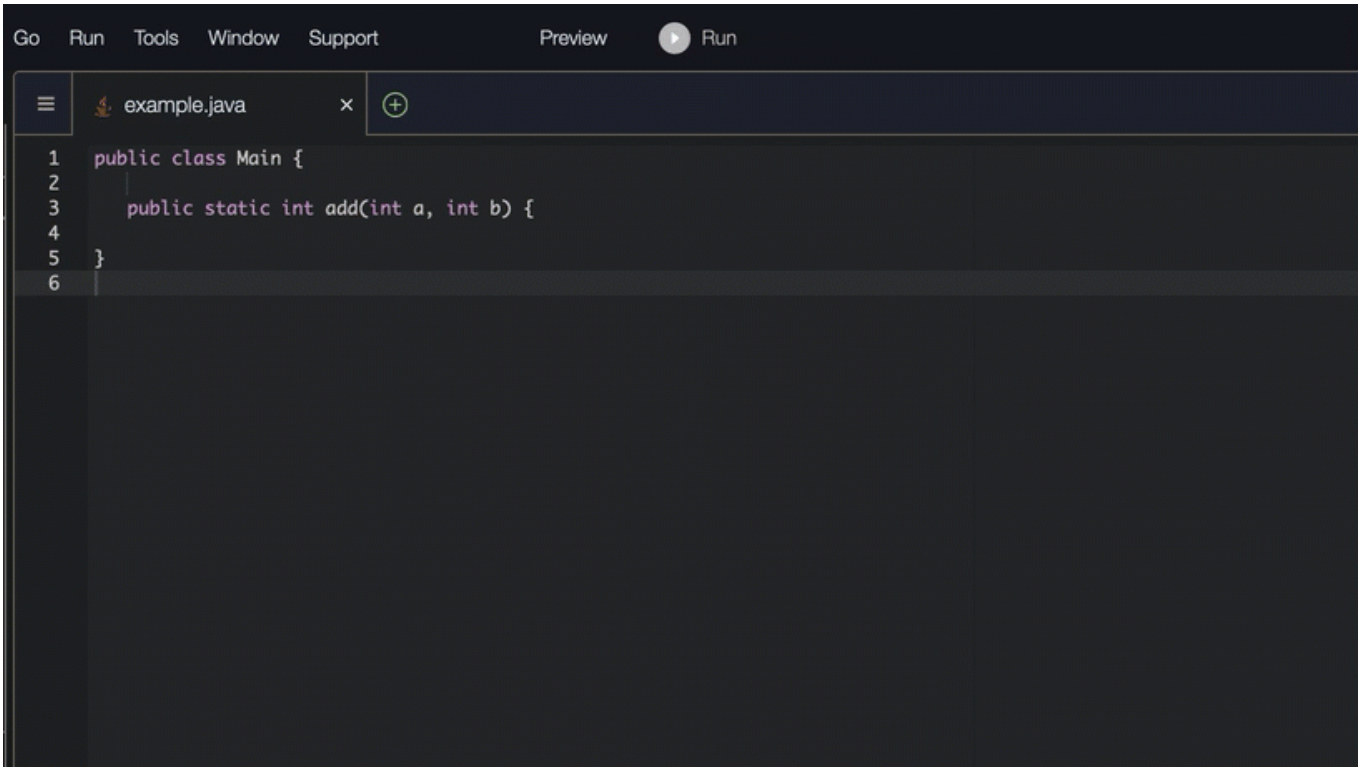
La siguiente lista contiene ejemplos de cómo Amazon Q hace sugerencias y le ayuda a través de todo el proceso de creación de una función.

1. En el siguiente ejemplo, un usuario introduce un comentario. Amazon Q sugiere una firma de función.

   Después de que el usuario acepte esa sugerencia, Amazon Q sugiere un cuerpo para una función.

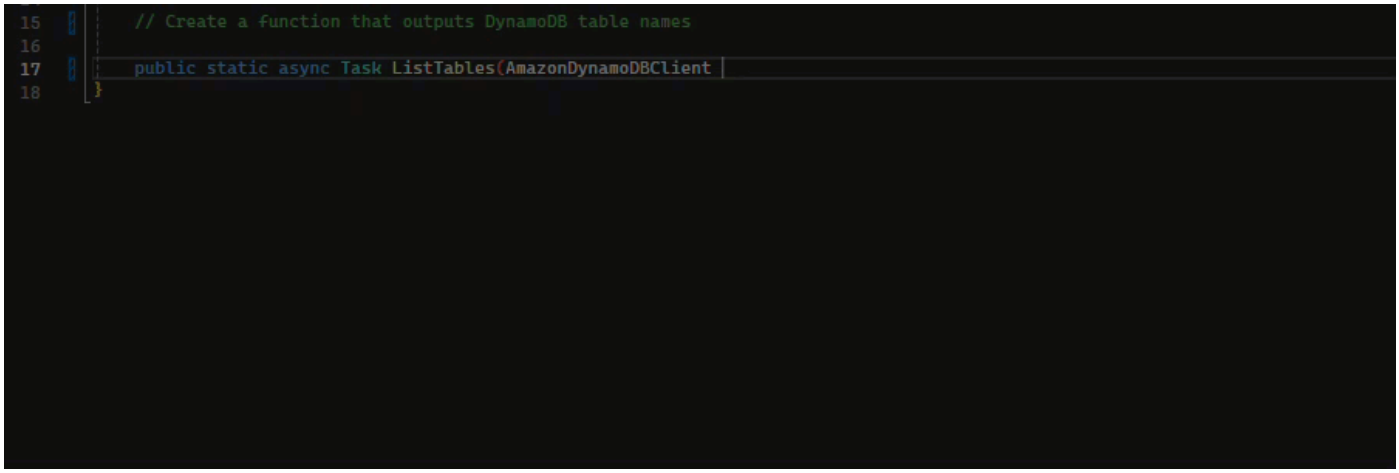


2. En la siguiente imagen, un usuario introduce un comentario en el cuerpo de la función antes de aceptar una sugerencia de Amazon Q. En la siguiente línea, Amazon Q genera una sugerencia basada en el comentario.



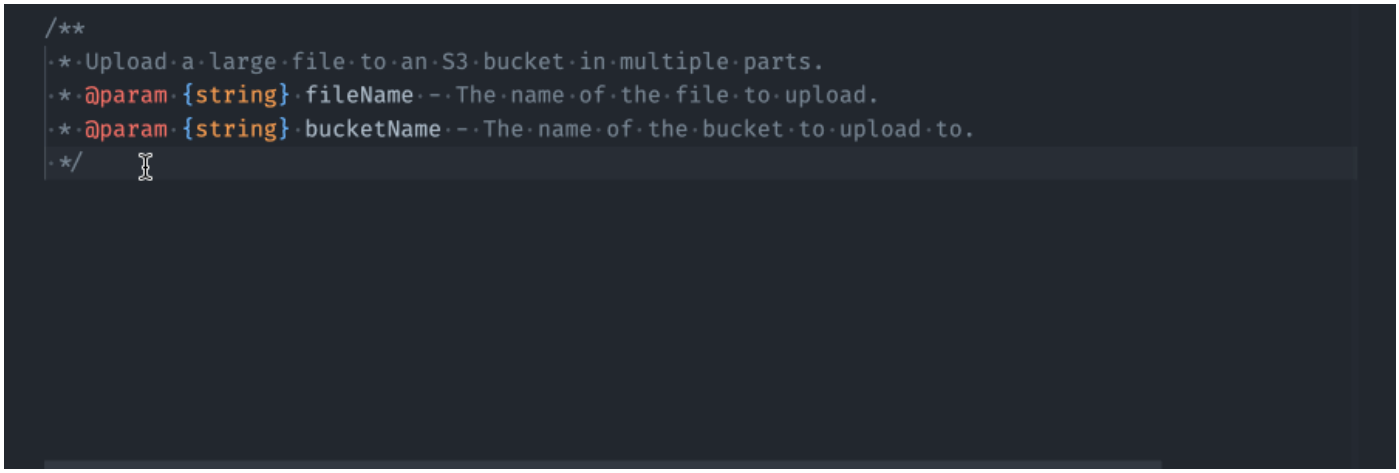
C#

En el siguiente ejemplo, Amazon Q recomienda una función completa.



TypeScript

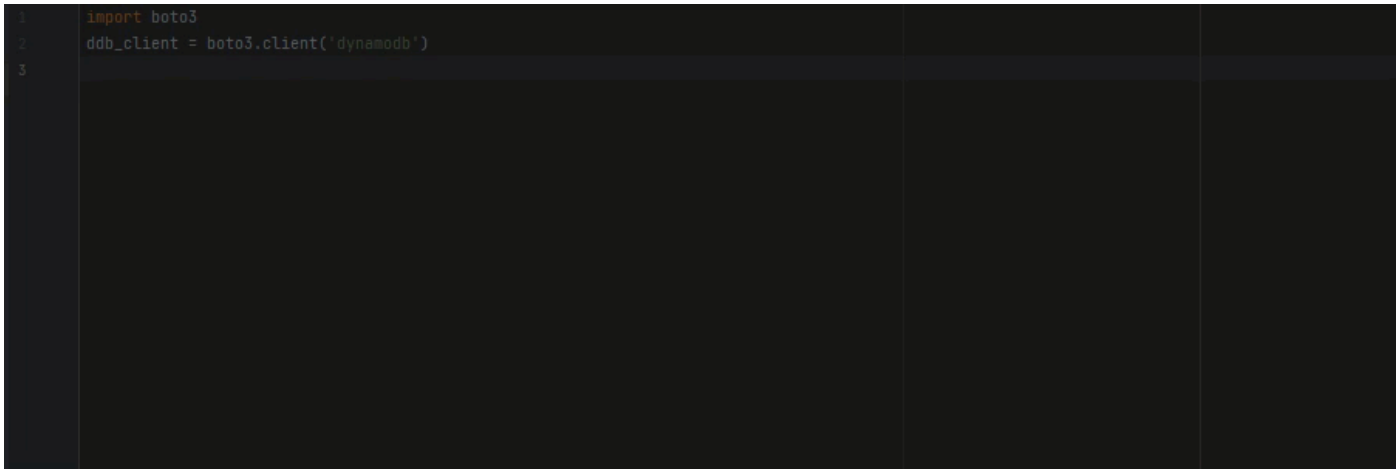
En el siguiente ejemplo, Amazon Q genera una función basada en docstrings del usuario.



Python

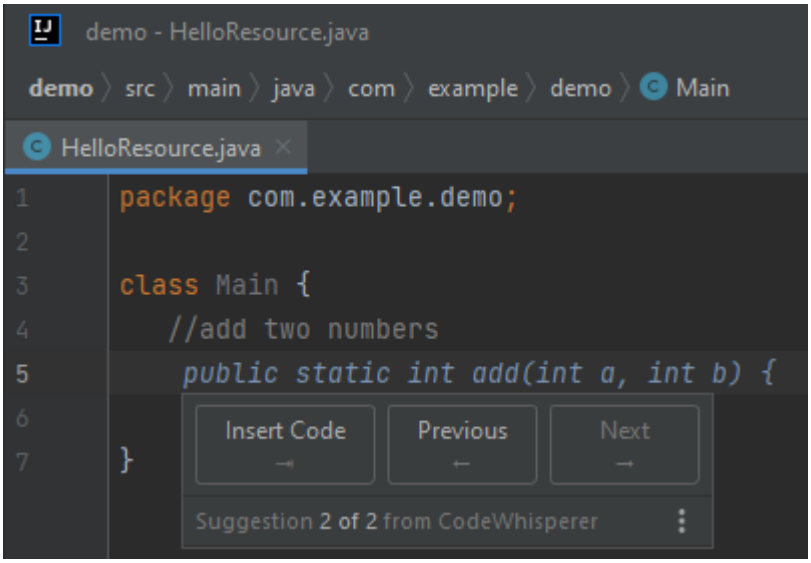
Amazon Q puede generar una función completa basándose en un comentario que haya escrito. Al terminar su comentario, Amazon Q le sugerirá una firma de función. Si acepta la sugerencia, Amazon Q avanza automáticamente el cursor a la siguiente parte de la función y hace una sugerencia. Incluso si escribe un comentario o una línea de código adicional entre las sugerencias, Amazon Q refactorizará en función de su entrada.

En el siguiente ejemplo, Amazon Q genera una función completa y la prueba unitaria correspondiente.



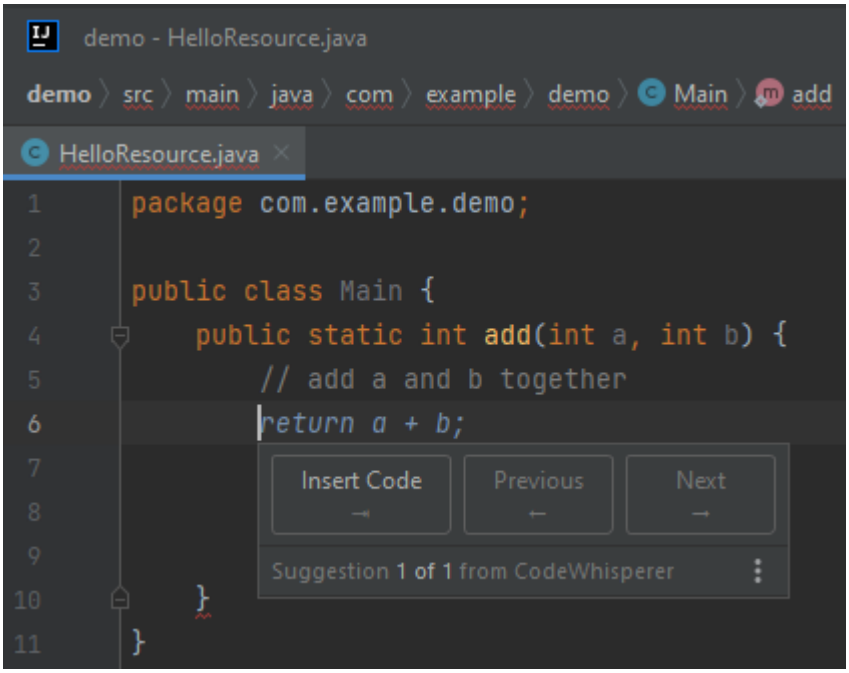
La siguiente lista contiene ejemplos de cómo Amazon Q hace sugerencias y le ayuda a través de todo el proceso de creación de una función.

1. En la siguiente imagen de abajo, un usuario ha escrito un comentario. La firma de la función, ubicada debajo del comentario, es una sugerencia de Amazon Q.

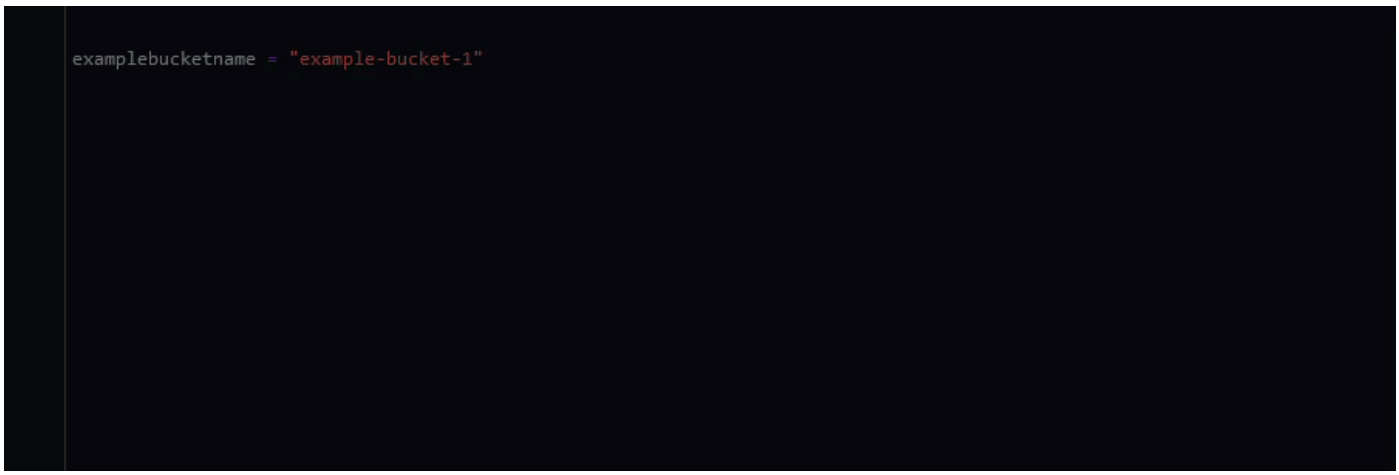


2. En la imagen siguiente, el usuario ha aceptado la sugerencia de Amazon Q para una firma de función. Al aceptar la sugerencia, el cursor avanzaba automáticamente y Amazon Q ha hecho una nueva sugerencia para el cuerpo de la función.

3. En la siguiente imagen, un usuario introduce un comentario en el cuerpo de la función antes de aceptar una sugerencia de Amazon Q. En la siguiente línea, Amazon Q genera una sugerencia basada en el comentario.



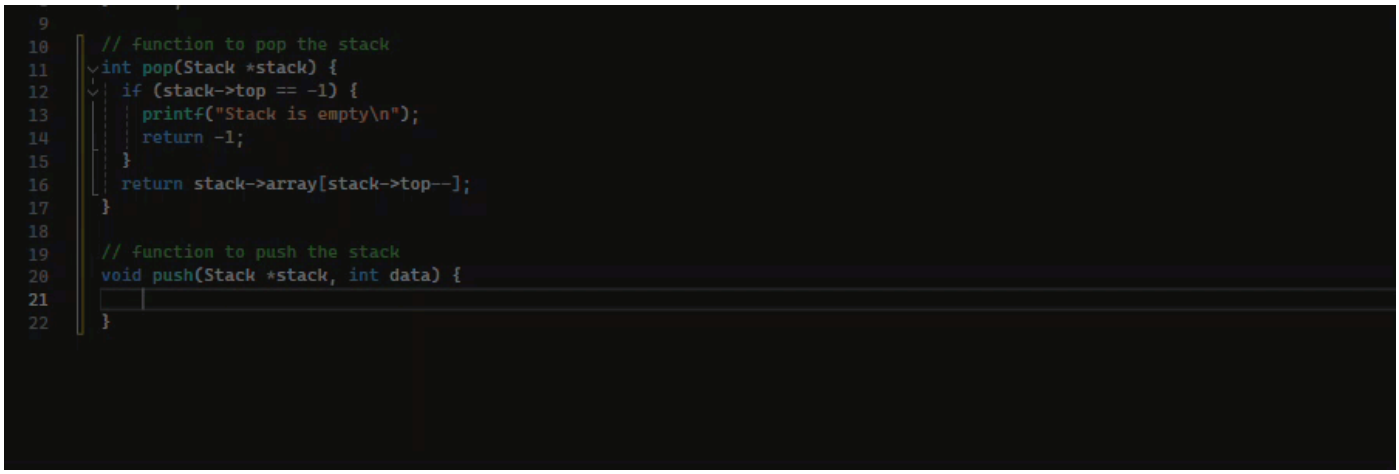
En este ejemplo, Amazon Q recomienda una función completa después de que el usuario escriba parte de la firma.



Uso de Amazon Q Developer para la finalización de bloques

La finalización de bloques se utiliza para completar su bloques de código de `if/for/while/try`.

C

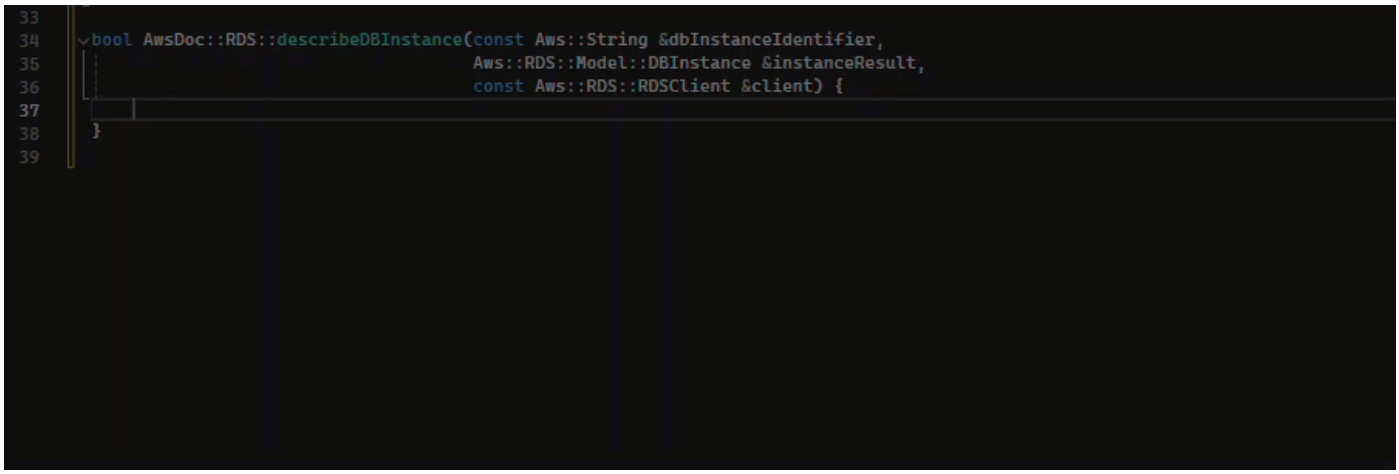


```c
// function to pop the stack
int pop(Stack *stack) {
  if (stack->top == -1) {
    printf("Stack is empty\n");
    return -1;
  }
  return stack->array[stack->top--];
}

// function to push the stack
void push(Stack *stack, int data) {

}
```

C++

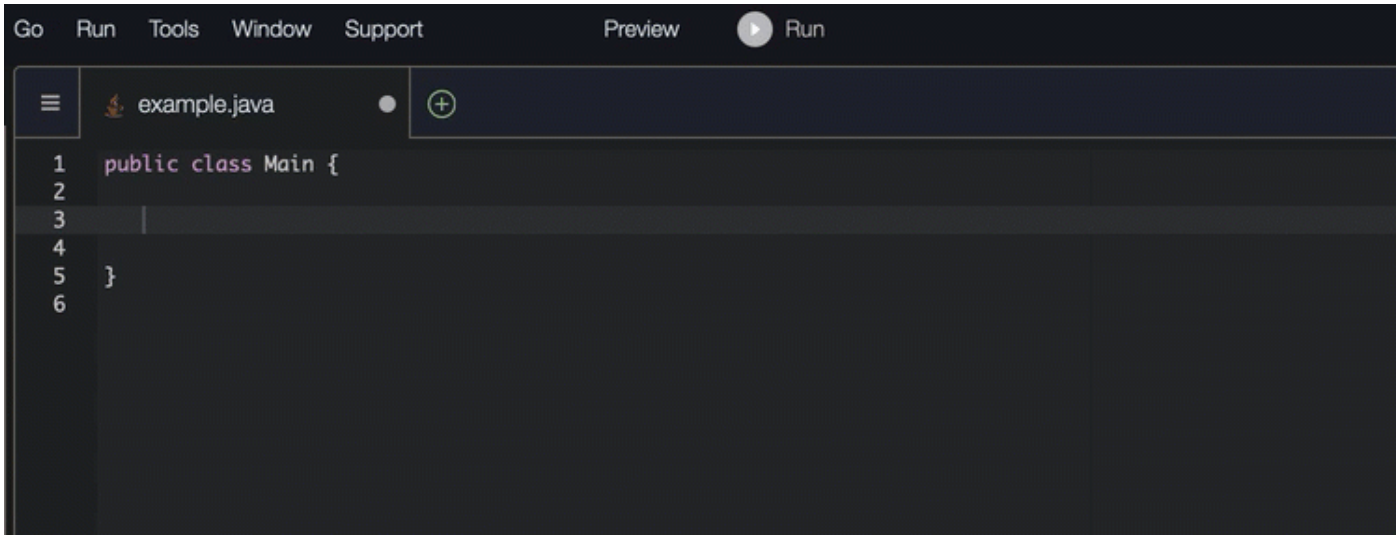


```cpp
bool AwsDoc::RDS::describeDBInstance(const Aws::String &dbInstanceIdentifier,
                                     Aws::RDS::Model::DBInstance &instanceResult,
                                     const Aws::RDS::RDSClient &client) {

}
```

Java

En el siguiente ejemplo, un usuario introduce la firma de una instrucción de `if`. El cuerpo de la instrucción es una sugerencia de Amazon Q.



C#

En la siguiente imagen, Amazon Q recomienda una forma de finalizar la función.

TypeScript

En la siguiente imagen, Amazon Q recomienda una forma de finalizar la función.

Python

En este ejemplo, Amazon Q recomienda un bloque de código, en función del contexto.

Uso de Amazon Q Developer para finalizar Docstring, JSDoc y Javadoc

Amazon Q puede ayudarle a generar o finalizar la documentación incluida en el código.

C++

```
/// <summary>
/// This example shows how to attach a policy to an IAM role.
/// </summary>
/// <param name="roleName
bool AwsDoc::IAM::putRolePolicy(
        const Aws::String &roleName,
        const Aws::String &policyName,
        const Aws::String &policyDocument,
        const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iamClient(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::PutRolePolicyRequest request;

    request.SetRoleName(roleName);
    request.SetPolicyName(policyName);
    request.SetPolicyDocument(policyDocument);

    Aws::IAM::Model::PutRolePolicyOutcome outcome = iamClient.PutRolePolicy(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error putting policy on role. " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
```

Javascript

En este ejemplo, Amazon Q rellena los parámetros de JSDoc en función de las constantes existentes.

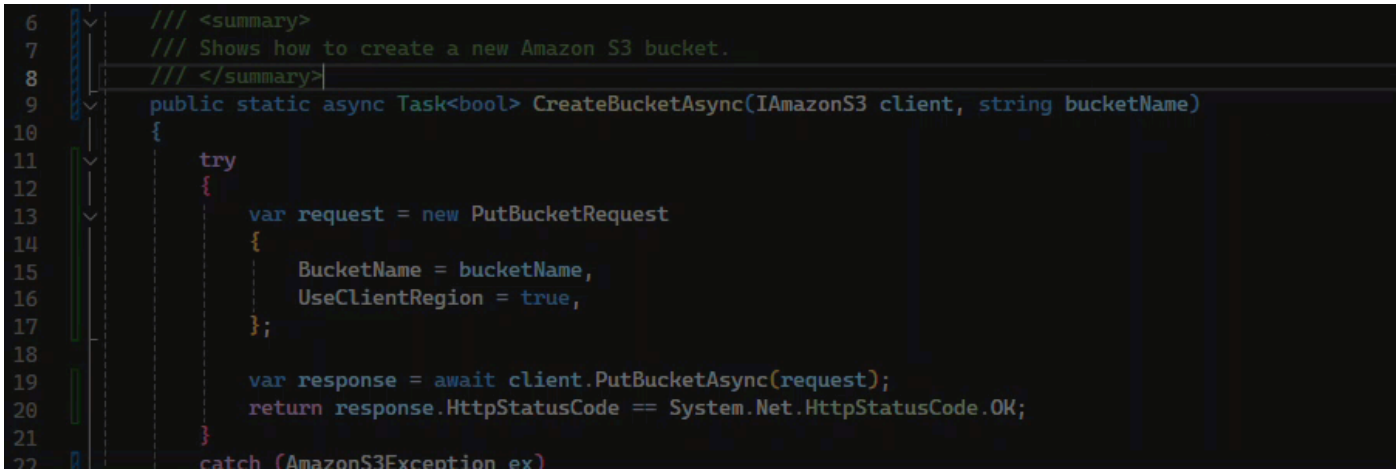
```
import {PutObjectCommand, S3Client} from "@aws-sdk/client-s3";

const client = new S3Client({});

/**
 *
 */
export const putObject = async (bucketName, key, body) => {
  const params = {
    Bucket: bucketName,
    Key: key,
    Body: body,
  };
  return client.send(new PutObjectCommand(params));
```

C#

En este ejemplo, Amazon Q rellena los parámetros de JSDoc en función de las constantes existentes.



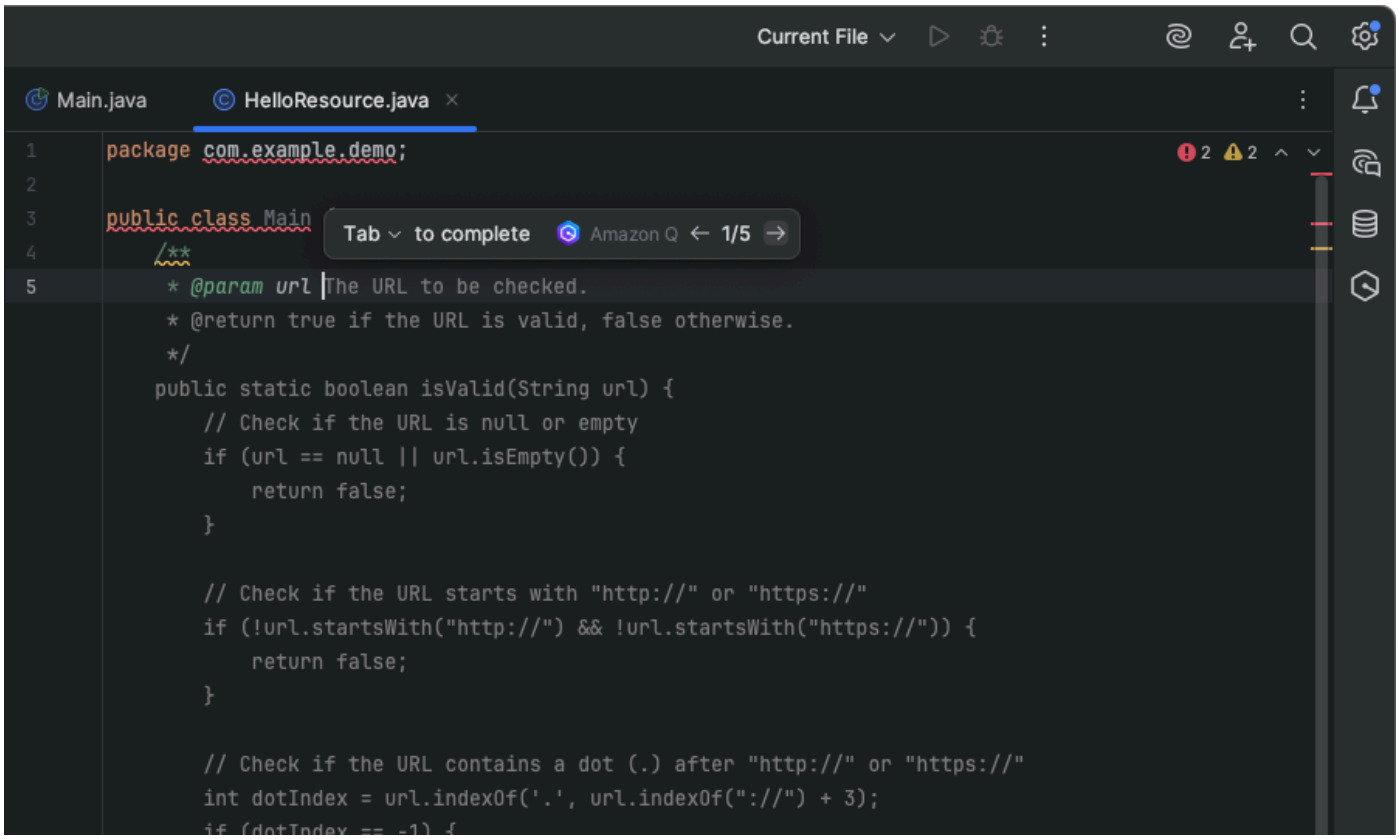
```
/// <summary>
/// Shows how to create a new Amazon S3 bucket.
/// </summary>
public static async Task<bool> CreateBucketAsync(IAmazonS3 client, string bucketName)
{
    try
    {
        var request = new PutBucketRequest
        {
            BucketName = bucketName,
            UseClientRegion = true,
        };

        var response = await client.PutBucketAsync(request);
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
    catch (AmazonS3Exception ex)
```

Java

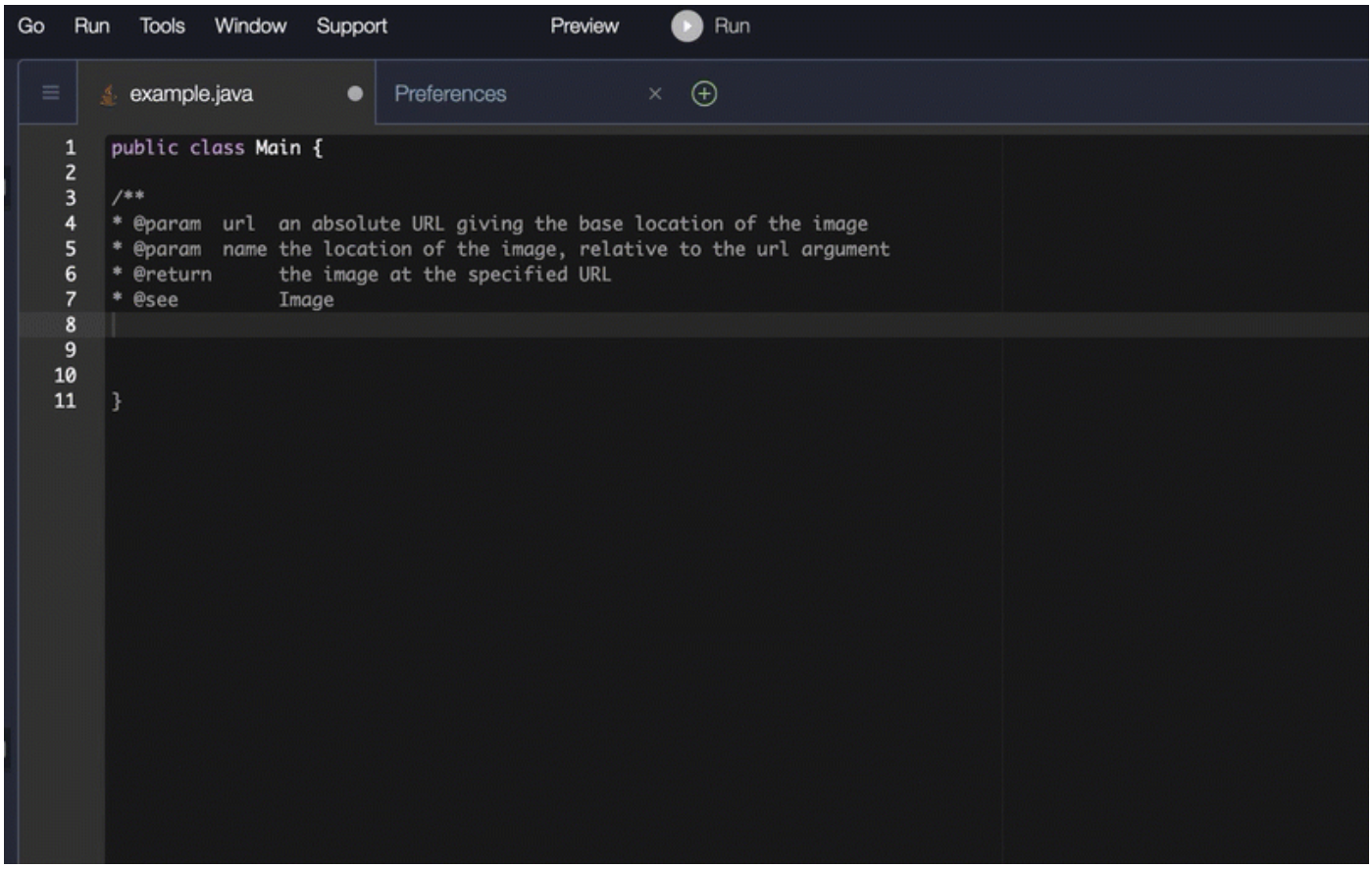
El siguiente ejemplo es una adaptación de un ejemplo en el sitio web de Oracle.

En la siguiente imagen el usuario ha introducido una docstring. Amazon Q ha sugerido palabras para añadir a la docstring.



El siguiente ejemplo es una adaptación de un ejemplo en el sitio web de Oracle.

En el siguiente ejemplo, en Java, el usuario introduce una cadena de documentación. Amazon Q sugiere una función para procesar el docstring.



Python

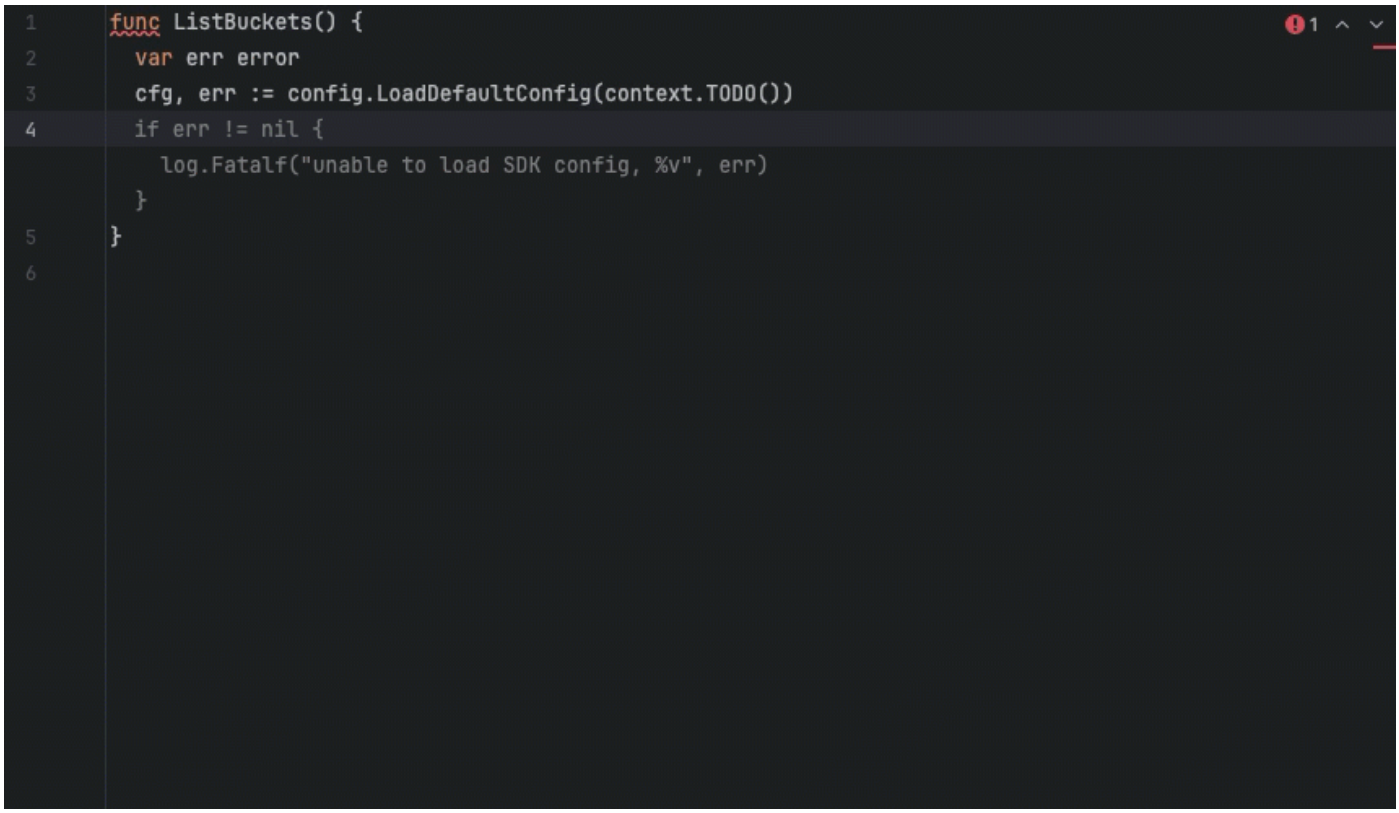
En este ejemplo, Amazon Q recomienda un Docstring, en función del contexto circundante.

Uso de Amazon Q Developer para recomendaciones línea por línea

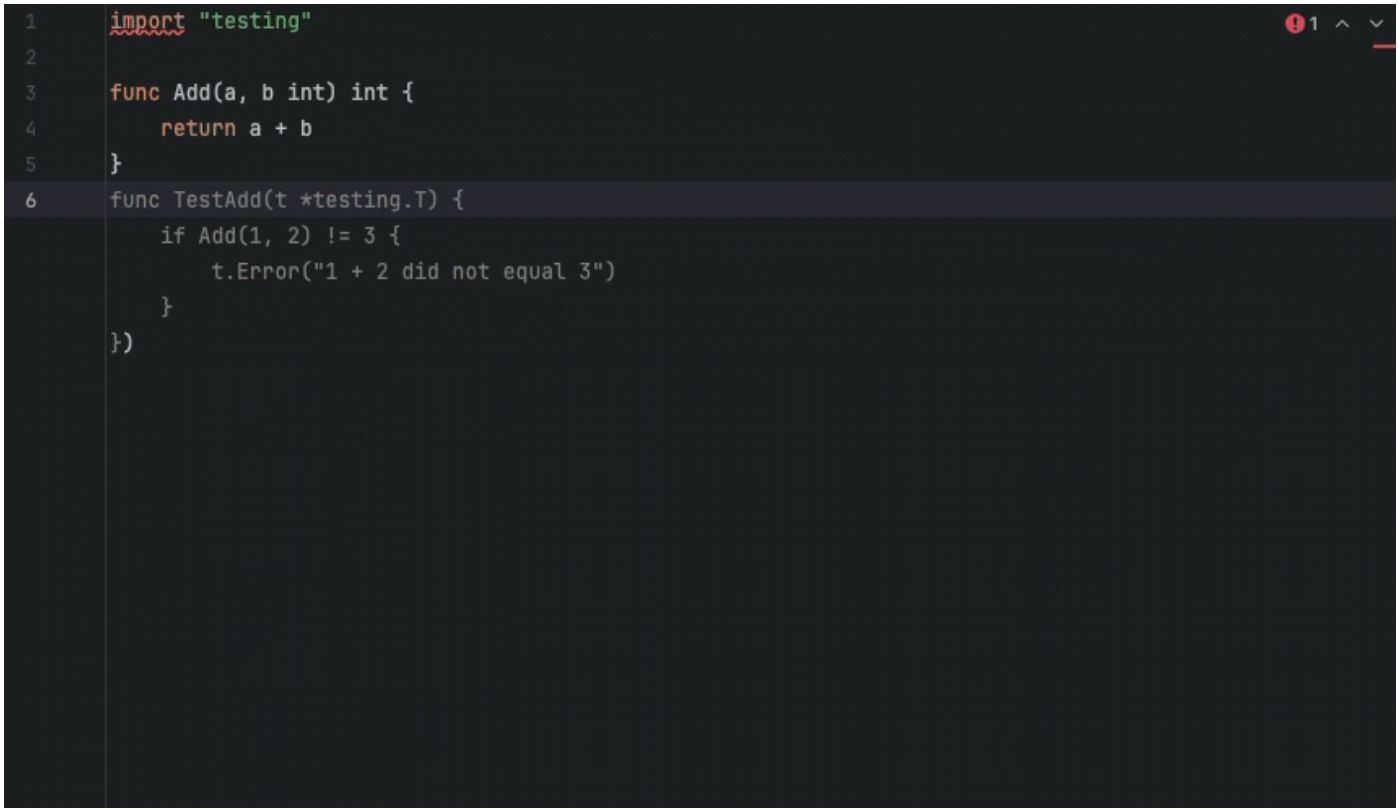
Según su caso de uso, es posible que Amazon Q no pueda generar un bloque de funciones completo en una recomendación. Sin embargo, Amazon Q puede seguir ofreciendo recomendaciones línea por línea.

Go and GoLand

En este ejemplo, Amazon Q proporciona recomendaciones línea por línea.

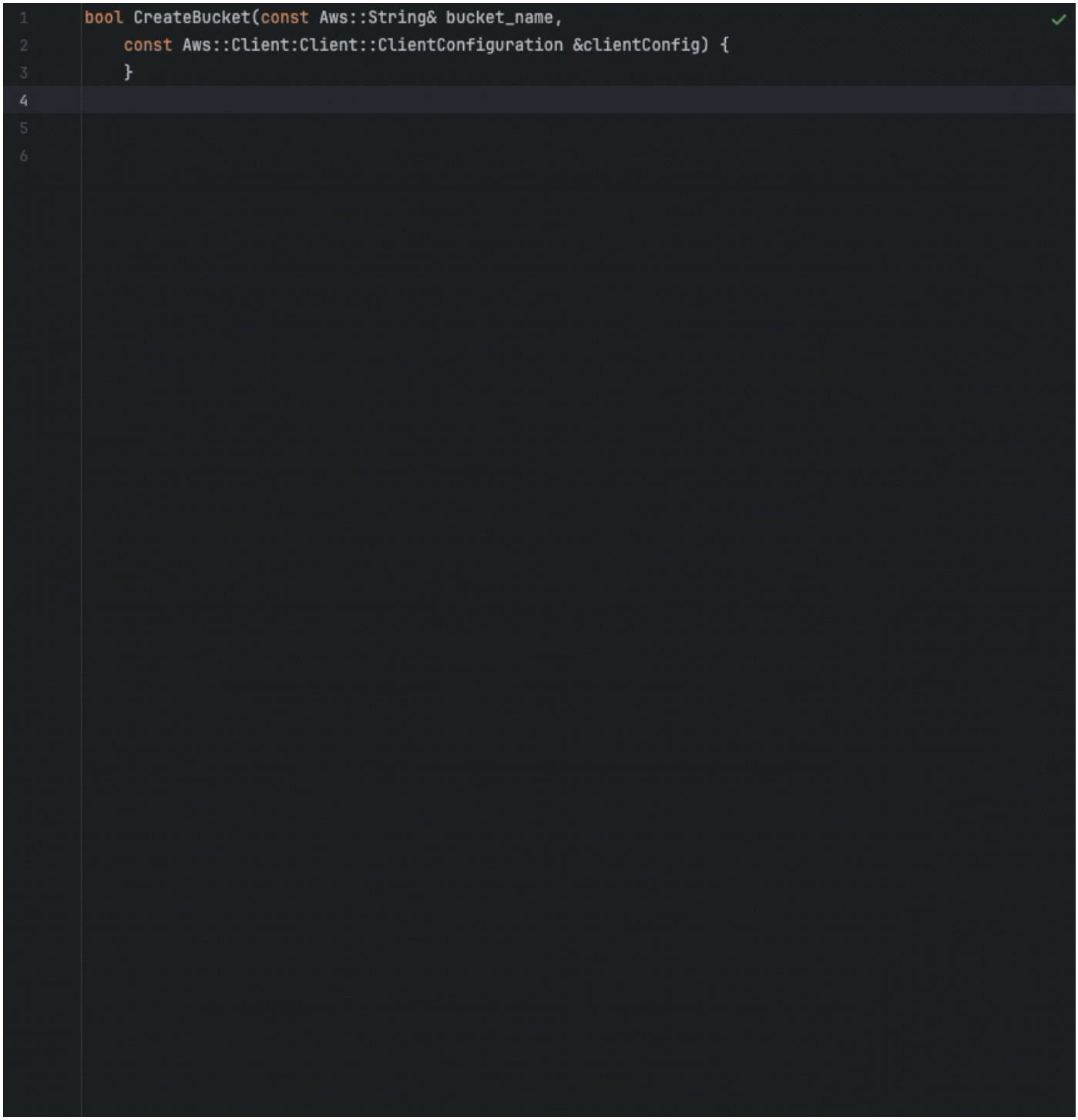


Este es otro ejemplo de recomendaciones línea por línea, esta vez con una prueba unitaria.



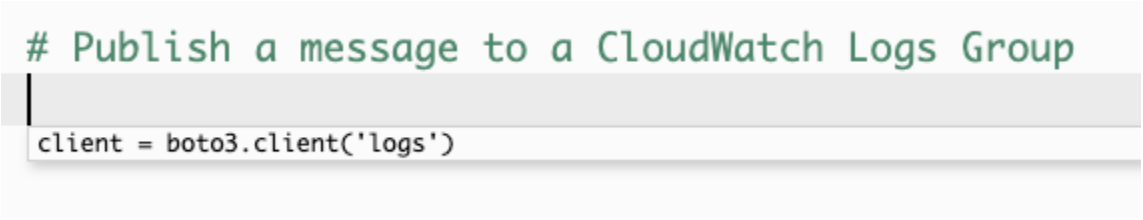
C++ and CLion

En este ejemplo, Amazon Q proporciona recomendaciones línea por línea.

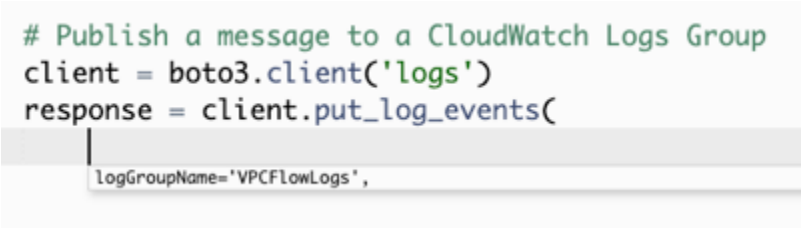


Python

En la siguiente imagen, el cliente ha escrito un comentario inicial que indica que quiere publicar un mensaje en un grupo de Amazon CloudWatch Logs. Dado este contexto, Amazon Q solo puede sugerir el código de inicialización del cliente en su primera recomendación, como se muestra en la siguiente imagen.

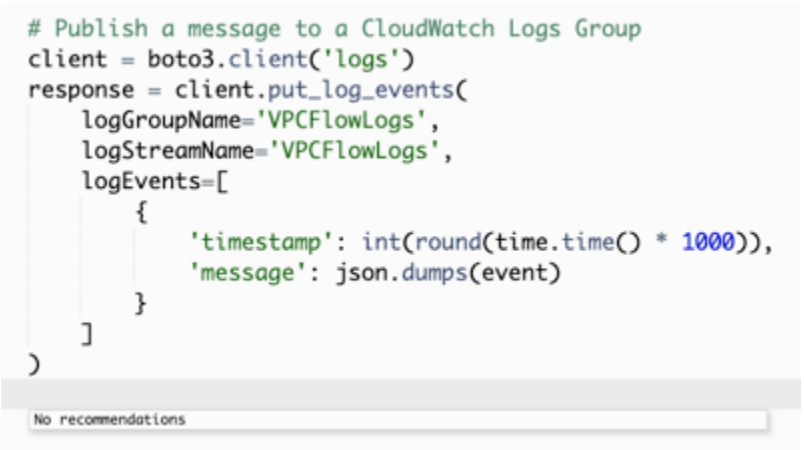


Sin embargo, si el usuario sigue solicitando recomendaciones línea por línea, Amazon Q también sigue sugiriendo líneas de código basadas en lo que ya se ha escrito.



> **Note**
>
> En el ejemplo anterior, `VPCFlowLogs` puede que no sea el valor constante correcto. A medida que Amazon Q haga sugerencias, recuerde cambiar el nombre de las constantes según sea necesario.

Amazon Q puede finalizar eventualmente el bloque de código completo, como se muestra en la siguiente imagen.



En este ejemplo, Amazon Q proporciona recomendaciones línea por línea.

Lenguajes compatibles con Amazon Q Developer en el IDE

Puede utilizar las siguientes características de Amazon Q Developer en el IDE con cualquier lenguaje de programación:

- Chat
- Chat insertado

La calidad de los resultados al utilizar estas características varía en función de la popularidad del lenguaje.

Para el resto de características de Amazon Q en el IDE, los lenguajes admitidos se muestran en las siguientes secciones.

Lenguajes admitidos para sugerencias de inserción

Amazon Q admite sugerencias de inserción de código para varios lenguajes de programación. La precisión y la calidad de la generación de código para un lenguaje de programación dependen del tamaño y la calidad de los datos de entrenamiento.

En cuanto a la calidad de los datos de entrenamiento, los lenguajes de programación más compatibles son:

- C
- C++
- C#

- Dart
- Go
- Java
- JavaScript
- Kotlin
- Lua
- PHP
- PowerShell
- Python
- R
- Ruby
- Rust
- Scala
- Shell
- SQL
- Swift
- SystemVerilog
- TypeScript

Los lenguajes de Infraestructura como código (IaC) más compatibles son:

- CDK (Typescript, Python)
- HCL (Terraform)
- JSON
- YAML

Lenguajes admitidos para las transformaciones

Los lenguajes admitidos para la transformación dependen del entorno en el que se transforme el código.

En JetBrains IDEs yVisual Studio Code, Amazon Q puede transformar código en los siguientes lenguajes:

- Java
- Conversión de SQL incrustado para la migración de bases de datos de Oracle a PostgreSQL

En Visual Studio, Amazon Q puede transformar código en los siguientes lenguajes:

- C# en aplicaciones .NET

Para obtener más información sobre los lenguajes compatibles y otros requisitos previos para la transformación, consulte el tema correspondiente al tipo de transformación que va a realizar.

Soporte de idiomas para revisiones de código

Amazon Q puede crear revisiones de código y proporcionar correcciones de código automáticas para archivos y proyectos escritos en los siguientes lenguajes:

- Java: Java 17 y versiones anteriores
- JavaScript - ECMAScript 2021 y anteriores
- Python: Python 3.11 y versiones anteriores, dentro de la serie Python 3
- C#: todas las versiones (.NET 6.0 y versiones posteriores recomendadas)
- TypeScript - Todas las versiones
- Ruby: Ruby 2.7 y 3.2
- Go: Go 1.18
- C: C11 y versiones anteriores
- C++: C++17 y versiones anteriores
- PHP: PHP 8.2 y versiones anteriores
- Kotlin: Kotlin 2.0.0 y versiones anteriores
- Scala: Scala 3.2.2 y versiones anteriores
- JSX: React 17 y versiones anteriores
- Lenguajes de infraestructura como código (IaC)
  - CloudFormation - 2010-09-09
  - Terraform: 1.6.2 y versiones anteriores
  - AWS CDK - TypeScript y Python

Lenguajes admitidos para personalizaciones

Amazon Q es compatible con los siguientes idiomas y utiliza los tipos de archivo enumerados para crear personalizaciones:

- Bash/Shell (.sh, .zsh, .bash)
- C (.c, .h)
- C# (.cs)
- C++ (.cpp, .hpp, .h)
- Dart (.dart)
- Go (.go)
- HCL (.hcl)
- HTML (.html, .htm)
- Java (.java)
- JavaScript (.js, .jsx)
- JSON (json)
- Kotlin (.kt, .kts)
- Markdown (.md, .mdx)
- PHP (.php)
- Powershell (.ps1, .psm1, .psd1)
- Python (.py)
- reStructuredText (.rst)
- Ruby (.rb)
- Rust (.rs)
- Scala (.scala)
- Terraform (.tf, .tfvars)
- Texto (.txt)
- TypeScript (.ts, .tsx)
- YAML (.yaml, .yml)

Uso de Amazon Q Developer en la línea de comandos

La CLI Q se ha convertido en la CLI de Kiro.

Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de Kiro.

Uso del MCP con Amazon Q Developer

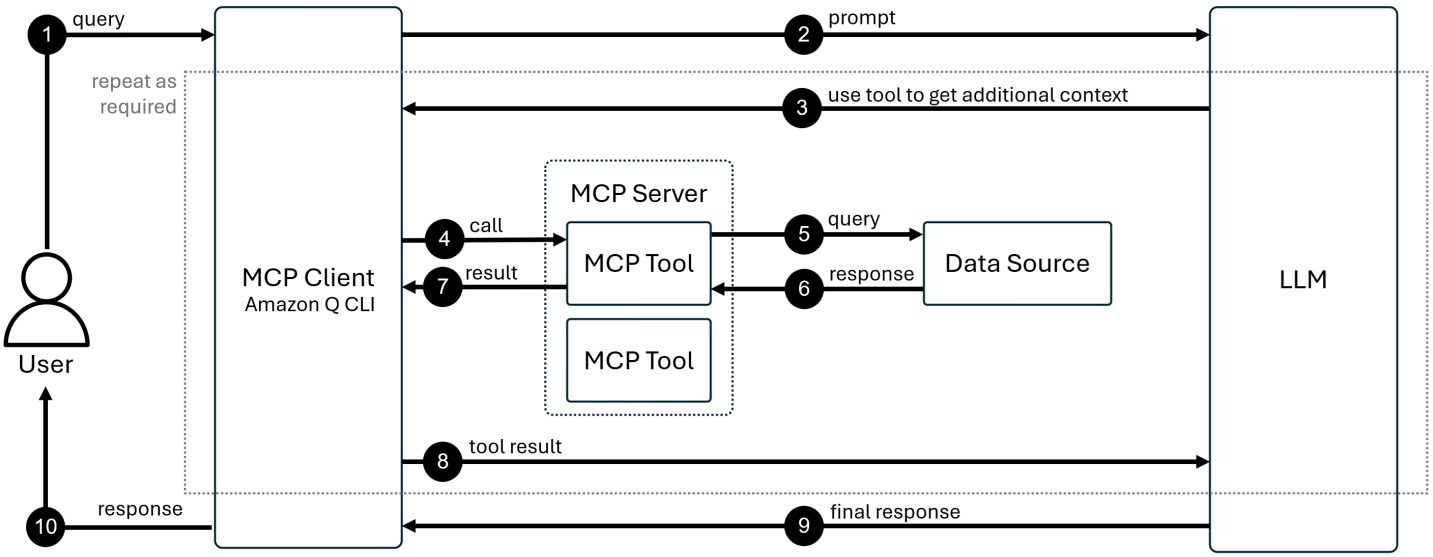
El Protocolo de contexto para modelos (MCP) es un estándar abierto que permite a los asistentes de IA interactuar con herramientas y servicios externos. La CLI de Amazon Q Developer ahora es compatible con MCP, lo que le permite ampliar las capacidades de Q conectándolo a herramientas y servicios personalizados.

Temas

Información general del MCP

El Protocolo de contexto para modelos (MCP) es un protocolo abierto que estandariza la forma en que los asistentes de IA se comunican con herramientas externas. Define una forma estructurada para que los modelos de IA detecten las herramientas disponibles, soliciten la ejecución de las herramientas con parámetros específicos y reciban y procesen los resultados de las herramientas.

Piense en el MCP como un conector universal para los modelos de IA, que les permite interactuar con sistemas externos, obtener datos en tiempo real e integrarse con diversas herramientas sin problemas. Esto permite a Amazon Q proporcionar una asistencia más pertinente desde el punto de vista contextual al obtener acceso a la información que necesita en tiempo real.



Configuración del MCP en la CLI

En esta página se describen las opciones específicas de la CLI para configurar los servidores MCP.

Comandos de configuración

Uso: `qchat mcp [OPTIONS] COMMAND`

Comandos de configuración de MCP

Comando	Description (Descripción)
`qchat mcp add`	Añadir o reemplazar un servidor configurado
`qchat mcp remove`	Eliminar un servidor de la configuración del MCP
`qchat mcp list`	Enumerar los servidores configurados
`qchat mcp import`	Importar una configuración de servidor desde otro archivo
`qchat mcp status`	Obtener el estado de un servidor configurado
`qchat mcp help`	Imprimir esta lista de comandos o la ayuda para los subcomandos indicados

Argumentos del servidor MCP

El `--args` parámetro ahora admite argumentos que contienen comas utilizando un formato de matriz JSON o de escape:

```
# Escaped commas
q mcp add --name server --command cmd --args "arg1,arg2\,with\,commas,arg3"

# JSON array format
q mcp add --name server --command cmd --args '["arg1", "arg2,with,commas", "arg3"]'
```

Servidores MCP remotos

Además de los servidores MCP locales que se ejecutan como procesos, la CLI para desarrolladores de Amazon Q admite servidores MCP remotos que se comunican a través de HTTP. Los servidores remotos pueden utilizar la OAuth autenticación o estar abiertos (no se requiere autenticación).

Configuración

Los servidores MCP remotos se configuran en el archivo de configuración del agente mediante los `url` campos `type` y:

```
{
  "mcpServers": {
    "find-a-domain": {
      "type": "http",
      "url": "https://api.findadomain.dev/mcp"
    }
  }
}
```

OAuth flujo de autenticación

Cuando se utilizan servidores MCP remotos que requieren OAuth autenticación:

1. Inicie su sesión de Q CLI con un agente que incluya el servidor MCP remoto
2. El servidor aparecerá inicialmente como «aún no cargado»
3. Utilice el `/mcp` comando para iniciar la autenticación
4. Q: CLI indicará que el servidor requiere autenticación y proporcionará una URL.
5. Abra la URL proporcionada en su navegador mientras mantiene abierta la sesión de Q CLI

6. Siga las instrucciones de autenticación de su navegador
7. Regrese a la ventana Q CLI: iniciará sesión en el servidor MCP si la autenticación se realizó correctamente

Las herramientas del servidor estarán disponibles una vez que se complete la autenticación.

Configuración del MCP

Configuración de los servidores MCP con la CLI de Q

La configuración de MCP definida globalmente para Amazon Q CLI se gestiona en:

```
~/.aws/amazonq/cli-agents
```

La CLI para desarrolladores de Amazon Q admite servidores MCP locales (que se ejecutan como procesos) y servidores MCP remotos (que se comunican a través de HTTP). Los servidores remotos pueden utilizar la OAuth autenticación o estar abiertos sin necesidad de autenticación.

Para obtener más información, consulte la guía de configuración de agentes personalizados en el repositorio Github de Q CLI yServidores MCP remotos.

Configuración de los servidores MCP con Q en el IDE

La configuración de MCP definida globalmente para Amazon Q en el IDE se gestiona en:

```
~/.aws/amazonq/agents/default.json
```

Para obtener más información, consulte Configuración de MCP para Q Developer en el IDE.

Carga del servidor MCP

Amazon Q carga los servidores MCP en segundo plano, lo que le permite empezar a interactuar inmediatamente sin tener que esperar a que se inicialicen todos los servidores. Las herramientas estarán disponibles progresivamente a medida que sus respectivos servidores terminen de cargarse.

Comprobación del estado del servidor

Puede usar el comando `/tools` para ver qué servidores siguen cargándose y qué herramientas ya están disponibles.

Configuración de la inicialización del servidor

Puede personalizar el tiempo de espera de inicialización del servidor mediante:

```
$ q settings mcp.initTimeout [value]
```

Donde `[value]` es el tiempo de espera en milisegundos. Esta configuración controla cuánto tiempo esperará Amazon Q a que los servidores se inicialicen antes de que pueda empezar a interactuar.

Herramientas y peticiones

En esta sección se explica cómo utilizar las herramientas y las peticiones del MCP con la CLI de Amazon Q Developer.

Descripción de las herramientas del MCP

Las herramientas del MCP son funciones ejecutables que los servidores MCP exponen a la CLI de Amazon Q Developer. Permiten a Amazon Q Developer realizar acciones, procesar datos e interactuar con sistemas externos en su nombre.

Cada herramienta del MCP tiene las siguientes opciones:

- Nombre: un identificador único para la herramienta
- Descripción: una descripción en lenguaje natural de lo que hace la herramienta
- Esquema de entrada: un esquema de JSON que define los parámetros que acepta la herramienta
- Anotaciones: sugerencias opcionales sobre el comportamiento y los efectos de la herramienta

Detección de herramientas disponibles

Para ver qué herramientas están disponibles en la sesión de CLI de Q:

```
/tools
```

Este comando muestra todas las herramientas disponibles, incluidas las herramientas integradas y las que proporcionan los servidores MCP.

Las herramientas pueden tener diferentes niveles de permisos que determinan cómo se utilizan:

- Aprobación automática: estas herramientas se pueden usar sin permiso explícito para cada invocación.
- Requiere aprobación: estas herramientas necesitan su permiso explícito cada vez que se utilizan.
- Peligrosas: estas herramientas están marcadas como potencialmente arriesgadas y requieren estudiarse detenidamente antes de su aprobación.

Cómo utilizar herramientas de

Puede utilizar las herramientas del MCP de dos maneras:

1. Solicitudes de lenguaje natural: simplemente describa lo que quiere hacer y Q determinará qué herramienta utilizar.
2. Invocación directa de herramientas: también puede solicitar explícitamente a Q que utilice una herramienta en concreto.

Uso de las peticiones

Los servidores MCP pueden proporcionar peticiones predefinidas que ayuden a guiar a Q en tareas específicas:

- Enumere las peticiones disponibles: `/prompts`
- Utilice una petición:
  - `@ prompt-name arg1 arg2`

Ejemplo del uso de una petición con argumentos:

```
@fetch https://docs.aws.amazon.com/amazonq/latest/qdeveloper-ug/command-line-mcp-configuration.html
```

Configuración de MCP para Q Developer en el IDE

En esta página se describen las opciones específicas del IDE para configurar los servidores MCP.

Descripción de los archivos de configuración MCP para Q Developer en el IDE

Cuando se utiliza la GUI para añadir un servidor MCP a Q Developer en el IDE, la configuración se almacena en uno de estos dos archivos:

- En el ámbito global: ~/. aws/amazonq/default.json
- En el ámbito local: .amazonq/default.json

Sin embargo, por motivos heredados, también es posible colocar la información de configuración del MCP en otras dos ubicaciones:

- En el ámbito global: ~/. aws/amazonq/mcp.json
- En el ámbito local: .amazonq/mcp.json

Q Developer da prioridad a las configuraciones a nivel de espacio de trabajo para los servidores MCP, sus permisos y la configuración almacenada.

> **Note**
>
> Si ya ha configurado una configuración de MCP en un archivo mcp.json y está utilizando la GUI de configuración de MCP por primera vez, verá esa configuración en la GUI.

El campo Json del archivo de configuración global useLegacyMcp default.json permite la compatibilidad con los archivos mcp.json antiguos. De forma predeterminada, este campo está establecido en true. Para obtener más información, consulte UseLegacyMcpJson Field en el GitHub repositorio de CLI de Q Developer.

Tenga en cuenta que la CLI de Q también puede utilizar los archivos mcp.json.

Para obtener información sobre cómo configurar controles granulares en las herramientas MCP, consulte la referencia sobre las herramientas integradas.

Acceso a la interfaz de usuario de configuración de MCP

Para acceder a la interfaz de usuario de configuración de MCP en Q Developer en el IDE:

1. Abra su IDE (VS Code JetBrains, etc.).
2. Abra el panel de Q Developer.
3. Abra el panel de chat.
4. Elija el icono de herramientas.

Inclusión de un servidor MCP

Existen dos mecanismos de transporte principales para la comunicación entre los clientes de IA y los servidores MCP: STDIO y HTTP.

Inclusión de un servidor MCP con HTTP

Para agregar un servidor MCP con HTTP al IDE:

1. Acceda a la interfaz de usuario de configuración de MCP.
2. Elija el signo más (+).
3. Seleccione el alcance: global o local.

   Si selecciona un ámbito global, la configuración del servidor MCP se almacena en ~/. aws/amazonq/default.json and available across all your projects. If you select local scope, the configuration is stored in .amazonq/default.json dentro de su proyecto actual.
4. En el campo Nombre, introduzca el nombre del servidor MCP.
5. Seleccione `http` como protocolo de transporte.
6. En el campo URL, introduzca la URL a la que llamará el servidor MCP cuando se inicialice.
7. En Encabezados (opcional), puede introducir pares clave-valor que deben enviarse como encabezados de solicitudes de HTTP.
8. Introduzca un valor de timeout, según proceda.
9. Seleccione Guardar.

   El panel de configuración se sustituirá por el panel de permisos de la herramienta.
10. Siga el procedimiento indicado en Revisión y ajuste de los permisos de las herramientas.

> **Note**
>
> Si el punto de conexión HTTP de MCP requiere autorización, Amazon Q abrirá automáticamente una página del navegador para que pueda autorizar a Amazon Q a acceder al servidor MCP.

Inclusión de un servidor MCP con STDIO

Para añadir un servidor MCP con STDIO al IDE:

1. Acceda a la interfaz de usuario de configuración de MCP.
2. Elija el signo más (+).
3. Seleccione el alcance: global o local.

   Si selecciona el ámbito global, la configuración del servidor MCP se almacena en ~/. aws/amazonq/default.json and available across all your projects. If you select local scope, the configuration is stored in .amazonq/default.json dentro de su proyecto actual.
4. En el campo Nombre, introduzca el nombre del servidor MCP.

   Por ejemplo, si estuviéramos instalando el servidor MCP de AWS documentación, el nombre podría ser. *`AWS DocMCPServer`*
5. Seleccione `stdio` como protocolo de transporte.
6. En el campo Comando, introduzca el comando de intérprete de comandos que el servidor MCP ejecutará cuando se inicialice.

   En el caso del servidor MCP de AWS documentación, el comando es. `uvx` Se trata de un alias para `uv tool run`, que crea un entorno Python efímero.
7. En el campo Argumentos, introduzca un argumento para asignarlo al comando de intérprete de comandos, si corresponde.

   En el caso del servidor MCP de AWS documentación, el argumento es. *`awslabs.aws-documentation-mcp-server@latest`* Este es un identificador de paquete de Python que apunta a un paquete alojado en PyPI (Índice de paquetes de Python).

   Agregue más argumentos según sea necesario.
8. Rellene las variables de entorno según proceda.

En el caso de nuestro ejemplo, primero rellenamos Nombre: `FASTMCP_LOG_LEVEL` y Valor:`ERROR`.

También usaremos el nombre `AWS_DOCUMENTATION_PARTITION` y el valor `aws` para indicar la partición con la que vamos a trabajar.

9. Introduzca un valor de timeout, según proceda.

   En nuestro ejemplo, mantendremos el valor recomendado de 60 (segundos).

10. Seleccione Save.

    El panel de configuración se sustituirá por el panel de permisos de la herramienta.

11. Siga el procedimiento indicado en Revisión y ajuste de los permisos de las herramientas.

Solución de problemas de configuración de MCP

Tras añadir un servidor MCP al IDE, Amazon Q intentará conectarse a él.

Si se producen problemas de conexión, aparecerá una alerta en la parte superior del panel. No debe esperar que las herramientas de ese servidor MCP funcionen correctamente hasta que se resuelva la alerta.

Elija Corregir configuración para volver a la pantalla de configuración del MCP y realizar los cambios adecuados.

Habilitación de un servidor MCP

En el siguiente procedimiento se asume que el servidor MCP en cuestión aún no está habilitado.

Para habilitar un servidor MCP en el IDE:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Seleccione Habilitar junto al servidor que desee habilitar.

Deshabilitación de un servidor MCP

Para deshabilitar un servidor MCP en el IDE:

1. Abra el panel de servidores MCP.

2. Elija el servidor que desee deshabilitar.
3. Seleccione los tres puntos situados junto a Editar configuración.
4. Seleccione Deshabilitar servidor MCP.

Eliminación de un servidor MCP actualmente habilitado

Para eliminar del IDE un servidor MCP que está actualmente habilitado:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Elija el servidor que desea eliminar.

   Se abrirá un panel con detalles sobre ese servidor.
3. Seleccione los tres puntos situados junto a Editar configuración.
4. Elija Eliminar servidor MCP.
5. Cuando se le solicite, confirme la eliminación.

Eliminación de un servidor MCP actualmente deshabilitado

Para eliminar del IDE un servidor MCP que está actualmente deshabilitado:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Junto a la etiqueta que desea eliminar, elija Eliminar.
3. Cuando se le solicite, confirme la eliminación.

Revisión y ajuste de los permisos de las herramientas

Para revisar y ajustar los permisos de las herramientas:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Elija el servidor MCP para el que desea revisar y ajustar los permisos.
3. En cada herramienta, puede establecer uno de los siguientes niveles de permisos:

   - Solicitar: pida permiso cada vez que utilice la herramienta.
   - Permitir siempre: permita que la herramienta se ejecute sin petición.
   - Denegar: no utilice esta herramienta.

Ventajas principales

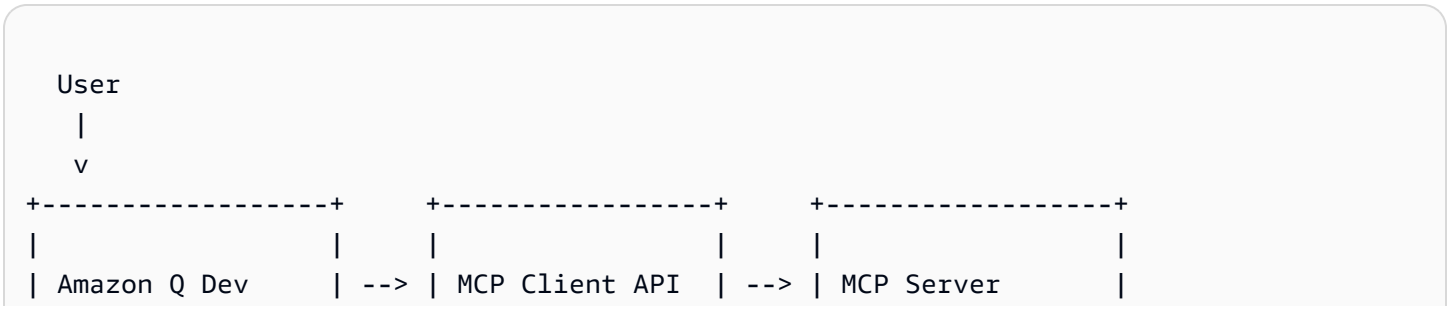
- Extensibilidad: conecte Amazon Q a herramientas especializadas para dominios o flujos de trabajo específicos.
- Personalización: cree herramientas personalizadas adaptadas a sus necesidades específicas.
- Integración del ecosistema: saque partido del creciente ecosistema de herramientas compatibles con el MCP.
- Estandarización: utilice un protocolo coherente compatible con varios asistentes de IA.
- Flexibilidad: el MCP le permite cambiar entre diferentes proveedores de LLM y, al mismo tiempo, mantener las mismas integraciones de herramientas.
- Seguridad: mantenga los datos en la infraestructura con los servidores MCP locales.

Arquitectura del MCP

El MCP sigue una arquitectura cliente-servidor que cuenta con:

- Hosts del MCP: programas como la CLI de Amazon Q Developer que desean acceder a los datos a través del MCP
- Clientes del MCP: clientes de protocolo que mantienen conexiones individuales con los servidores
- Servidores MCP: programas ligeros, cada uno de los cuales expone capacidades específicas a través del Protocolo de contexto para modelos estandarizado
- Orígenes de datos locales: los archivos, bases de datos y servicios que almacena en el ordenador a los que los servidores MCP pueden acceder de forma segura
- Servicios remotos: sistemas externos disponibles a través de Internet (por ejemplo, a través de APIs) a los que se pueden conectar los servidores MCP

Example Flujo de comunicación del MCP



<caption>

Flujo de comunicación entre el usuario, la CLI de Amazon Q Developer y los servicios externos a través del MCP
</caption>

Conceptos clave del MCP

Tools (Herramientas)

Las herramientas son funciones ejecutables que los servidores MCP exponen a los clientes. Permiten a Amazon Q:

- Realizar acciones en sistemas externos
- Procesar los datos de manera especializada
- Interactúa con APIs y presta servicios
- Ejecutar comandos en su nombre

Las herramientas se definen con un nombre único, una descripción, un esquema de entrada (mediante el esquema de JSON) y anotaciones opcionales sobre el comportamiento de la herramienta.

Mensajes

Las peticiones son plantillas predefinidas que ayudan a guiar a Amazon Q en tareas específicas. Puede realizar lo siguiente:

- Aceptar argumentos dinámicos

- Incluir el contexto de los recursos
- Encadenar varias interacciones
- Guiar los flujos de trabajo específicos
- Manifestarse como elementos de la interfaz de usuario (como comandos de barra inclinada)

Recursos

Los recursos representan datos que los servidores MCP pueden proporcionar a Amazon Q, como, por ejemplo:

- Contenido del archivo
- Registros de bases de datos
- Respuestas de la API
- Documentación
- Datos de configuración

Seguridad del MCP

Al utilizar servidores MCP con la CLI de Amazon Q Developer, es importante comprender las implicaciones y las prácticas recomendadas de seguridad.

Modelo seguridad

El modelo de seguridad del MCP de la CLI de Amazon Q Developer se ha diseñado teniendo en cuenta los siguientes principios:

1. Permiso explícito: las herramientas requieren un permiso explícito del usuario antes de ejecutarse.
2. Ejecución local: los servidores MCP se ejecutan localmente en el equipo.
3. Aislamiento: cada servidor MCP se ejecuta como un proceso independiente.
4. Transparencia: los usuarios pueden ver las herramientas que están disponibles y lo que hacen.

Consideraciones de seguridad

Principales consideraciones de seguridad al usar el MCP:

- Instalar únicamente servidores de orígenes de confianza
- Revisar las descripciones y anotaciones de las herramientas antes de aprobarlas
- Utilizar las variables de entorno para la configuración confidencial
- Mantener actualizados los servidores MCP y la CLI de Q
- Supervisar los registros de MCP para detectar actividades inesperadas

Gobernanza de MCP para Q Developer

Los clientes de nivel profesional que utilizan IAM Identity Center como método de inicio de sesión pueden controlar el acceso al MCP para los usuarios de su organización. De forma predeterminada, sus usuarios pueden usar cualquier servidor MCP en su cliente Q. Como administrador, puede deshabilitar por completo el uso de los servidores MCP por parte de sus usuarios o especificar una lista verificada de servidores MCP que sus usuarios pueden usar.

Puede controlar estas restricciones mediante un on/off conmutador de MCP y un registro de MCP. Los atributos de alternancia y registro del MCP forman parte del perfil de desarrollador Q, que se puede definir a nivel de organización o de cuenta, sustituyendo el perfil a nivel de cuenta al perfil de nivel de organización. Puede especificar una política de MCP predeterminada para su organización e invalidarla para cuentas específicas; por ejemplo, deshabilitar el MCP para la organización pero habilitarlo con una lista de permitidos para determinados equipos (cuentas).

> **Note**
>
> Tanto la configuración de conmutación como la del registro se aplican en el lado del cliente. Tenga en cuenta que los usuarios finales podrían eludirla.

Deshabilitación del MCP para la organización

Para inhabilitar el MCP en tu cuenta u organización:

1. Abre la consola Kiro.
2. Seleccione Configuración.
3. Seleccione la pestaña Q Developer.
4. Desactive el Protocolo de contexto de modelo (MCP).

Especificar una lista de MCP permitida para su organización

Para controlar a qué servidores MCP pueden acceder sus usuarios, cree un archivo JSON con los servidores permitidos, envíelo a través de HTTPS y añada la URL a su perfil de desarrollador de Q. Los clientes de Q Developer que utilizan este perfil permiten a los usuarios acceder únicamente a los servidores MCP de su lista de permitidos.

Especificar la URL del registro MCP

1. Abra la consola Kiro.
2. Seleccione Configuración.
3. Seleccione la pestaña Q Developer.
4. Asegúrese de que el Model Context Protocol (MCP) esté activado.
5. En el campo URL del registro MCP, seleccione Editar.
6. Introduzca la URL de un archivo JSON del registro MCP que contenga los servidores MCP permitidos.
7. Seleccione Save.

La URL del registro MCP está cifrada tanto en tránsito como en reposo de acuerdo con nuestra política de cifrado de datos.

Formato de archivo de registro MCP

El formato del archivo JSON de registro es un subconjunto del esquema de servidor JSON del estándar de registro MCP v0.1. La definición del esquema JSON para el subconjunto compatible con Q Developer está disponible en la sección de esquemas de registro al final de este documento.

El siguiente ejemplo muestra un archivo de registro MCP que contiene una definición de servidor MCP remota (HTTP) y una local (stdio).

```
{
  "servers": [
    {
      "server": {
        "name": "my-remote-server",
        "title": "My server",
        "description": "My server description",
        "version": "1.0.0",
        "remotes": [
```

```
        {
          "type": "streamable-http",
          "url": "https://acme.com/my-server",
          "headers": [
            {
              "name": "X-My-Header",
              "value": "SomeValue"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  },
  {
    "server": {
      "name": "my-local-server",
      "title": "My server",
      "description": "My server description",
      "version": "1.0.0",
      "packages": [
        {
          "registryType": "npm",
          "registryBaseUrl": "https://npm.acme.com",
          "identifier": "@acme/my-server",
          "transport": {
            "type": "stdio"
          },
          "runtimeArguments": [
            {
              "type": "positional",
              "value": "-q"
            }
          ],
          "packageArguments": [
            {
              "type": "positional",
              "value": "start"
            }
          ],
          "environmentVariables": [
            {
              "name": "ENV_VAR",
              "value": "ENV_VAR_VALUE"
            }
```

```
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

En la siguiente tabla se enumeran las propiedades del archivo JSON del registro. Todas las propiedades son obligatorias, a menos que se indique lo contrario. Consulte la sección del esquema de registro para ver el esquema JSON completo.

Los atributos anidados aparecen separados de sus atributos principales. Por ejemplo, «encabezados» es un atributo secundario de «remotos», y «nombre» y «valor» son atributos secundarios de «encabezados».

Atributo	Description (Descripción)	¿Opcional?	Ejemplo de valor
Atributos comunes			
name	Nombre del servidor. Debe ser único en un archivo de registro determinado.		"aws-ccapi-mcp"
título	Nombre de servidor legible por humanos.	Sí	«API CC DE AWS»
description	Descripción del servidor.		«Gestione la infraestructura de AWS mediante un lenguaje natural».
versión	Versión del servidor. Se recomienda encarecidamente el control de versiones semántico (x.y.z).		«1.0.2"
Atributos del servidor remoto (HTTP)			

Atributo	Description (Descripción)	¿Opcional?	Ejemplo de valor
controles remotos	Matriz con exactamente una entrada que especifica el punto final remoto.		-
type	Debe ser uno de los siguientes tipos: «streamable-http» o «sse».		«streamable-http»
url	URL del punto final del servidor MCP.		«https://mcp.figma.com/mcp»
headers	Matriz de encabezados HTTP para incluir en cada solicitud.	Sí	-
name	Nombre del encabezado HTTP.		«Autorización»
valor	Valor del encabezado HTTP.		«Portador MF_9.B5F-4.1JQM»
Atributos del servidor local (estudio)			
packages	Matriz con exactamente una entrada que contiene la definición del servidor MCP.		-

Atributo	Description (Descripción)	¿Opcional?	Ejemplo de valor
Tipo de registro	Debe ser uno de los siguientes tipos: «npm», «pypi» u «oci». Los siguientes ejecutores de paquetes se utilizan para descargar y ejecutar el paquete del servidor MCP: • Para el tipo de registro «npm», se utiliza el ejecutor «npx» • Para «pypi», se usa «uvx» • Para «oci», se usa «docker» Las máquinas cliente deben tener preinstalados los ejecutores de paquetes adecuados.		«npm»
registryBaseUrl	URL de registro del paquete.	Sí	"https://npm.acme.com"
identificador	Identificador del paquete del servidor.		"@acme /my-server»
transporte	Objeto con exactamente una propiedad, «type».		-
type	Debe ser «estudio».		«estudio»
Argumentos en tiempo de ejecución	Conjunto de argumentos proporcionados al motor de ejecución, es decir, a npx, uvx o docker.	Sí	-
type	Debe ser «posicional».		«posicional»

Atributo	Description (Descripción)	¿Opcional?	Ejemplo de valor
valor	Valor del argumento de tiempo de ejecución.		«-q»
Argumentos del paquete	Matriz de argumentos proporcionada al servidor MCP.	Sí	-
type	Debe ser «posicional».		«posicional»
valor	Valor del argumento Package.		«iniciar»
Variables de entorno	Matriz de variables de entorno para configurar antes de iniciar el servidor.	Sí	-
name	Nombre de la variable de entorno.		«LOG_LEVEL»
valor	Valor de la variable de entorno.		«INFORMACIÓN»

Servir el archivo de registro MCP

Sirva el archivo JSON del registro MCP a través de HTTPS mediante cualquier servidor web, como Amazon S3, Apache o nginx. Los clientes de Q Developer deben poder acceder a la URL en los ordenadores de sus usuarios, pero puede ser privada en su red corporativa.

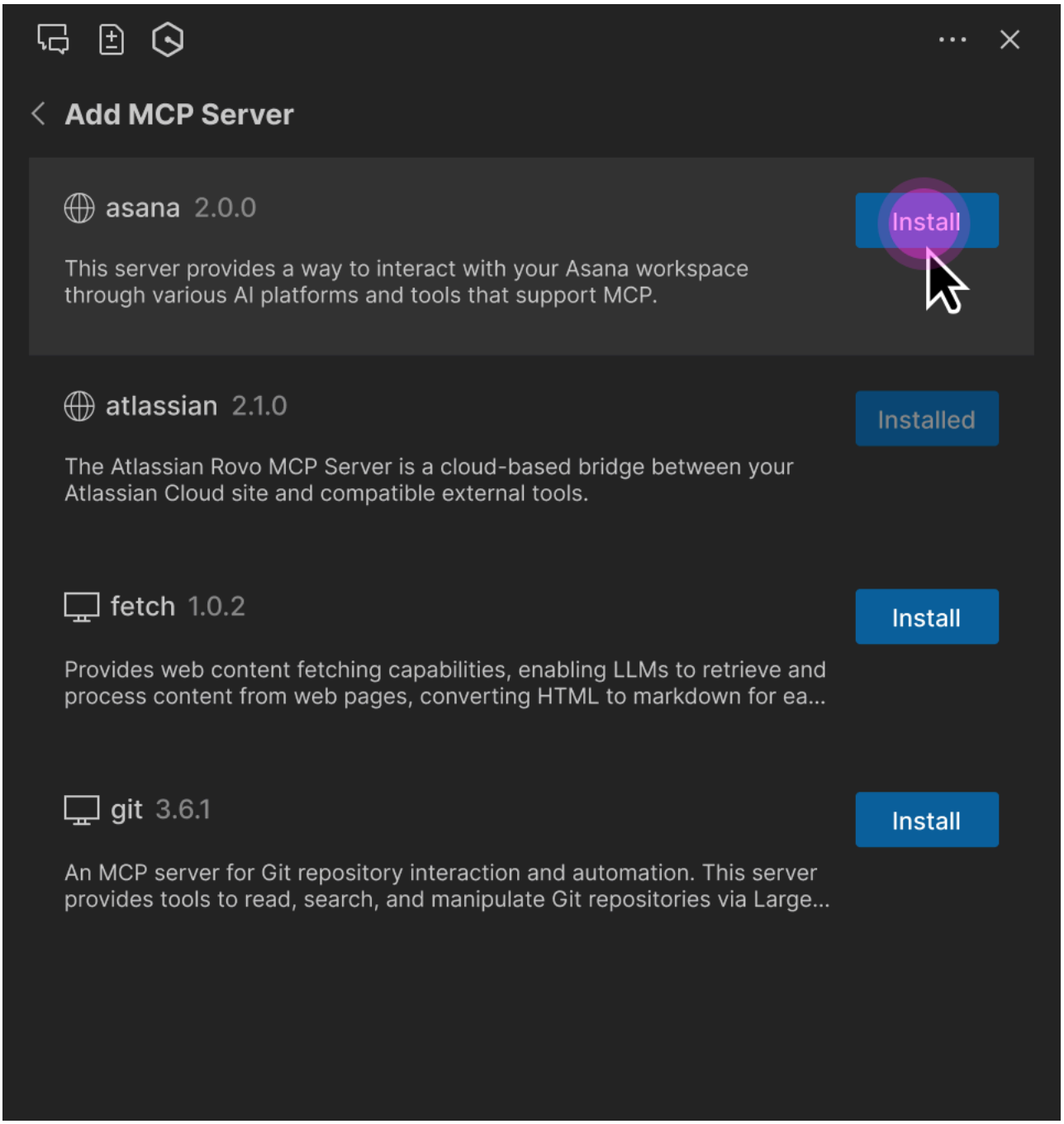
El punto final HTTPS debe tener un certificado SSL válido firmado por una autoridad de certificación de confianza. No se admiten los certificados autofirmados.

Un desarrollador busca el registro MCP al inicio y cada 24 horas. Durante la sincronización periódica, si un servidor MCP instalado localmente ya no está en el registro, Q Developer cierra ese servidor e impide que los usuarios lo vuelvan a añadir. Si el servidor instalado localmente tiene una versión diferente a la del servidor del registro, Q Developer vuelve a iniciar el servidor con la versión definida en el registro.

Q: complementos para desarrolladores

Cuando los usuarios inician Q Developer, comprueba si hay una URL de registro definida en el perfil. Si es así, recupera el JSON del registro en esa URL y exige que los usuarios solo puedan usar los

servidores MCP definidos en el registro. Cuando los usuarios agregan un servidor MCP, Q Developer muestra una lista de servidores del registro.



Los parámetros del servidor MCP del registro (URL, identificador de paquete, RuntimeArguments, etc.) son de solo lectura. Sin embargo, los usuarios pueden:

1. Ajustar los permisos de la herramienta MCP («Solicitar ejecutar», «Ejecutar siempre» o «Denegar»).

2. Seleccione el ámbito del servidor MCP (global o de espacio de trabajo).
3. Cambie el tiempo de espera de la solicitud.
4. Especifique variables de entorno adicionales para los servidores MCP locales.
5. Especifique encabezados HTTP adicionales para los servidores MCP remotos.

> **Note**
>
> Las variables de entorno o los encabezados HTTP especificados por el usuario anulan las definiciones del registro. Esto permite a los usuarios especificar atributos específicos de su configuración, como las claves de autenticación o las rutas de las carpetas locales.

Esquema JSON del registro MCP

El siguiente esquema JSON define el formato de archivo de registro MCP compatible con Q Developer. Puede usar este esquema para validar cualquier archivo de registro que cree.

```
{
  "$schema": "https://json-schema.org/draft-07/schema",
  "properties": {
    "servers": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "server": {
            "$ref": "#/definitions/ServerDetail"
          }
        },
        "required": [
          "server"
        ]
      }
    }
  },
  "definitions": {
    "ServerDetail": {
      "properties": {
        "name": {
          "description": "Server name. Must be unique within a given registry file.",
```

```
          "example": "weather-mcp",
          "maxLength": 200,
          "minLength": 3,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9._-]+$",
          "type": "string"
        },
        "title": {
          "description": "Optional human-readable title or display name for the MCP
server. MCP subregistries or clients MAY choose to use this for display purposes.",
          "example": "Weather API",
          "maxLength": 100,
          "minLength": 1,
          "type": "string"
        },
        "description": {
          "description": "Clear human-readable explanation of server functionality.
Should focus on capabilities, not implementation details.",
          "example": "MCP server providing weather data and forecasts via
OpenWeatherMap API",
          "maxLength": 100,
          "minLength": 1,
          "type": "string"
        },
        "version": {
          "description": "Version string for this server. SHOULD follow semantic
versioning (e.g., '1.0.2', '2.1.0-alpha'). Equivalent of Implementation.version in MCP
specification. Non-semantic versions are allowed but may not sort predictably. Version
ranges are rejected (e.g., '^1.2.3', '~1.2.3', '\u003e=1.2.3', '1.x', '1.*').",
          "example": "1.0.2",
          "maxLength": 255,
          "type": "string"
        },
        "packages": {
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/Package"
          },
          "type": "array"
        },
        "remotes": {
          "items": {
            "anyOf": [
              {
                "$ref": "#/definitions/StreamableHttpTransport"
              },
```

```
              {
                "$ref": "#/definitions/SseTransport"
              }
            ]
          },
          "type": "array"
        }
      },
      "required": [
        "name",
        "description",
        "version"
      ],
      "type": "object"
    },
    "Package": {
      "properties": {
        "registryType": {
          "description": "Registry type indicating how to download packages (e.g.,
'npm', 'pypi', 'oci')",
          "enum": [
            "npm",
            "pypi",
            "oci"
          ],
          "type": "string"
        },
        "registryBaseUrl": {
          "description": "Base URL of the package registry",
          "examples": [
            "https://registry.npmjs.org",
            "https://pypi.org",
            "https://docker.io"
          ],
          "format": "uri",
          "type": "string"
        },
        "identifier": {
          "description": "Package identifier - either a package name (for registries)
or URL (for direct downloads)",
          "examples": [
            "@modelcontextprotocol/server-brave-search",
            "https://github.com/example/releases/download/v1.0.0/package.mcpb"
          ],
```

```
          "type": "string"
        },
        "transport": {
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/StdioTransport"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/StreamableHttpTransport"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/SseTransport"
            }
          ],
          "description": "Transport protocol configuration for the package"
        },

        "runtimeArguments": {
          "description": "A list of arguments to be passed to the package's runtime
command (such as docker or npx).",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/PositionalArgument"
          },
          "type": "array"
        },
        "packageArguments": {
          "description": "A list of arguments to be passed to the package's binary.",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/PositionalArgument"
          },
          "type": "array"
        },
        "environmentVariables": {
          "description": "A mapping of environment variables to be set when running the
package.",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/KeyValueInput"
          },
          "type": "array"
        }
      },
      "required": [
        "registryType",
        "identifier",
```

```
        "transport"
      ],
      "type": "object"
    },
    "StdioTransport": {
      "properties": {
        "type": {
          "description": "Transport type",
          "enum": [
            "stdio"
          ],
          "example": "stdio",
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "type"
      ],
      "type": "object"
    },
    "StreamableHttpTransport": {
      "properties": {
        "type": {
          "description": "Transport type",
          "enum": [
            "streamable-http"
          ],
          "example": "streamable-http",
          "type": "string"
        },
        "url": {
          "description": "URL template for the streamable-http transport. Variables in
{curly_braces} reference argument valueHints, argument names, or environment variable
names. After variable substitution, this should produce a valid URI.",
          "example": "https://api.example.com/mcp",
          "type": "string"
        },
        "headers": {
          "description": "HTTP headers to include",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/KeyValueInput"
          },
          "type": "array"
        }
```

```
      },
      "required": [
        "type",
        "url"
      ],
      "type": "object"
    },
    "SseTransport": {
      "properties": {
        "type": {
          "description": "Transport type",
          "enum": [
            "sse"
          ],
          "example": "sse",
          "type": "string"
        },
        "url": {
          "description": "Server-Sent Events endpoint URL",
          "example": "https://mcp-fs.example.com/sse",
          "format": "uri",
          "type": "string"
        },
        "headers": {
          "description": "HTTP headers to include",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/KeyValueInput"
          },
          "type": "array"
        }
      },
      "required": [
        "type",
        "url"
      ],
      "type": "object"
    },
    "PositionalArgument": {
      "properties": {
        "type": {
          "enum": [
            "positional"
          ],
          "example": "positional",
```

```
          "type": "string"
        },
        "value": {
          "description": "The value for the input.",
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "type",
        "value"
      ],
      "type": "object"
    },
    "KeyValueInput": {
      "properties": {
        "name": {
          "description": "Name of the header or environment variable.",
          "example": "SOME_VARIABLE",
          "type": "string"
        },
        "value": {
          "description": "The value for the input.",
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "name"
      ],
      "type": "object"
    }
  },
  "required": [
    "servers"
  ],
  "type": "object"
}
```

Integración de terceros con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer se integra con plataformas de desarrollo populares para mejorar los flujos de trabajo de desarrollo de software mediante capacidades especializadas de inteligencia artificial (IA). Las integraciones compatibles incluyen GitLab Duo y GitHub, con lo que se presta asistencia basada en la IA durante todo el ciclo de vida del desarrollo. Estas integraciones ayudan a agilizar el desarrollo al automatizar las tareas rutinarias y mejorar la calidad del código.

GitLab Duo con Amazon Q Developer

GitLab Duowith Amazon Q Developer ofrece un conjunto completo de experiencias de IA integradas directamente en sus GitLab flujos de trabajo. Disponible para los suscriptores de la oferta GitLab autogestionada y del nivel Ultimate, la integración permite actuar rápidamente ante GitLab los problemas y fusionar las solicitudes para activar las capacidades de IA. La integración también incluye GitLab Duo Chat con la tecnología de Amazon Q, lo que proporciona asistencia contextual durante todo el proceso de desarrollo.

GitLab Duo con Amazon Q proporciona lo siguiente:

- Presenta el desarrollo de ideas de alto nivel con una acción rápida en GitLab caso de problemas
- Revisiones de código para comprobar la calidad del código, los problemas y las preocupaciones de seguridad con una acción rápida en las solicitudes de fusión
- Generación de pruebas unitarias con una acción rápida en solicitudes de combinación
- Compatibilidad de chat integrado para tareas de desarrollo

Para comenzar, consulte Set up GitLab Duo with Amazon Q.

Amazon Q Developer para GitHub (versión preliminar)

La integración de Amazon Q Developer GitHub permite el desarrollo automatizado de funciones y la revisión de código a través de agentes de IA especializados. Al asignar un problema de GitHub a Amazon Q Developer, se utiliza el problema y el código del proyecto como contexto para generar código nuevo y crear una solicitud de extracción. Durante el proceso de desarrollo, puede enviar comentarios y Amazon Q Developer itera sobre el código sugerido, creando un flujo de trabajo de desarrollo colaborativo.

Amazon Q Developer ofrece las siguientes funciones clave en GitHub:

- Etiqueta de desarrollo de características que implementa automáticamente nuevas características y correcciones de errores, desde la idea hasta la solicitud de extracción
- Revisiones automatizadas de código de solicitudes de extracción nuevas o reabiertas para comprobar la calidad del código, los problemas y las preocupaciones de seguridad
- Utilice barras oblicuas para proporcionar formas alternativas de iniciar el desarrollo de funciones a partir de problemas y revise el código tras la revisión automática inicial
- Desarrollo iterativo mediante comentarios sobre el código generado y su implementación
- Extensiones de navegador para asignar rápidamente tareas de desarrollo de funciones a Amazon Q Developer

Para empezar, consulte Inicio rápido: instalación, uso de características en GitHub y aumento de los límites de uso.

Reglas de proyecto para Amazon Q Developer

Amazon Q Developer le permite crear y mantener reglas específicas del proyecto en GitLab oGitHub, que definen los estándares de codificación y las mejores prácticas para su equipo (como solicitar sugerencias de tipo en el código Python o comentarios de Javadoc en el código Java). Estas reglas, almacenadas como archivos Markdown en el directorio *`project-root`*`/.amazonq/rules`, garantizan la coherencia entre todos los desarrolladores, independientemente del nivel de experiencia, y se incorporan automáticamente al contexto para Amazon Q Developer cuando los desarrolladores interactúan con Amazon Q Developer dentro de su proyecto, lo que garantiza que todas las respuestas generadas cumplan con las pautas establecidas. Para obtener más información, consulte Creación de reglas de proyecto para Amazon Q Developer en plataformas de terceros.

GitLab Duo con Amazon Q

GitLab Duowith Amazon Q ofrece un conjunto de experiencias de inteligencia artificial (IA), como proponer la implementación de código para su idea, revisar las solicitudes de fusión para comprobar su calidad y vulnerabilidades y sugerir pruebas unitarias. Además, puede usar la característica GitLab Duo Chat compatible con Amazon Q para abordar tareas de desarrollo, como la explicación de vulnerabilidades, la solución de problemas de canalizaciones fallidas y la refactorización del código. Está disponible para la oferta GitLab autogestionada y la suscripción de nivel Ultimate

(complemento de suscripción GitLab Duo con Amazon Q). Para obtener más información, consulta los GitLab planes en la GitLab documentación.

Tras la configuración GitLab Duo con Amazon Q, puede utilizar acciones rápidas en GitLab los problemas y combinar los comentarios de las solicitudes para activar las capacidades de IA. Para obtener más información, consulte Conceptos de GitLab Duo y Introducción a GitLab Duo con Amazon Q. Para obtener más información sobre todas las funciones disponibles en GitLab Duo Amazon Q, consulta las funciones adicionales compatibles en la GitLab documentación.

Temas

Conceptos de GitLab Duo

Estos son algunos conceptos y términos que debe conocer al usar GitLab Duo con Amazon Q.

Temas

Configuración de GitLab Duo con Amazon Q

Antes de poder utilizar las capacidades de inteligencia artificial (IA) de Amazon Q en GitLab Duo, debe cumplir los requisitos previos y crear recursos de AWS. Para obtener más información, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

Incorporación con AWS recursos y políticas de permisos

Como parte del proceso de incorporación de GitLab Duo, debe crear un perfil de Amazon Q Developer a través de la consola de Amazon Q Developer. El perfil le permite crear ajustes de personalización y control para todos o un subconjunto de los usuarios de su proveedor de identidad. Tras crear un perfil, necesitará un proveedor de identidad (IdP) de OpenID Connect (OIDC), así como una función de servicio de IAM, para establecer la confianza entre su cuenta y su cuenta. GitLab Duo AWS Para obtener información sobre cómo crear los recursos necesarios y GitLab

Duo configurarlos con Amazon Q, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

Cuando se crea el nuevo rol de IAM, también se crea la política de confianza requerida con los permisos necesarios. Una política de confianza de rol es una política basada en recursos requerida que se adjunta a un rol en IAM.

Debe añadir una política de permisos que le permita conectarse con Amazon Q y utilizar las características en la integración de GitLab Duo con Amazon Q. La política debe añadirse al crear el rol de IAM. Para obtener más información sobre los permisos que proporciona la política de permisos, consulte GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolítica.

Si lo prefiere, puede crear una política insertada y añadir los permisos necesarios. Puede optar por crear una política insertada si desea personalizar el control de acceso. Para obtener más información, consulte la sección Políticas administradas y políticas insertadas y Políticas y permisos en AWS Identity and Access Management en la Guía del usuario de IAM.

Política de confianza

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
            "Principal": {
                "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:oidc-provider/
auth.token.gitlab.com/cc/oidc/instance-id"
            },
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "auth.token.gitlab.com/cc/oidc/instance-id:aud": "gitlab-
cc-instance-id"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Política de permisos

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "GitLabDuoUsagePermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:SendEvent",
        "q:CreateAuthGrant",
        "q:UpdateAuthGrant",
        "q:GenerateCodeRecommendations",
        "q:SendMessage",
        "q:ListPlugins",
        "q:VerifyOAuthAppConnection"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "GitLabDuoManagementPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreateOAuthAppConnection",
        "q:DeleteOAuthAppConnection"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "GitLabDuoPluginPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreatePlugin",
        "q:DeletePlugin",
        "q:GetPlugin"
      ],
      "Resource": "arn:aws:qdeveloper:*:*:plugin/GitLabDuoWithAmazonQ/*"
    }
  ]
}
```

Si lo desea, también puede usar claves administradas por el cliente (CMK) para cifrar sus recursos si desea tener un control total sobre el ciclo de vida y el uso de su clave. La clave de condición `kms:ViaService` para limitar quién puede usar la CMK para cifrar y descifrar contenido. Para obtener más información, consulte Administración del acceso a Amazon Q Developer para la integración de terceros.

GitLab acciones rápidas

Cuando se invocan, las acciones rápidas realizan tareas por ti en GitLab relación con las emisiones y las solicitudes de fusión. Para obtener información sobre cómo invocar acciones rápidas en GitLab, consulta la GitLab documentación.

Combinar la generación de solicitudes y la iteración

- `/q dev`— Permite pasar de una idea de alto nivel plasmada en una GitLab edición a hacer que Amazon Q genere una solicitud de ready-to-review fusión con la implementación de código propuesta. Esto ayuda a agilizar el proceso de convertir los conceptos en código funcional. La solicitud de combinación se crea en una nueva ramificación y Amazon Q asigna al creador del problema como revisor de la solicitud de combinación. También se le proporciona un resumen de la solicitud de combinación. Para obtener más información, consulte Turn an idea into a merge request.

Revisión de código

- `/q review`: permite iniciar una revisión de una solicitud de combinación en GitLab Duo con Amazon Q. Se inicia una revisión automática del código para las nuevas solicitudes de combinación. Como GitLab administrador, también puedes configurar Amazon Q para que desactive las revisiones automáticas. Las revisiones de código automatizadas identifican y solucionan posibles problemas a medida que Amazon Q genera y sugiere correcciones de código para su solicitud de combinación. Proporcionan comprobaciones de calidad, analizan problemas, errores lógicos, antipatrones, duplicación de código y mucho más.

  Amazon Q ofrece un análisis de código con comentarios y cada comentario proporciona un resultado independiente. Esta acción rápida está disponible en todos los idiomas. Las revisiones automáticas del código se inician cuando abre nuevas solicitudes de combinación o vuelve a abrir las que estaban cerradas anteriormente. Sin embargo, las revisiones automáticas del código no se activarán por las confirmaciones posteriores realizadas en una solicitud de combinación existente. Puede activar manualmente una revisión del código mediante la acción rápida `/q review`.

Puede configurar las revisiones de código para que se ejecuten automáticamente en cada nueva solicitud de fusión de su GitLab instancia o grupo. Para obtener más información, consulte Review a merge request.

Sesión de chat en la interfaz de usuario web y IDEs

- GitLab Duo Chat and Code Suggestions trabaja con Amazon Q para ofrecer soporte en la CI/CD configuración, explicar los errores y resolver dudas. Puede utilizar comandos de barra diagonal en una sesión de chat para invocar las funciones de chat de GitLab Duo with Amazon Q. Para obtener más información, consulte Ask GitLab Duo Chat.

Introducción a GitLab Duo con Amazon Q

GitLab Duo con Amazon Q incorpora capacidades de inteligencia artificial (IA) directamente en las operaciones de desarrollo de software y en los flujos de trabajo de administración del código fuente. Puedes empezar a utilizar Amazon Q GitLab Duo con una GitLab instancia autogestionada y una suscripción a GitLab Ultimate sincronizada con. GitLab Debe crear un perfil de desarrollador de Amazon Q, añadir una conexión con un proveedor de identidad de OpenID Connect (OIDC) y crear un rol de IAM desde el que acceder a Amazon Q. GitLab Para obtener más información, consulte Incorporación con AWS recursos y políticas de permisos. Para obtener información sobre cómo crear los recursos necesarios y GitLab Duo configurarlos con Amazon Q, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

En cualquier momento, puede configurar la disponibilidad de GitLab Duo con Amazon Q activándola o desactivándola para tu instancia, grupo o proyecto. Para obtener más información, consulte Turn off GitLab Duo with Amazon Q.

Una vez que se haya configurado GitLab Duo con Amazon Q, podrá empezar a utilizar las capacidades de IA de Amazon Q GitLab para revisar las solicitudes de fusión en cuanto a calidad y vulnerabilidades, y sugerir pruebas unitarias. También puede usar la característica de chat de GitLab Duo compatible con Amazon Q para abordar tareas de desarrollo, como la explicación de vulnerabilidades, la solución de problemas de canalizaciones fallidas y la refactorización del código.

Para obtener más información sobre cómo invocar acciones rápidas en GitLab los problemas y las solicitudes de fusión, consulte GitLab DuoAmazon Q.

Solución de problemas de GitLab Duo con Amazon Q

Consulte la siguiente sección para solucionar problemas de incorporación habituales cuando se utiliza GitLab Duo con Amazon Q.

GitLab la instancia bloquea las solicitudes entrantes

Problema: mi GitLab instancia bloquea las solicitudes entrantes y Amazon Q no puede volver a llamar a mi GitLab instancia.

Solución: identifique qué es lo que bloquea la solicitud entrante y realice modificaciones para aceptar las solicitudes entrantes de Amazon Q, que podrían adoptar una de las siguientes formas:

- Un proxy
- Una capa de firewall
- Lista de denegación o lista de permitidos en cualquier capa de infraestructura

Tienes que volver a incorporarla a tu GitLab instancia para volver a sincronizarla. Para obtener más información, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

La conexión entre GitLab y Amazon Q no está sincronizada

Problema: modifiqué GitLab Duo con la aplicación Amazon Q y ahora la conexión entre Amazon Q GitLab y Amazon Q no está sincronizada.

Solución: Cuando GitLab Amazon Q no está sincronizado, es posible que las credenciales no sean válidas, que no se puedan actualizar las credenciales y que GitLab se produzca una respuesta no autorizada por parte de Amazon GitLab Q.

El nombre de dominio de la instancia no se puede resolver

Problema: modifiqué la URL de la GitLab instancia después de la incorporación y, ahora, la conexión entre Amazon Q GitLab y Amazon no está sincronizada. Amazon Q ya no puede llamar a la GitLab instancia correctamente.

Solución: debe asegurarse de que el nombre de dominio se pueda resolver. Vuelva a incorporarse a su instancia. GitLab Para obtener más información, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

El rol de IAM y el proveedor de identidades (IdP) son incorrectos

Problema: mi función de IAM no proporciona los permisos correctos a los APIs requeridos por Amazon GitLab Duo Q.

Solución: asegúrese de que el proveedor de identidades (IdP) y los roles de IAM estén configurados correctamente. Para obtener más información, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

El perfil de Amazon Q Developer no existe

Problema: estoy intentando incorporarme a GitLab Duo con Amazon Q, pero me encuentro con el siguiente problema: `Application could not be craeted by the AI Gateway: Error 400 - {"detail":"An error occured (ValidationException) when calling the CreateOAuthAppConnection operation: ProfileDoesNotExist"}`

Solución: primero debe crear un perfil de Amazon Q Developer a través de la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Configuración GitLab Duo con Amazon Q en la GitLab documentación.

Amazon Q Developer para GitHub (versión preliminar)

> **Note**
>
> Amazon Q Developer para GitHub está en versión de vista previa y sujeto a cambios.

Amazon Q Developer para GitHub o GitHub Enterprise Cloud le permite aprovechar las capacidades de Amazon Q Developer para sus flujos de trabajo de desarrollo de software. Con agentes de desarrollo especializados, puede implementar nuevas ideas, revisar el código para detectar problemas de calidad y abordar las vulnerabilidades con pruebas unitarias. Una vez que el agente complete una tarea, podrá enviar comentarios y el agente itera basándose en la solución anterior. Para obtener más información, consulte Agentes de Amazon Q Developer.

Puede acceder a la integración de Amazon Q Developer a través de GitHub y autorizarla para que dé acceso a los repositorios de su organización. Para empezar a utilizar Amazon Q Developer para GitHub, consulte Inicio rápido: instalación, uso de características en GitHub y aumento de los límites de uso.

Important

Para instalar la aplicación de Amazon Q Developer y autorizar el acceso a repositorios de GitHub, debe cumplir los requisitos de la organización de GitHub. Para obtener más información, consulte Requirements to install a GitHub App y Roles in organization en la Documentación de GitHub.

Note

La integración de Amazon Q Developer con GitHub procesa datos en Estados Unidos. Para obtener más información, consulte Cross-region processing in Amazon Q Developer.

Note

Actualmente, Amazon Q Developer para GitHub (vista previa) no utiliza el contenido para mejorar el servicio. Si se habilita en el futuro, le proporcionaremos un aviso adecuado, así como una forma de dejar de usar esta opción.

Temas

Instalación de la aplicación Amazon Q Developer y autorización del acceso

Como administrador de GitHub la organización, puedes instalar y configurar la aplicación Amazon Q Developer de GitHubforma gratuita sin necesidad de configurar una AWS cuenta para empezar. Durante el proceso de instalación, puede optar por proporcionar acceso a todos los repositorios de su organización de GitHub o a algunos de ellos. Tras la instalación y la autorización, tendrá acceso al uso gratuito de las características de Amazon Q Developer en GitHub. Puede aumentar el uso gratuito registrando la instalación de la aplicación en la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Inicio rápido: instalación, uso de características en GitHub y aumento de los límites de uso.

Important

Para instalar la aplicación de Amazon Q Developer y autorizar el acceso a repositorios de GitHub, debe cumplir los requisitos de la organización de GitHub. Para obtener más información, consulte Requirements to install a GitHub App y Roles in organization en la Documentación de GitHub.

Note

Si su organización empresarial de GitHub ha habilitado las listas de IP permitidas, debe aceptar las direcciones IP permitidas en la aplicación de GitHub. También puede optar por añadir automáticamente las direcciones IP a su lista de direcciones permitidas. Para obtener más información, consulte Allowing access by GitHub Apps y Enabling allowed IP addresses en la Documentación de GitHub.
Las siguientes direcciones IP se utilizan para acceder a sus recursos de GitHub:

```
34.228.181.128
44.219.176.187
54.226.244.221
```

Agentes de Amazon Q Developer

Los agentes desarrolladores de Amazon Q proporcionan asistencia durante todo el ciclo de vida del desarrollo del software, desde la codificación, las pruebas y la implementación hasta la solución de problemas.

- Agente de Amazon Q Developer: tras crear un problema y añadir la etiqueta de desarrollo de características, Amazon Q Developer implementa automáticamente las nuevas características y las correcciones de errores. Amazon Q Developer crea una solicitud de extracción con los cambios y un resumen de los cambios. En lugar de aplicar una etiqueta, también puede iniciar el desarrollo de características con el comando de barra inclinada `/q dev` en un comentario del problema. Para obtener más información, consulte Desarrollo de características e iteración con Amazon Q Developer en GitHub.
- Agente de revisión de código de Amazon Q: cuando se crea una nueva solicitud de extracción o se vuelve a abrir una solicitud de extracción cerrada, Amazon Q Developer realiza automáticamente una revisión del código y proporciona comentarios sobre la calidad del código, los posibles problemas y los problemas de seguridad. Amazon Q Developer también genera correcciones para los problemas identificados, que puede revisar y confirmar con la solicitud de extracción. La revisión del código incluye un resumen de la revisión del código con los resultados subprocesados. Puedes interactuar con Amazon Q Developer mediante el comando `/q` en los comentarios de las solicitudes de extracción para hacer preguntas sobre los resultados de la revisión del código.

  Las revisiones automáticas del código no se activan con las confirmaciones posteriores realizadas dentro de una solicitud de extracción existente. Puede iniciar revisiones de código adicionales dentro de las solicitudes de extracción con el comando de barra inclinada `/q review`. Para obtener más información, consulte Revisión de código con Amazon Q Developer en GitHub.

> **Important**
>
> La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente la etiqueta de agente de desarrollo de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si la etiqueta no se crea automáticamente o si se elimina de forma no intencionada, puedes crearla manualmente en. GitHub La etiqueta debe tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q para que se reconozca y procese como etiqueta de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte Creating a label en la Documentación de GitHub.

Registro de la instalación de aplicaciones

La integración de Amazon Q Developer para GitHub está disponible de forma gratuita sin necesidad de configurar una cuenta de AWS para empezar. Dispones de un número limitado de llamadas al mes para el desarrollo de funciones, así como un número limitado de líneas para las revisiones de código al mes. Puede aumentar el uso gratuito registrando la instalación de las aplicaciones de Amazon Q Developer con su cuenta de AWS . Para obtener más información, consulte Aumento de los límites de uso y los detalles de configuración en la consola de Amazon Q Developer.

> **Important**
>
> Para registrar la instalación de aplicaciones en la consola de Amazon Q Developer, debe cumplir los requisitos de la organización de GitHub. Para obtener más información, consulta los requisitos para instalar una GitHub aplicación y OAuth las aplicaciones y organizaciones en la GitHubdocumentación.

Uso de extensiones de navegador en GitHub

Puedes usar la extensión Amazon Q Developer en un navegador compatible para añadir rápidamente una etiqueta para el desarrollo de funciones en caso de GitHub problemas sin tener que buscar en los menús de etiquetas.

La extensión de Amazon Q Developer está disponible para los siguientes navegadores:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge

Uso de comandos de barra inclinada en problemas de GitHub y solicitudes de extracción

Puede usar comandos de barra inclinada en los comentarios dentro de los problemas de GitHub o en las solicitudes de extracción para invocar a Amazon Q Developer para que realice tareas de desarrollo o brinde soporte.

- `/q dev`: invoca a Amazon Q Developer en un problema de GitHub para implementar automáticamente nuevas características y correcciones de errores. Amazon Q Developer crea una solicitud de extracción con los cambios y un resumen de los cambios.
- `/q review`: invoca a Amazon Q Developer para que revise automáticamente el código cuando se crean o se vuelven a abrir solicitudes de extracción. Las revisiones del código proporcionan comentarios sobre la calidad del código, los posibles problemas y los problemas de seguridad, junto con sugerencias de correcciones y resúmenes de las revisiones del código con resultados subprocesados. Utilice `/q` en los comentarios de las solicitudes de extracción para interactuar con los resultados. Las revisiones automáticas no se activan con las confirmaciones posteriores de solicitudes de extracción existentes.
- `/q help`: proporciona información sobre Amazon Q Developer para GitHub, incluidos comandos de barra inclinada, características y detalles de personalización, así como un enlace a la documentación de Amazon Q Developer para GitHub (versión preliminar) en la Guía del desarrollador de Amazon Q Developer.

Inicio rápido: instalación, uso de características en GitHub y aumento de los límites de uso

> **Note**
>
> Amazon Q Developer para GitHub está en versión de vista previa y sujeto a cambios.

En este tutorial, encontrará información general sobre las siguientes tareas:

1. Instale la aplicación Amazon Q Developer desde GitHub Marketplace y proporcione acceso a sus repositorios.
2. Para empezar a trabajar con Amazon Q Developer en un número, añada una etiqueta para el desarrollo de funciones o cree una nueva solicitud de cambios para revisar el código. Como alternativa, puedes usar comandos de barra diagonal en los números para iniciar el desarrollo de funciones. También puede iniciar revisiones de código adicionales dentro de las solicitudes de extracción con un comando de barra inclinada.
3. (Opcional) Registra la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta para aumentar tus límites de uso.

Paso 1: instalación de Amazon Q Developer en GitHub y autorización de acceso

Puedes usar Amazon Q Developer de GitHub forma gratuita sin necesidad de configurar una AWS cuenta para empezar. El primer paso para utilizar Amazon Q Developer en GitHub es instalar la aplicación desde GitHub. Durante este proceso, puede proporcionar a Amazon Q Developer acceso a todos sus repositorios de GitHub o a los repositorios seleccionados.

> **Important**
>
> Para instalar la aplicación de Amazon Q Developer y autorizar el acceso a repositorios de GitHub, debe cumplir los requisitos de la organización de GitHub. Para obtener más información, consulte Requirements to install a GitHub App y Roles in organization en la Documentación de GitHub.

Cómo instalar Amazon Q Developer y autorizar el acceso

1. Navegue a la página Amazon Q Developer for GitHub app.
2. Si es necesario, inicie sesión en su cuenta de GitHub usando sus credenciales de GitHub.
3. Revise la descripción general y las características de la aplicación Amazon Q Developer y, a continuación, elija Instalar.
4. Realice una de las siguientes acciones para configurar el acceso a sus repositorios de GitHub:
   a. Para proporcionar acceso a todos los repositorios actuales y futuros, seleccione Todos los repositorios.
   b. Para proporcionar acceso a repositorios específicos, seleccione Solo repositorios seleccionados, elija el menú desplegable Seleccionar repositorios y, a continuación, seleccione un repositorio al que desee permitir el acceso.
5. Elija Instalar para completar la instalación de Amazon Q Developer en GitHub y autorizarlo para acceder a sus repositorios.

Tras instalar la aplicación en GitHub y autorizar el acceso, se le redirigirá a la página de información general de Amazon Q Developer en GitHub. Puede navegar hasta su repositorio de GitHub para empezar a utilizar las características de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Si su organización empresarial de GitHub ha habilitado las listas de IP permitidas, debe aceptar las direcciones IP permitidas en la aplicación de GitHub. También puede optar por añadir automáticamente las direcciones IP a su lista de direcciones permitidas. Para obtener más información, consulte Allowing access by GitHub Apps y Enabling allowed IP addresses en la Documentación de GitHub.
> Las siguientes direcciones IP se utilizan para acceder a sus recursos de GitHub:
>
> ```
> 34.228.181.128
> 44.219.176.187
> 54.226.244.221
> ```

Paso 2: uso de las características de Amazon Q Developer en GitHub

Tras instalar la aplicación Amazon Q Developer GitHub y autorizar el acceso a sus repositorios, puede empezar a utilizar los agentes de Amazon Q Developer como soporte durante todo el ciclo de vida del desarrollo de software, desde la codificación, las pruebas y el despliegue hasta la solución de problemas de las aplicaciones. Para obtener más información, consulte una de las siguientes:

> **Important**
>
> La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente la etiqueta de agente de desarrollo de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si la etiqueta no se crea automáticamente o si se elimina de forma no intencionada, puedes crearla manualmente en. GitHub La etiqueta debe tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q para que se reconozca y procese como etiqueta de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte Creating a label en la Documentación de GitHub.

- Desarrollo de características e iteración con Amazon Q Developer en GitHub
- Revisión de código con Amazon Q Developer en GitHub

Paso 3: aumento de los límites del uso gratuito y configuración de los detalles

Puede usar los agentes de Amazon Q Developer en GitHub de forma gratuita sin necesidad de configurar una cuenta de AWS para empezar. Dispones de un número limitado de solicitudes al mes para el desarrollo de funciones y la revisión del código. Puedes aumentar el uso gratuito en cualquier momento registrando la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta. El registro también te proporciona la capacidad de configurar detalles como deshabilitar las revisiones de código y agregar etiquetas para buscar y filtrar. Para obtener más información, consulte Aumento de los límites de uso y los detalles de configuración en la consola de Amazon Q Developer.

> **Important**
>
> Para registrar la instalación de aplicaciones en la consola de Amazon Q Developer, debe cumplir los requisitos de la organización de GitHub. Para obtener más información, consulte los requisitos para instalar una GitHub aplicación y OAuth las aplicaciones y organizaciones en la GitHubdocumentación.

Desarrollo de características e iteración con Amazon Q Developer en GitHub

> **Note**
>
> Amazon Q Developer para GitHub está en versión de vista previa y sujeto a cambios.

Puede usar Amazon Q Developer en GitHub para agilizar el desarrollo mediante la implementación automática de nuevas características y correcciones de errores, llevando las tareas desde la idea hasta una solicitud de extracción completa. Al añadir la etiqueta de desarrollo de características a un problema o al usar el comando de barra inclinada `/q dev`, Amazon Q Developer utiliza el problema, incluidos su título y descripción, así como el código del repositorio como contexto para generar nuevas correcciones de código y crear una solicitud de extracción. En la solicitud de extracción, puede proporcionar comentarios y Amazon Q Developer itera sobre el código sugerido.

Puede hacer que Amazon Q Developer realice el desarrollo de características un número limitado de veces al mes. Puedes aumentar el uso gratuito en cualquier momento registrando la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta. Para obtener más información, consulte Aumento de los límites de uso y los detalles de configuración en la consola de Amazon Q Developer.

> **Important**
>
> La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente la etiqueta de agente de desarrollo de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si la etiqueta no se crea automáticamente o si se elimina de forma no intencionada, puedes crearla manualmente en. GitHub La etiqueta debe tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q para que se reconozca y procese como etiqueta de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte Creating a label en la Documentación de GitHub.

Cómo utilizar Amazon Q Developer para el desarrollo de características

1. Si es necesario, inicie sesión en su cuenta de GitHub usando sus credenciales de GitHub.
2. Navegue hasta la organización de GitHub y, a continuación, navegue hasta el repositorio en el que desee implementar nuevas características con Amazon Q Developer.
3. Elija Problemas y, a continuación, cree un nuevo problema o elija uno existente. Para obtener más información, consulte Create an issue en la Documentación de GitHub.

   - Para un número problema, en el campo de entrada de texto Añadir un título, introduzca un título que proporcione contexto a Amazon Q Developer para el desarrollo de la característica (por ejemplo: “Crear una aplicación de reconocimiento de imágenes”). También se debe incluir la descripción del problema, ya que también proporciona contexto.

     En el caso de un problema existente, puede editar el título y la descripción del problema para proporcionar contexto a Amazon Q Developer para el desarrollo de la característica. Para obtener más información, consulte Editing an issue en la Documentación de GitHub.
4. Al crear un problema o configurar uno existente, puede aplicar la etiqueta de Amazon Q Developer de desarrollo de características o utilizar el comando de barra inclinada `/q dev`. Realice una de las siguientes acciones:

   - Para aplicar la etiqueta al problema, siga uno de estos pasos:
     - Seleccione el menú desplegable Asignar a Amazon Q que se proporciona como extensión del navegador y, a continuación, elija la etiqueta de Agente de Amazon Q Developer.
     - En el menú de la derecha, elija Etiquetas y, a continuación, elija la etiqueta del Agente de Amazon Q Developer.
   - Cómo usar el comando de barra inclinada `/q dev` en un comentario:

    1. En el problema, navegue hasta Añadir un comentario y, en el campo de entrada de texto del comentario, introduzca `/q dev`.
    2. Elija Comment (Comentario).

5. Si se trata de un problema nuevo, elija Crear problema para terminar de crearlo con los detalles necesarios para que Amazon Q Developer desarrolle características. Si configura un problema existente, asegúrese de guardar los cambios. Para obtener más información, consulte Editing an issue en la Documentación de GitHub.

   Cuando Amazon Q Developer termina de generar cambios en el código para el desarrollo de la característica, comenta el problema y abre una solicitud de extracción.

6. Navegue hasta el comentario que ha dejado Amazon Q Developer (ejemplo: "`I finished the proposed code changes, and the pull request is ready for review: [PR link]`") y, a continuación, elija el enlace de la solicitud de extracción.

   También puede navegar hasta la pestaña Solicitudes de extracción y, a continuación, elegir la solicitud de extracción creada por Amazon Q Developer.

7. Elija la pestaña Archivos cambiados para ver los cambios en el código.
8. Si está satisfecho con los cambios de código sugeridos, puede combinar la solicitud de extracción. Para obtener más información, consulte Combinación de una solicitud de extracción.

También puede revisar la solicitud de extracción para el desarrollo de la característica e iterar los cambios de código sugeridos enviando comentarios a Amazon Q Developer.

Cómo iterar en el código de desarrollo de características de Amazon Q Developer

1. Elija la solicitud de extracción creada por Amazon Q Developer y, a continuación, elija la pestaña Archivos cambiados para ver los cambios en el código.
2. Si lo desea, para líneas de código específicas sobre las que desee enviar comentarios, seleccione + para añadir un comentario con comentarios.

   En la conversación, puedes usar el `/q` comando seguido de tus instrucciones en lenguaje natural (por ejemplo, `/q implement my suggestions` o `/q refactor this function for better performance`). El desarrollador de Amazon Q responderá con un comentario en el que describa los cambios que realizará en función de sus comentarios (por ejemplo, «Implementaré los siguientes cambios en función de los comentarios:...»). Cuando se complete la implementación, el desarrollador de Amazon Q publicará otro comentario confirmando los

cambios (por ejemplo, «He implementado los cambios sugeridos») junto con un enlace a la confirmación generada, donde podrá ver los cambios.

3. Revisa los cambios realizados por el desarrollador de Amazon Q siguiendo el enlace de confirmación que aparece en la conversación. Puede seguir proporcionando comentarios adicionales utilizando el `/q` comando para realizar más iteraciones, según sea necesario.
4. Si está satisfecho con los cambios de código actualizados, puede combinar la solicitud de extracción o volver a iterar sobre el código con nuevos comentarios. Para obtener más información, consulte Combinación de una solicitud de extracción.

Revisión de código con Amazon Q Developer en GitHub

> **Note**
>
> Amazon Q Developer para GitHub está en versión de vista previa y sujeto a cambios.

Amazon Q Developer permite realizar revisiones de código automatizadas desde GitHub. Cuando se crea una nueva solicitud de extracción o se vuelve a abrir una solicitud de extracción cerrada, Amazon Q Developer realiza automáticamente una revisión del código y proporciona comentarios sobre la calidad del código, los posibles problemas y los resultados de seguridad. Cada revisión incluye un resumen de la revisión del código con los resultados subprocesados. Amazon Q Developer también genera correcciones para los problemas identificados, que puede revisar y confirmar con la solicitud de extracción. Puede usar el comando `/q` en los comentarios de las solicitudes de extracción para hacer preguntas e interactuar en relación con los resultados de la revisión del código. Las revisiones automáticas del código no se activan con las confirmaciones posteriores realizadas dentro de una solicitud de extracción existente.

> **Note**
>
> La configuración de la función de revisiones de código de la consola de Amazon Q Developer controla las revisiones de código automatizadas que se ejecutan cuando se crean o se vuelven a abrir solicitudes de cambios. Esta configuración no afecta al inicio de las revisiones de código mediante el comando de `/q review` barra diagonal en los comentarios de las solicitudes de extracción.

También puede iniciar las revisiones de código dentro de las solicitudes de extracción con el comando de barra inclinada `/q review`. El comando de barra inclinada se puede añadir a un nuevo comentario de solicitud de extracción, lo que inicia una nueva revisión de código de la solicitud de extracción en su estado actual, incluidos comentarios y nuevas confirmaciones. Para obtener más información, consulte Iniciación de revisiones de código dentro de las solicitudes de extracción de GitHub.

Puede hacer que Amazon Q Developer realice una revisión de código para una cantidad limitada de líneas al mes. Puedes aumentar el uso gratuito en cualquier momento registrando la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta. Para obtener más información, consulte Aumento de los límites de uso y los detalles de configuración en la consola de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Si la función de revisión de código estaba deshabilitada anteriormente, debe estar habilitada en la consola de Amazon Q Developer antes de poder aplicar la etiqueta en GitHub. Para obtener más información, consulte Edición de características de Amazon Q Developer en GitHub.

Requisitos previos

Antes de poder iniciar las revisiones de código con Amazon Q Developer, necesitas los permisos adecuados para el repositorio de GitHub de destino. Los roles de repositorio compatibles son escritura, mantenimiento o administración. Los usuarios con funciones de lectura o de clasificación, así como los miembros sin un rol, no pueden iniciar revisiones de código con Amazon Q Developer.

Los usuarios de GitHub con la función de clasificación pueden seguir revisando las solicitudes de extracción en un repositorio. Cualquier usuario, independientemente de su rol, puede revisar las solicitudes de extracción en los repositorios públicos.

Para obtener más información, consulte Repository roles for organizations y About pre-defined organization roles en la Documentación de GitHub.

Iniciación de revisiones de código para las solicitudes de extracción de GitHub

Cuando abre una nueva solicitud de extracción o vuelve a abrir una que ya estaba cerrada, Amazon Q Developer realiza automáticamente una revisión del código y envía comentarios sobre la calidad del código, los posibles problemas y los resultados más importantes.

Cómo usar Amazon Q Developer para revisiones de código y aplicación de correcciones

Antes de iniciar una revisión, puede personalizar una revisión de la calidad del código definiendo estándares de codificación personalizados en archivos Markdown sencillos del directorio `project-root/.amazonq/rules`. Amazon Q sigue automáticamente sus directrices, lo que garantiza una calidad de código uniforme en todo el proyecto. Para obtener más información, consulte Creación de reglas de proyecto para Amazon Q Developer en plataformas de terceros.

1. Si es necesario, inicie sesión en su cuenta de GitHub usando sus credenciales de GitHub.
2. Navegue hasta la organización de GitHub y, a continuación, navegue hasta el repositorio en el que desee realizar una revisión de código con Amazon Q Developer.
3. Cree una nueva solicitud de extracción para los cambios realizados en el código fuente. Para obtener más información, consulte Creating a pull request en la Documentación de GitHub.

   Al crear una nueva solicitud de extracción, Amazon Q Developer inicia automáticamente una revisión del código para detectar posibles problemas. Una vez que Amazon Q Developer completa la revisión, proporciona un resumen de la revisión del código. Cada resultado aparece como un comentario enlazado debajo del resumen, junto con sugerencias de correcciones que puede confirmar en la solicitud de extracción.
4. Pídele al agente que implemente los cambios y cree confirmaciones directamente en la rama de origen de tu pull request. Puedes hacerlo publicando un comentario que comience `/q` y siga con tu solicitud en lenguaje natural para que el agente realice los cambios.
5. (Opcional) Realice preguntas sobre resultados específicos. En la solicitud de extracción, navegue hasta Añadir un comentario y, en el campo de introducción de texto del comentario, introduzca `/q` seguido de la pregunta (por ejemplo, “`/q explain the importance of this finding`”).
6. Revise los cambios de código propuestos por Amazon Q Developer, elija Confirmar sugerencia y, a continuación, elija Confirmar los cambios para actualizar la solicitud de extracción.
7. Si está satisfecho con las correcciones de código sugeridas, puede combinar la solicitud de extracción para aplicar los cambios de código sugeridos por Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Merging a pull request en la Documentación de GitHub.

Iniciación de revisiones de código dentro de las solicitudes de extracción de GitHub

Tras una revisión automática del código realizada por Amazon Q Developer para una solicitud de extracción de GitHub nueva o reabierta, puede iniciar revisiones de código adicionales para iterar

sobre el código mediante el comando de barra inclinada `/q review`. La revisión del código se realiza en toda la vista de diferencias de la solicitud de extracción.

> **Note**
>
> Solo puede iniciar una revisión de código dentro de una solicitud de extracción con un comentario nuevo. El comando de barra inclinada `/q review` no funcionará en una cadena de comentarios existente. El inicio de una revisión de código mediante el comando de `/q review` barra diagonal no se ve afectado por la configuración de la función de revisiones de código de la consola de Amazon Q Developer.

Cómo utilizar revisiones de código iniciadas en una solicitud de extracción

1. Si es necesario, inicie sesión en su cuenta de GitHub usando sus credenciales de GitHub.
2. Navegue hasta su organización de GitHub y, a continuación, navegue hasta la solicitud de extracción en la que desee realizar una revisión del código con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte About pull requests.
3. En la solicitud de extracción, navegue hasta Añadir un comentario y, en el campo de entrada de texto del comentario, indique `/q review`.
4. Elija Comentar para iniciar la revisión del código.

   Amazon Q Developer puede tardar unos minutos en completar el análisis del código de la solicitud de extracción. Después de que Amazon Q Developer termine de analizar, proporciona un resumen de la revisión del código. Cada resultado aparece como un comentario enlazado debajo del resumen, junto con los cambios propuestos que puede elegir para confirmar y actualizar la solicitud de extracción.
5. (Opcional) Realice preguntas sobre resultados específicos. En la solicitud de extracción, navegue hasta Añadir un comentario y, en el campo de introducción de texto del comentario, introduzca /q seguido de la pregunta (por ejemplo, “`/q explain the importance of this finding`”).
6. Si está satisfecho con las correcciones de código sugeridas, puede combinar la solicitud de extracción para aplicar los cambios de código sugeridos por Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Merging a pull request en la Documentación de GitHub.

Aumento de los límites de uso y los detalles de configuración en la consola de Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Amazon Q Developer para GitHub está en versión de vista previa y sujeto a cambios.

Puedes usar los agentes GitHub para desarrolladores de Amazon Q de forma gratuita sin necesidad de configurar una AWS cuenta para empezar. Dispones de un número limitado de llamadas al mes para las funciones de desarrollo de funciones y revisión de código. Puedes aumentar el uso gratuito en cualquier momento registrando la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta.

De forma predeterminada, las funciones de revisión de código y desarrollo de funciones están habilitadas GitHub al instalar la aplicación. Puede deshabilitar cualquiera de estas características al registrarse. El registro requiere un perfil de Amazon Q Developer para administrar las características desde la consola. El perfil almacena los ajustes y la personalización de las recomendaciones de código.

> **Important**
>
> Para registrar la instalación de aplicaciones en la consola de Amazon Q Developer, debe cumplir los requisitos de la organización de GitHub. Para obtener más información, consulte los requisitos para instalar una GitHub aplicación y OAuth las aplicaciones y organizaciones en la GitHubdocumentación.

Cómo registrar su instalación de Amazon Q Developer

1. Navegue hasta la consola de Amazon Q Developer.
2. Selecciona Enable Q Developer en la parte superior de la página y sigue las instrucciones para activar Kiro y Amazon Q Developer.

   Si anteriormente habilitaste Kiro y Amazon Q Developer, pasa al paso 3.
3. En el panel de navegación, selecciona Amazon Q Developer en GitHub.
4. Elija Registrar la instalación y, a continuación, elija Autorizar para que se le dirija a GitHub.

Si anteriormente autorizó a Amazon Q Developer para acceder a su organización GitHub, se le redirigirá de nuevo a la consola de Amazon Q Developer. En este caso, vaya al paso 7.

5. Inicie sesión en su cuenta de GitHub usando sus credenciales de GitHub. Si tiene varias cuentas, elija la cuenta a la que quiera proporcionar acceso a Amazon Q Developer.
6. Elija Autorizar a Amazon Q Developer para proporcionar acceso a su cuenta de GitHub. Se le redirigirá de nuevo a la consola de Amazon Q Developer tras la autorización.
7. En Detalles de registro, introduzca sus datos de GitHub y, opcionalmente, configure la característica de revisión de códigos y añada etiquetas.

   a. En el campo de entrada de texto Nombre de registro, introduzca un nombre para la instalación de la aplicación.

   b. (Opcional) En el campo de entrada de texto Nombre de la organización - opcional, introduzca un nombre para la organización asociada a la instalación de la aplicación.

   c. (Opcional) En Características, configure la característica de Revisiones de código pulsando el botón para activar o desactivar la característica. La configuración de desarrollo de funciones no se puede modificar y está habilitada de forma predeterminada.

   d. (Opcional) En Etiquetas: opcional, selecciona Añadir nueva etiqueta para añadir una etiqueta que te ayude a buscar y filtrar tus AWS recursosGitHub.
8. Selecciona Registrarse para registrar la instalación de la aplicación en GitHub tu AWS cuenta.

Tras registrar correctamente la instalación de la aplicación, podrás ver los detalles del registro. Aún puedes activar o desactivar la función de revisión de código, así como añadir etiquetas más adelante. También puedes eliminar el registro. Para obtener más información, consulte Configuración de los detalles de la instalación registrada.

Configuración de los detalles de la instalación registrada

> **Note**
>
> Amazon Q Developer para GitHub está en versión de vista previa y sujeto a cambios.

Tras crear un perfil de Amazon Q Developer y registrar la instalación de la aplicación en GitHub, puede hacer lo siguiente desde la consola de Amazon Q Developer:

- Habilite o deshabilite el uso de revisiones de código. La configuración de desarrollo de funciones no se puede modificar actualmente.
- Encuentre enlaces a extensiones de navegador que proporcionan una forma de añadir etiquetas de características de Amazon Q Developer en los problemas de GitHub.
- Agregue etiquetas para buscar y filtrar sus recursos o realizar un seguimiento de AWS los costos.
- Elimine el registro de instalación de una aplicación de GitHub.

Edición de características de Amazon Q Developer en GitHub

Las características disponibles para Amazon Q Developer en GitHub están habilitadas de forma predeterminada al instalar la aplicación en GitHub y al autorizar el acceso a tu organización. Puede optar por deshabilitar una característica si ya no quiere utilizarla en GitHub.

Cómo habilitar o deshabilitar una característica para Amazon Q Developer en GitHub

1. Navegue hasta la consola de Amazon Q Developer.
2. En el panel de navegación, en Amazon Q Developer en GitHub, elija Instalaciones registradas.
3. En la columna Nombre, seleccione el nombre de registro de la instalación en la que desea activar o desactivar una característica.
4. En Características, elija Editar para configurar la disponibilidad de la característica.
5. En el modal, elija el conmutador de la característica que desea habilitar o deshabilitar y, a continuación, elija Guardar para confirmar los cambios.

Después de habilitar o deshabilitar una característica en la consola de Amazon Q Developer, los cambios se reflejan en GitHub. Si se intenta asignar un problema a una etiqueta de Amazon Q Developer después de deshabilitar la característica, se generará un error. Las revisiones de código ya no se realizarán en las nuevas solicitudes de extracción si la característica está deshabilitada.

Instalación de extensiones de navegador

Puede instalar la extensión de Amazon Q Developer en uno de los navegadores compatibles. La extensión le permite asignar rápidamente tareas de desarrollo de funciones a Amazon Q Developer en caso de GitHub problemas sin tener que buscar en los menús de etiquetas.

La extensión de Amazon Q Developer está disponible para los siguientes navegadores:

- Google Chrome

- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge

También puede ver los navegadores compatibles en la página de detalles de instalación de registro de la consola de Amazon Q Developer.

Eliminación del registro de instalación de la aplicación de GitHub de Amazon Q Developer

Puede eliminar el registro de una o varias de las instalaciones de la aplicación de GitHub a través de la consola de Amazon Q Developer. Tras eliminar permanentemente el registro, también se eliminarán todos los datos asociados al mismo. La acción no se puede deshacer.

Cómo eliminar la instalación de la aplicación de GitHub

1. Navegue hasta la consola de Amazon Q Developer.
2. En el panel de navegación, en Amazon Q Developer en GitHub, elija Instalaciones registradas.
3. Realice una de las siguientes acciones:

   - En la columna Acciones, elija Eliminar registro para la instalación que desee eliminar.
   - En la columna Nombre, seleccione el nombre de registro de la instalación que desee eliminar y, a continuación, elija Eliminar.

   En la columna Acciones, seleccione Eliminar registro de la instalación registrada que desee eliminar.
4. En el modal, revise los detalles para eliminar el registro.
5. En el campo de entrada de texto, indique **`confirm`** y, a continuación, elija Eliminar para confirmar los cambios.

Una vez que elimines una instalación de aplicación de GitHub, puedes optar por registrar una nueva instalación.

Solución de problemas de Amazon Q Developer para GitHub

Consulte la siguiente sección para solucionar problemas habituales al utilizar Amazon Q Developer para GitHub.

Amazon Q Developer no genera solicitudes de extracción en repositorios con reglas de protección de ramificaciones

Problema: Amazon Q Developer no puede crear una solicitud de extracción en mi repositorio de GitHub, que tiene reglas de protección de ramificaciones.

Solución: las reglas de protección de ramificaciones impiden que Amazon Q Developer cree una ramificación para crear una solicitud de extracción. Para usar Amazon Q Developer para GitHub en repositorios con reglas de protección de ramificaciones, debe añadir la aplicación Amazon Q Developer a su lista de permitidos.

Cómo añadir la aplicación Amazon Q Developer a su lista de permitidos

1. Si es necesario, inicie sesión en su cuenta de GitHub usando sus credenciales de GitHub.
2. Navegue hasta la organización de GitHub y, a continuación, navegue hasta el repositorio al que quiere permitir incluir la aplicación de Amazon Q Developer para GitHub.
3. Elija Configuración y, a continuación, elija Ramificaciones en el panel de navegación.
4. En Reglas de protección de ramificaciones, elija Editar para modificar las reglas de protección de ramificaciones.
5. Elija Restringir los envíos que creen ramificaciones coincidentes y busque la aplicación de Amazon Q Developer para GitHub.
6. Elija Guardar cambios para permitir que Amazon Q Developer cree solicitudes de extracciones para problemas con las etiquetas de Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre cómo modificar las reglas de protección de ramificaciones en GitHub, consulte Creating a branch protection rule.

Faltan etiquetas de Amazon Q Developer en problemas de GitHub

Problema: No veo la etiqueta de agente de desarrollo de Amazon Q en GitHub los números.

Solución: si la etiqueta no se crea automáticamente cuando instalaste la GitHub aplicación Amazon Q Developer for o si se eliminó de forma involuntaria, puedes crearla manualmente enGitHub. La etiqueta debe tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q para que se reconozca y procese como etiqueta de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte Creating a label en la Documentación de GitHub.

Amazon Q Developer no crea código para problemas de GitHub

Problema: he creado un problema de GitHub y he invocado a Amazon Q Developer para realizar una tarea, pero he recibido la siguiente serie de mensajes relacionados con problemas técnicos:

1. # I'm working on generating code for this issue. I'll update this issue with a comment and open a pull request when I'm done.
2. ## I'm having technical difficulties. I couldn't solve the issue. I'm going to try again. Esto puede tardar.
3. ## I'm having technical difficulties. I couldn't solve the issue. I'm going to try again. Esto puede tardar.
4. # I'm having technical difficulties. I couldn't solve the issue.

   Consider reassigning this issue to a user. This will help you stay within the quotas for generative AI feature usage.

Solución: si el desarrollador de Amazon Q no puede procesar el problema ni generar código para él, cree uno nuevo y aplique la etiqueta de agente de desarrollo de Amazon Q al nuevo problema. Para obtener más información sobre la creación de una incidencia y la aplicación de una etiqueta de agente desarrollador de Amazon Q, consulteDesarrollo de características e iteración con Amazon Q Developer en GitHub.

Creación de reglas de proyecto para Amazon Q Developer en plataformas de terceros

Puede crear una biblioteca de reglas de proyecto que pueda usar con Amazon Q Developer en GitLab o GitHub. Estas reglas describen los estándares de codificación y las prácticas recomendadas de su equipo. Por ejemplo, puede tener una regla que establezca que todo el código de Python debe usar sugerencias de tipos o que todo el código de Java debe usar comentarios de Javadoc. Al almacenar estas reglas en el proyecto, puede garantizar la coherencia entre los desarrolladores, independientemente de su nivel de experiencia.

Las reglas del proyecto se definen en los archivos Markdown de la carpeta *project-root*`/.amazonq/rules` del proyecto.

Una vez que haya creado las reglas del proyecto, Amazon Q Developer las utilizará automáticamente como contexto dentro del proyecto y se asegurará de cumplirlas al generar código para el desarrollo de características.

Cómo crear una regla de proyecto con el sistema de archivos

1. En el repositorio de terceros, abra la carpeta raíz del proyecto.
2. En la carpeta raíz del proyecto, cree la siguiente carpeta:

   project-root`/.amazonq/rules`

   Esta carpeta contiene todas las reglas del proyecto.
3. En *project-root*`/.amazonq/rules`, cree un archivo de reglas de proyecto. Debe ser un archivo Markdown. Por ejemplo:

   `cdk-rules.md`
4. Abra el archivo Markdown de reglas del proyecto.
5. Añada una petición detallada en el archivo. Por ejemplo:

   ```
   All Amazon S3 buckets must have encryption enabled, enforce SSL, and block public
    access.
   All Amazon DynamoDB Streams tables must have encryption enabled.
   All Amazon SNS topics must have encryption enabled and enforce SSL.
   All Amazon SNS queues must enforce SSL.
   ```
6. Confirme, revise y combine los cambios.
7. (Opcional) Añada más archivos Markdown de reglas de proyecto.

   Habrá creado una o varias reglas de proyecto. Amazon Q utilizará estas reglas como contexto automáticamente en el proyecto.

Chat con Amazon Q Developer en aplicaciones de chat

Puede chatear con Amazon Q Developer en las aplicaciones de chat Microsoft Teams y Slack. En los canales configurados, Amazon Q puede responder a preguntas sobre prácticas recomendadas para compilar soluciones, solucionar problemas e identificar los próximos pasos. Las siguientes características de chat de Amazon Q están disponibles en las aplicaciones de chat configuradas:

- Chat sobre AWS
- Chat con Amazon Q Developer sobre recursos
- Solución de problemas con los recursos
- Chat sobre costos
- Chat sobre telemetría y operaciones
- Solución de problemas de red Amazon Q para el analizador de accesibilidad

Para obtener más información sobre el conjunto completo de características disponibles cuando utiliza Amazon Q en las aplicaciones de chat, consulte What is Amazon Q Developer in chat applications? en la Amazon Q Developer in chat applications Administrador Guide.

> **Note**
>
> Si utiliza Amazon Q Developer en aplicaciones de chat, el acceso está limitado al nivel gratuito de Amazon Q Developer.

Habilitación del chat de Amazon Q en sus canales

Para agregar capacidades de chat a un canal de Microsoft Teams o de Slack que ya esté configurado con Amazon Q Developer, realice los siguientes pasos. Para configurar Amazon Q Developer en sus aplicaciones de chat por primera vez y permitir a los usuarios chatear con Amazon Q, consulte Get started with Microsoft Teams y Get started with Slack en la Amazon Q Developer in chat applications Administrator Guide.

Antes de poder hacer preguntas sobre Amazon Q desde un canal de Microsoft Teams o Slack, tiene que añadir Amazon Q al canal. En primer lugar, actualice la configuración de su rol de AWS Identity and Access Management (IAM) para incluir la política administrada de AmazonQDeveloperAccess

y, a continuación, agregue la política como barrera de protección del canal. Si necesita acceso de administrador, agregue la política de AmazonQFullAccess en su lugar.

1. Agregue la política administrada de `AmazonQDeveloperAccess` a su rol de IAM:
   a. Inicie sesión en la Consola de administración de AWS y abra la consola de IAM.
   b. En el panel de navegación de la consola de IAM, elija Roles.
   c. Elija el nombre del rol que desea modificar.
   d. En Políticas de permisos, elija Agregar permisos y, a continuación, Asociar políticas.
   e. Escriba `AmazonQDeveloperAccess` en la barra de búsqueda.
   f. Seleccione AmazonQDeveloperAccess.
   g. Elija Añadir permisos.
2. Agregue la política administrada de `AmazonQDeveloperAccess` a las barreras de protección del canal:
   a. Abra Amazon Q Developer en la consola de aplicaciones de chat.
   b. Elija un cliente configurado.
   c. Seleccione un canal configurado.
   d. Elija Establecer barreras de protección.
   e. Escriba `AmazonQDeveloperAccess` en la barra de búsqueda.
   f. Seleccione AmazonQDeveloperAccess.
   g. Seleccione Save.

Preguntas sobre Amazon Q en su canal

Para comprobar que la configuración se ha realizado correctamente, haga una pregunta a Amazon Q. Escriba `@Amazon Q` seguido de la pregunta.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de preguntas que puede hacer a Amazon Q desde el canal que haya configurado:

- `@Amazon Q how do I troubleshoot lambda concurrency issues?`
- `@Amazon Q what are the best practices for securing S3 buckets?`
- `@Amazon Q what is the maximum zipped file size for a lambda?`
- `@Amazon Q get the configuration for my lambda function name?`

- `@Amazon Q what is the size of the auto scaling group name in us-east-2?`
- `@Amazon Q can you show ec2 instances running in us-east-1?`

Seguridad en Amazon Q Developer

La seguridad en la nube AWS es la máxima prioridad. Como AWS cliente, usted se beneficia de una arquitectura de centro de datos y red diseñada para cumplir con los requisitos de las organizaciones más sensibles a la seguridad.

La seguridad es una responsabilidad compartida entre usted 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 se ejecuta Servicios de AWS en la Nube de AWS. AWS también le proporciona servicios que puede utilizar de forma segura. Auditores externos prueban y verifican periódicamente la eficacia de nuestra seguridad en el marco de los programas de conformidad de AWS. Para obtener más información sobre los programas de conformidad que se aplican a Amazon Q, consulte Servicios de AWS en el ámbito del programa de conformidad.
- Seguridad en la nube: su responsabilidad viene determinada por el AWS servicio que utilice. También es responsable de otros factores, incluida la confidencialidad de los datos, los requisitos de la empresa y la legislación y los reglamentos aplicables

Esta documentación le ayuda a comprender cómo aplicar el modelo de responsabilidad compartida cuando se utiliza Amazon Q Developer. Muestra cómo configurar Amazon Q para cumplir sus objetivos de seguridad y conformidad. También aprenderás a usar otros AWS servicios que te ayudan a monitorear y proteger tus recursos de Amazon Q.

Temas

Protección de datos en Amazon Q Developer

El modelo de responsabilidad compartida de AWS se aplica a la protección de datos en Amazon Q Developer. Como se describe en este modelo, AWS es responsable de proteger la infraestructura global en la que se ejecutan todos los Nube de AWS. Eres responsable de mantener el control sobre el contenido alojado en esta infraestructura. También es responsable de las tareas de configuración y administración de la seguridad Servicios de AWS que utilice. Para obtener más información sobre la privacidad de datos, consulte Preguntas frecuentes sobre la privacidad de datos. Para obtener información sobre la protección de datos en Europa, consulte la publicación del blog AWS Shared Responsibility Model and GDPR en el Blog de seguridad de AWS .

Para proteger los datos, le recomendamos que proteja Cuenta de AWS las credenciales y configure los usuarios individuales con AWS Identity and Access Management (IAM). De esta manera, cada usuario recibe únicamente los permisos necesarios para cumplir con sus obligaciones laborales. También recomendamos proteger sus datos de las siguientes maneras:

- Utiliza la autenticación multifactor (MFA) en cada cuenta.
- Se utiliza SSL/TLS para comunicarse con AWS los recursos. Recomendamos TLS 1.2 o una versión posterior.
- Configure la API y el registro de actividad de los usuarios con AWS CloudTrail.
- Utilice soluciones de AWS cifrado, junto con todos los controles de seguridad predeterminados Servicios de AWS.
- Utilice servicios de seguridad gestionados avanzados Amazon Macie, como los que ayudan a descubrir y proteger los datos confidenciales almacenados en ellos Amazon S3.
- Si necesita módulos criptográficos validados por FIPS 140-2 para acceder a AWS través de una interfaz de línea de comandos o una API, utilice un terminal FIPS. Para obtener más información sobre los puntos de conexión de FIPS disponibles, consulte Estándar de procesamiento de la información federal (FIPS) 140-2.

Se recomienda encarecidamente no introducir nunca información confidencial, como, por ejemplo, direcciones de correo electrónico de clientes, en etiquetas o campos de formato libre, como, por ejemplo, el campo Nombre. Esto incluye cuando trabajas con Amazon Q u otro Servicios de AWS mediante la API Consola de administración de AWS, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o AWS SDKs. Cualquier dato que introduzca en etiquetas o campos de formato libre utilizados para los nombres se pueden emplear para los registros de facturación o diagnóstico. Para obtener más

información sobre cómo Amazon Q Developer utiliza el contenido, consulte Mejora del servicio de Amazon Q Developer.

Temas

Almacenamiento de datos en Amazon Q Developer

Amazon Q almacena sus preguntas, sus respuestas y el contexto adicional, como, por ejemplo, el código y los metadatos de la consola, para generar respuestas a sus preguntas y solicitudes. Para obtener más información sobre cómo se cifran los datos, consulte Cifrado de datos en Amazon Q Developer. Para obtener información sobre cómo AWS utilizar algunas de las preguntas que le haces a Amazon Q y sus respuestas para mejorar nuestros servicios, consultaMejora del servicio de Amazon Q Developer.

AWS Regiones donde se procesa y almacena el contenido

Si es un usuario del personal del IAM Identity Center, en el nivel Amazon Q Developer Pro, su contenido se almacena en el Región de AWS lugar donde se creó su perfil de desarrollador de Amazon Q solo para las siguientes funciones:

- Chat de Amazon Q en el Consola de administración de AWS
- Diagnóstico de errores AWS de consola con Amazon Q
- Amazon Q en Eclipse JetBrains IDEsVisual Studio Code, y Visual Studio
- Amazon Q en la línea de comandos

Al utilizar cualquier otra característica de Amazon Q Developer Pro, el contenido podrá almacenarse y procesarse en una región de EE. UU. Si utiliza un perfil de Q Developer en una región que no pertenezca a EE. UU., puede crear una política de control de servicio (SCP) para bloquear el acceso a las características que almacenan contenido y realizan inferencias en EE. UU. Para ver una SCP de ejemplo, consulte Administración del acceso a Amazon Q Developer con políticas de IAM.

Para otras características e integraciones de Amazon Q, y cuando se utilice el nivel gratuito de Amazon Q Developer, el contenido se almacenará en una región de EE. UU. Los datos procesados durante las sesiones para diagnosticar problemas de error de la consola se almacenan en el Oeste de EE. UU. (Oregón). Todos los demás datos se encuentran en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Tenga en cuenta las siguientes características que almacenan los datos de forma diferente.

> **Note**
>
> Cuando utilizas artefactos de Amazon Q, tu contenido relacionado con las visualizaciones se almacena en una región de EE. UU.
> Al utilizar Consola a código con Amazon Q, el contenido se almacenará en la región de la consola y se procesará en una región de EE. UU.
> Al utilizar el SQL generativo de Amazon Q en Amazon Redshift, el contenido se almacenará y procesará en la región de la consola. Para obtener más información, consulte Interacción con el SQL generativo de Amazon Q en la Guía de administración de Amazon Redshift.
> Cuando creas una investigación con Amazon CloudWatch Investigations, es posible que tu contenido se almacene y procese en otras regiones. Para obtener más información, consulta el tema Seguridad en CloudWatch las investigaciones en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

Con la inferencia entre regiones, las solicitudes a Amazon Q Developer pueden procesarse en otra región dentro de la zona geográfica en la que se almacena el contenido. Para obtener más información, consulte Inferencia entre regiones.

Cifrado de datos en Amazon Q Developer

Este tema proporciona información específica de Amazon Q Developer sobre el cifrado en tránsito y en reposo.

Cifrado en tránsito

Todas las comunicaciones entre los clientes y Amazon Q, así como entre Amazon Q y sus dependencias posteriores están protegidas con conexiones TLS 1.2 o superior.

Cifrado en reposo

Amazon Q almacena los datos en reposo mediante Amazon DynamoDB y Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Los datos en reposo se cifran mediante soluciones de AWS cifrado de forma

predeterminada. Amazon Q cifra sus datos mediante claves de cifrado AWS propias de AWS Key Management Service (AWS KMS). No tiene que tomar ninguna medida para proteger las claves AWS administradas que cifran sus datos. Para obtener más información, consulte AWS owned keys en la AWS Key Management Service Guía para desarrolladores de .

Para los usuarios del personal de IAM Identity Center suscritos a Amazon Q Developer Pro, los administradores pueden configurar el cifrado con claves de KMS administradas por el cliente para los datos en reposo para las siguientes características:

- Chatea en la consola AWS
- Diagnosticar errores en AWS la consola
- Personalizaciones
- Agentes en el IDE

Solo puede cifrar datos con una clave administrada por el cliente para las funciones enumeradas de Amazon Q en la AWS consola y el IDE. Tus conversaciones con Amazon Q en el AWS sitio web, AWS Documentation las páginas y las aplicaciones de chat solo se cifran con claves AWS propias.

Las claves administradas por el cliente son claves de KMS de su AWS cuenta que usted crea, posee y administra para controlar directamente el acceso a sus datos mediante el control del acceso a la clave de KMS. Solo se admiten claves simétricas. Para obtener más información sobre cómo crear su propia clave de KMS, consulte Creating keys en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.

Cuando utiliza una clave administrada por el cliente, Amazon Q Developer utiliza las concesiones de KMS, lo que permite a los usuarios, roles o aplicaciones autorizados utilizar una clave de KMS. Cuando un administrador de Amazon Q Developer decide utilizar una clave administrada por el cliente para el cifrado durante la configuración, se crea una concesión para él. Esta concesión es lo que permite al usuario final utilizar la clave de cifrado para el cifrado de datos en reposo. Para obtener más información sobre las concesiones, consulte Grants in AWS KMS.

Si cambias la clave de KMS utilizada para cifrar los chats con Amazon Q en la AWS consola, debes iniciar una nueva conversación para empezar a usar la nueva clave para cifrar tus datos. Las conversaciones que se hayan cifrado con la clave anterior no se retendrán y solo las conversaciones futuras se cifrarán con la clave actualizada. Si desea mantener las conversaciones de un método de cifrado anterior, puede volver a la clave que utilizó durante esas conversaciones. Si cambia la clave de KMS utilizada para cifrar las sesiones de diagnóstico de errores de la consola, debe iniciar una nueva sesión de diagnóstico para utilizar la nueva clave para cifrar los datos.

Uso de claves de KMS administradas por el cliente

Tras crear una clave de KMS administrada por el cliente, un administrador de Amazon Q Developer debe proporcionar la clave en la consola de Amazon Q Developer para utilizarla para cifrar datos. Para obtener más información sobre cómo añadir la clave en la consola de Amazon Q Developer, consulte Administración del método de cifrado en Amazon Q Developer.

Para configurar una clave gestionada por el cliente para cifrar datos en Amazon Q Developer, los administradores necesitan permisos de uso AWS KMS. Los permisos de KMS necesarios se incluyen en la política de IAM de ejemplo, Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

Para utilizar características cifradas con una clave administrada por el cliente, los usuarios necesitan permisos para que Amazon Q acceda a la clave administrada por el cliente. Para ver una política que conceda estos permisos, consulte Permiso para que Amazon Q obtenga acceso a claves administradas por el cliente.

Si aparece un error relacionado con las concesiones de KMS mientras utiliza Amazon Q Developer, es probable que necesite actualizar los permisos para que Amazon Q cree concesiones. Para configurar automáticamente los permisos necesarios, vaya a la consola de Amazon Q Developer y seleccione Actualizar permisos en el banner de la parte superior de la página.

Mejora del servicio de Amazon Q Developer

Para ayudar a Amazon Q Developer a proporcionar la información más relevante, podemos utilizar cierto contenido de Amazon Q, como las preguntas que le hace a Amazon Q y sus respuestas, para mejorar el servicio. En esta página se explica qué contenido utilizamos y cómo excluirse de esta opción.

Contenido del nivel gratuito de Amazon Q Developer utilizado para mejorar el servicio

Podemos utilizar cierto contenido del nivel gratuito de Amazon Q Developer para mejorar el servicio. Amazon Q puede usar este contenido, por ejemplo, para proporcionar mejores respuestas a preguntas habituales, solucionar problemas operativos de Amazon Q, eliminar errores o para entrenamiento de modelos.

El contenido que se AWS puede utilizar para mejorar el servicio incluye, por ejemplo, sus preguntas a Amazon Q y las respuestas y el código que genera Amazon Q.

No utilizamos contenido de Amazon Q Developer Pro o Amazon Q Business para mejorar el servicio.

> **Note**
>
> Actualmente, Amazon Q Developer para GitHub (vista previa) no utiliza el contenido para mejorar el servicio. Si se habilita en el futuro, le proporcionaremos un aviso adecuado, así como una forma de dejar de usar esta opción.

Cómo excluirse de esta opción

La forma de excluirse del uso del contenido del nivel gratuito de Amazon Q Developer para mejorar el servicio depende del entorno en el que utilice Amazon Q.

Para los Consola de administración de AWS AWS sitios web y las aplicaciones de chat, configure una política de exclusión de los servicios de IA en AWS Organizations. AWS Console Mobile Application Para obtener más información, consulte Políticas de exclusión de servicios de IA en la Guía del usuario de AWS Organizations .

En el IDE, para el nivel gratuito de Amazon Q Developer, ajuste la configuración en el IDE. Para obtener más información, consulte Exclusión del uso compartido de datos en el IDE y la línea de comandos.

Exclusión del uso compartido de datos en el IDE y la línea de comandos

En esta página, se explica cómo dejar de compartir sus datos en el IDE o la línea de comandos en los que utiliza Amazon Q, incluidos los entornos de AWS programación IDEs y de terceros. Para obtener información sobre cómo Amazon Q utiliza estos datos, consulte Mejora del servicio de Amazon Q Developer.

Desactivación del envío de la telemetría del cliente

La telemetría del cliente cuantifica el uso del servicio. Por ejemplo, AWS puede hacer un seguimiento de si acepta o rechaza una recomendación. La telemetría del cliente no incluye código real.

Telemetría recopilada en IDEs

Para obtener más información sobre los datos de telemetría recopilados por Amazon Q en el IDE, consulte el documento commonDefinitions.json en el repositorio `aws-toolkit-common` de Github.

Para obtener información detallada sobre los datos de telemetría recopilados por cada IDE en el que utilice Amazon Q, consulte los documentos de recursos en los siguientes GitHub repositorios:

- Amazon Q extension for VS Code
- Complemento Amazon Q para JetBrains
- Amazon Q plugin for Eclipse
- AWS Kit de herramientas de Visual Studio con Amazon Q

Telemetría recopilada en la CLI de Q

Para obtener más información sobre los datos de telemetría recopilados por la CLI de Q, consulte el documento telemetry_definitions.json en el repositorio `amazon-q-developer-cli` de Github.

Telemetría recopilada en la herramienta de línea de comandos para las transformaciones

La colección de telemetría ayuda a AWS comprender el rendimiento de la herramienta de transformación de la línea de comandos Q, a aprender cómo se utilizan las funciones y a mejorar nuestros servicios. Para las transformaciones en la línea de comandos, recopilamos la telemetría en la versión de su herramienta y en la versión del complemento Maven.

> **Note**
>
> No añada información de identificación personal (PII) ni otra información confidencial en los campos de texto libre.

Elija el IDE para obtener instrucciones sobre cómo dejar de compartir los datos de telemetría del cliente.

Visual Studio Code

Para excluirse del uso compartido de los datos de telemetría en VS Code, utilice este procedimiento:

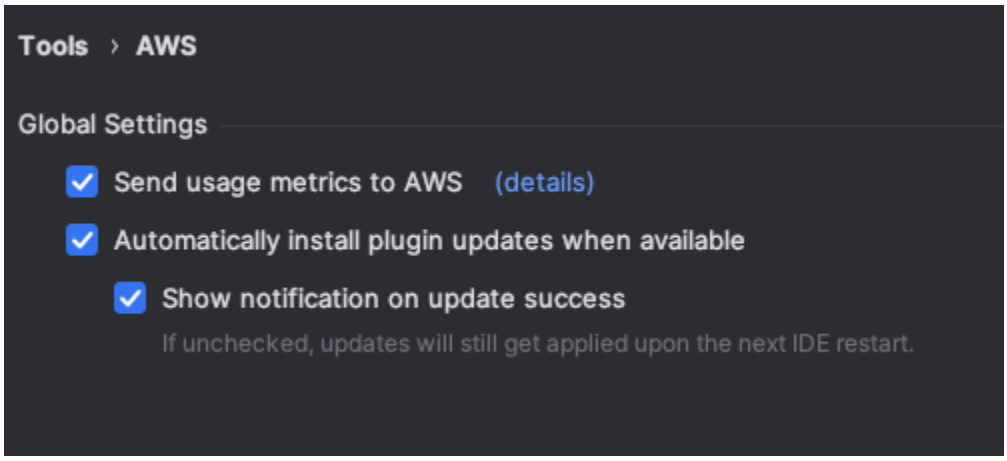
1. Abra Configuración en VS Code.
2. Si utiliza espacios de trabajo de VS Code, cambie a la subpestaña Espacio de trabajo. En VS Code, la configuración del espacio de trabajo invalida la configuración del usuario.
3. En la barra de búsqueda de Configuración, introduzca `Amazon Q: Telemetry`.
4. Elimine la selección de la casilla.

> **Note**
>
> Esta es una decisión que cada desarrollador debe tomar dentro de su propio IDE. Si utiliza Amazon Q como parte de una empresa, el administrador no podrá cambiar esta configuración por usted.

JetBrains

Para excluirse del uso compartido de los datos de telemetría en JetBrains, utilice este procedimiento:

1. En su IDE de JetBrains, abra Preferencias (en un Mac, estará en Configuración).
2. En la barra de navegación izquierda, seleccione Herramientas y, a continuación, AWS.
3. Deseleccione Enviar métricas de uso a. AWS



> **Note**
>
> Esta es una decisión que cada desarrollador debe tomar dentro de su propio IDE. Si utiliza Amazon Q como parte de una empresa, el administrador no podrá cambiar esta configuración por usted.

Eclipse

Para excluirse del uso compartido de los datos de telemetría en Eclipse IDEs, utilice este procedimiento:

1. Abra Configuración en el IDE de Eclipse.
2. Elija Amazon Q en la barra de navegación izquierda.
3. Elimine la selección de la casilla situada junto a Enviar métricas de uso a AWS.
4. Elija Aplicar para guardar los cambios.

> **Note**
>
> Esta es una decisión que cada desarrollador debe tomar dentro de su propio IDE. Si utiliza Amazon Q como parte de una empresa, el administrador no podrá cambiar esta configuración por usted.

Visual Studio

Para dejar de compartir sus datos de telemetría en el AWS kit de herramientasVisual Studio, utilice este procedimiento:

1. En Herramientas, seleccione Opciones.
2. En el panel Opciones, elija Kit de herramientas de AWS y, a continuación, elija General.
3. Deseleccione Permitir que el AWS kit de herramientas recopile información de uso.

> **Note**
>
> Esta es una decisión que cada desarrollador debe tomar dentro de su propio IDE. Si utiliza Amazon Q como parte de una empresa, el administrador no podrá cambiar esta configuración por usted.

AWS Cloud9

1. Desde el interior del AWS Cloud9 IDE, selecciona el AWS Cloud9 logotipo de la parte superior de la ventana y, a continuación, selecciona Preferencias.
2. En la pestaña Preferencias, elija kit de herramientas de AWS .
3. Junto a AWS: telemetría del cliente, coloque el interruptor en la posición de apagado.

> **Note**
>
> Esta configuración afecta a si compartes o no tu telemetría AWS Cloud9 del lado del cliente en general, no solo para Amazon Q.

Lambda

Cuando utiliza Amazon Q con Lambda, Amazon Q no comparte la telemetría del cliente con AWS.

SageMaker AI Studio

1. En la parte superior de la ventana de SageMaker AI Studio, selecciona Configuración.
2. En el menú desplegable de ajustes, elija Editor de ajustes avanzados.
3. En el menú desplegable de Amazon Q, seleccione o elimine la selección de la casilla situada junto a Compartir datos de uso con Amazon Q.

JupyterLab

1. En la parte superior de la JupyterLab ventana, selecciona Configuración.
2. En el menú desplegable de ajustes, elija Editor de ajustes avanzados.
3. En el menú desplegable de Amazon Q, seleccione o elimine la selección de la casilla situada junto a Compartir datos de uso con Amazon Q.

AWS Glue Studio Notebook

1. En la parte inferior de la ventana de AWS Glue Studio Notebook, selecciona Amazon Q.
2. En el menú emergente, active el interruptor situado junto a Compartir telemetría con AWS.

> **Note**
>
> La pausa en el uso compartido de la telemetría del lado del cliente solo será válida mientras dure el Studio Notebook actual. AWS Glue

Command line

En la herramienta de línea de comandos, en Preferencias, conmute la telemetría.

Transformations on the command line

La recopilación de datos de telemetría está habilitada de forma predeterminada con la herramienta de línea de comandos para las transformaciones. Para deshabilitarla, lleve a cabo el siguiente procedimiento.

Cómo actualizar las preferencias de telemetría

1. Ejecute `qct configure` y proporcione los detalles de configuración solicitados o pulse Entrar para usar la configuración existente.
2. Cuando se le pregunte si desea permitir la recopilación de datos de telemetría, `N` introdúzcala para evitar que se recopilen datos de telemetría. AWS
3. Si desea volver a habilitar la recopilación de datos de telemetría, vuelva a ejecutar `qct configure` e introduzca `Y` cuando se le solicite.

Cancelación del uso compartido del contenido

Para obtener información sobre los usos del contenido, consulte. AWS Mejora del servicio de Amazon Q Developer

Visual Studio Code

En Amazon Q Developer Pro, Amazon Q no recopila el contenido.

En el nivel gratuito de Amazon Q Developer, para excluir el uso compartido del contenido en VS Code, utilice el siguiente procedimiento.

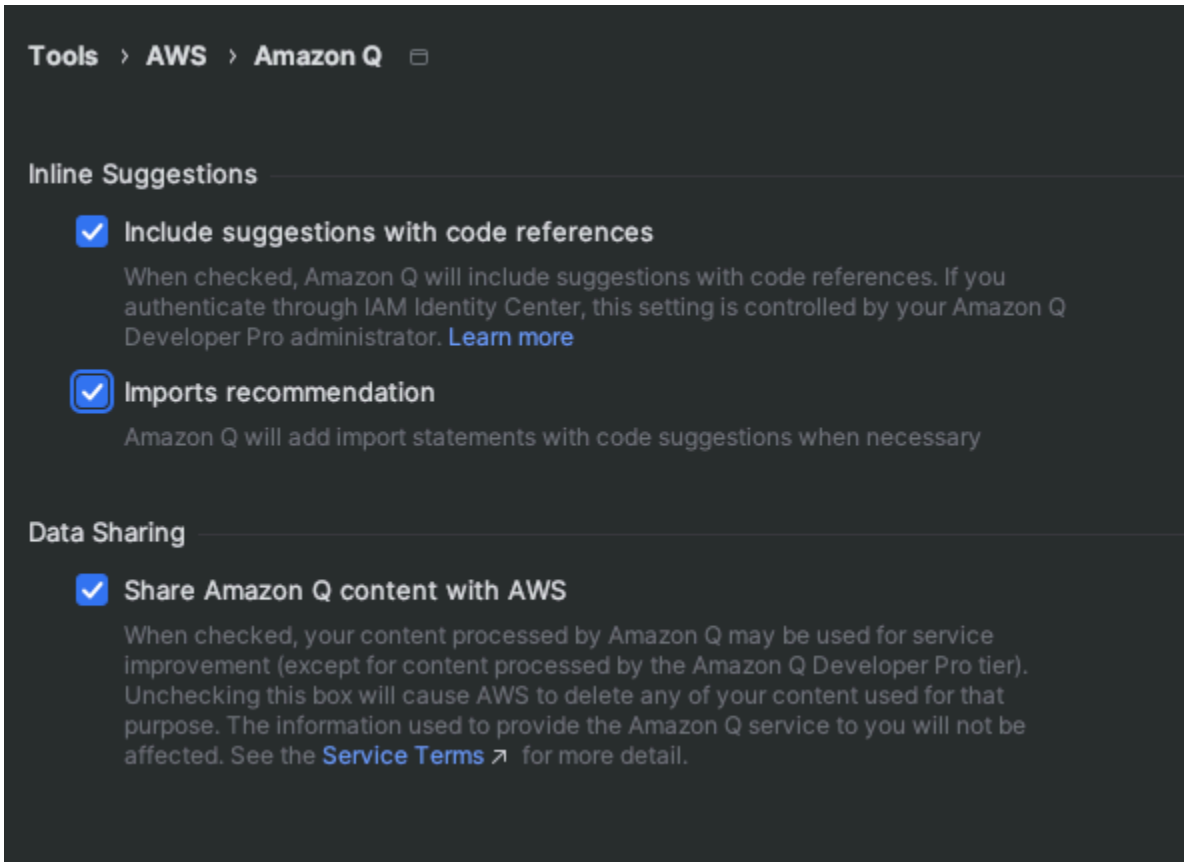
1. Abra Configuración en VS Code.
2. Si utiliza espacios de trabajo de VS Code, cambie a la subpestaña Espacio de trabajo. En VS Code, la configuración del espacio de trabajo invalida la configuración del usuario.
3. En la barra de búsqueda de Configuración, introduzca `Amazon Q: Share Content`.
4. Elimine la selección de la casilla.

JetBrains

En Amazon Q Developer Pro, Amazon Q no recopila el contenido.

En el nivel gratuito de Amazon Q Developer, para excluirse del uso compartido de los datos de Amazon Q en JetBrains, utilice el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de que utiliza la última versión de JetBrains.
2. En su IDE de JetBrains, abra Preferencias (en un Mac, estará en Configuración).
3. En la barra de navegación izquierda, seleccione Herramientas --> AWS --> Amazon Q.
4. En Compartir datos, deselecciona Compartir contenido de Amazon Q con AWS.



Eclipse

En Amazon Q Developer Pro, Amazon Q no recopila el contenido.

En la capa gratuita para desarrolladores de Amazon Q, para dejar de compartir datos de Amazon Q Eclipse IDEs, sigue el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de utilizar la versión más reciente del IDE de Eclipse.
2. En el IDE de Eclipse, abra Configuración.
3. En la barra de navegación izquierda, elija Amazon Q.

4. Elimine la selección de la casilla situada junto a Compartir contenido de Amazon Q con AWS.
5. Elija Aplicar para guardar los cambios.

Visual Studio

En Amazon Q Developer Pro, Amazon Q no recopila el contenido.

En el nivel gratuito de Amazon Q Developer, para excluir el uso compartido del contenido en Visual Studio, utilice el siguiente procedimiento.

Vaya a Herramientas -> Opciones -> Kit de herramientas de AWS -> Amazon Q

Cambie la opción en Compartir contenido de Amazon Q Content con AWS a Verdadero o Falso.

AWS Cloud9

Cuando utilizas Amazon Q con AWS Cloud9, Amazon Q no comparte tu contenido con AWS.

> **Note**
>
> La AWS Cloud9 configuración contiene un interruptor para compartir contenido de Amazon Q AWS, pero ese interruptor no funciona.

Lambda

Cuando utiliza Amazon Q con Lambda, Amazon Q no comparte el contenido con AWS.

> **Note**
>
> La configuración de Lambda contiene un conmutador para compartir contenido de Amazon Q AWS, pero ese conmutador no funciona.

SageMaker AI Studio

Cuando utilizas Amazon Q con SageMaker AI Studio, Amazon Q no comparte tu contenido con AWS.

JupyterLab

1. En la parte superior de la JupyterLab ventana, selecciona Configuración.

2. En el menú desplegable de ajustes, elija Editor de ajustes avanzados.
3. En el menú desplegable de Amazon Q, seleccione o elimine la selección de la casilla situada junto a Compartir contenido con Amazon Q.

AWS Glue Studio Notebook

Cuando utilizas Amazon Q con AWS Glue Studio Notebook, Amazon Q no comparte tu contenido con AWS.

Command line

En la herramienta de línea de comandos, en Preferencias, activa la opción Compartir contenido de Amazon Q con AWS.

Transformations on the command line

Cuando utilizas la herramienta de línea de comandos de Amazon Q para la transformación, Amazon Q no comparte tu contenido con ella AWS.

Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer

En las siguientes secciones se describe cómo se utilizan la inferencia entre regiones y las llamadas entre regiones para proporcionar el servicio de Amazon Q Developer.

Inferencia entre regiones

Amazon Q Developer cuenta con la tecnología de Amazon Bedrock y utiliza la inferencia entre regiones para distribuir el tráfico entre diferentes regiones a fin de mejorar el rendimiento y la Regiones de AWS fiabilidad de las inferencias del modelo de lenguaje grande (LLM). Con la inferencia entre regiones, obtendrá:

- Un mayor rendimiento y resiliencia durante los periodos de alta demanda
- Un mayor rendimiento
- Acceso a las funciones y funciones recientemente lanzadas de Amazon Q Developer que se basan en el alojamiento más LLMs potente de Amazon Bedrock

Las solicitudes de inferencia entre regiones se mantienen dentro de la zona geográfica en la Regiones de AWS que se encuentran originalmente los datos. Por ejemplo, una solicitud realizada desde un perfil de desarrollador de Amazon Q creado en EE. UU. se guarda Regiones de AWS en

EE. UU. Algunas características e integraciones de Amazon Q Developer pueden realizar inferencias en regiones distintas en las que se creó el perfil de Q Developer. Para obtener más información, consulte Regiones compatibles con la inferencia entre regiones de Amazon Q Developer.

Aunque la inferencia entre regiones no cambia el lugar en el que se almacenan los datos, es posible que las solicitudes y los resultados de salida se trasladen fuera de la región en la que se encuentran originalmente los datos. Todos los datos se cifran mientras se transmiten a través de la red segura de Amazon. El uso de la inferencia entre regiones no conlleva ningún costo adicional.

La inferencia entre regiones no afecta el lugar en el que se almacenan los datos. Para obtener más información sobre el lugar en el que se almacenan los datos cuando utiliza Amazon Q Developer, consulte Protección de datos en Amazon Q Developer.

Regiones compatibles con la inferencia entre regiones de Amazon Q Developer

En la siguiente tabla se describen las regiones a las que se pueden dirigir las solicitudes en función de la zona geográfica en la que se originó la solicitud.

Zona geográfica compatible con Amazon Q Developer	Regiones para la inferencia
Estados Unidos	Este de EE. UU. (Norte de Virginia) (us-east-1) Oeste de EE. UU. (Oregón) (us-west-2) Este de EE. UU. (Ohio) (us-east-2)
Europa	Europa (Fráncfort) (eu-central-1) Europa (Irlanda) (eu-west-1) UE (París) (eu-west-3) Europa (Estocolmo) (eu-north-1)
Asia-Pacífico*	Asia-Pacífico (Mumbai) (ap-south-1) Asia-Pacífico (Seúl) (ap-northeast-2) Asia-Pacífico (Singapur) (ap-southeast-1) Asia-Pacífico (Sídney) (ap-southeast-2)

Zona geográfica compatible con Amazon Q Developer	Regiones para la inferencia
	Asia-Pacífico (Tokio) (ap-northeast-1)

* La inferencia entre regiones en las regiones de Asia-Pacífico solo es compatible cuando se utiliza el SQL generativo de Amazon Q en la región de Asia-Pacífico (Seúl).

Para obtener una lista completa de las regiones en las que puede utilizar Amazon Q Developer, consulte Regiones admitidas para Amazon Q Developer.

Llamadas entre regiones

Algunas solicitudes que realice a Amazon Q Developer pueden requerir llamadas entre regiones. Las llamadas entre regiones son llamadas a la API que Amazon Q realiza de una Región de AWS a otra Región de AWS. Amazon Q realiza llamadas entre regiones cuando la solicitud requiere que se recupere información de una región distinta de la región actual. Por ejemplo, cuando haces preguntas a Amazon Q sobre tus AWS recursos que se encuentran en diferentes regiones, realizará una llamada entre regiones para acceder a tus recursos y recuperar los datos relevantes para responder a tu pregunta. Además, si una respuesta de Amazon Q requiere información de un punto final de AWS servicio global, Amazon Q puede realizar llamadas fuera de la región en la que se almacenan los datos. Para obtener más información sobre los servicios globales, consulte los servicios globales en el AWS documento técnico sobre los límites del aislamiento de AWS fallas.

Si desea deshabilitar las llamadas entre regiones realizadas por Amazon Q Developer, puede crear una política que impida que Amazon Q realice llamadas a la API en su nombre. De este modo, no tendrá acceso a las características que requieren que Amazon Q realice llamadas a la API en su nombre, incluso si Amazon Q realiza llamadas en la región actual. Para obtener más información sobre una política de IAM que impide que Amazon Q realice llamadas a la API en su nombre, incluidas las llamadas entre regiones, consulte Denegación del permiso a Amazon Q para realizar acciones en su nombre.

Administración de identidades y accesos para Amazon Q Developer

AWS Identity and Access Management (IAM) es una herramienta Servicio de AWS que ayuda al administrador a controlar de forma segura el acceso a los AWS recursos. IAM los administradores

controlan quién puede autenticarse (iniciar sesión) y quién está autorizado (tiene permisos) para usar los recursos para desarrolladores de Amazon Q. IAM es una Servicio de AWS que puede utilizar sin coste adicional.

Temas

Público

IAM El uso varía según el trabajo que realices en Amazon Q.

Usuario de servicio: si utiliza el servicio de Amazon Q para realizar su trabajo, su administrador le proporciona las credenciales y los permisos que necesita. A medida que utilice más características de Amazon Q 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.

Administrador de servicio: si está a cargo de los recursos de Amazon Q de su empresa, es probable que tenga acceso completo a Amazon Q. Es su trabajo determinar a qué características y recursos de Amazon Q deben acceder los usuarios de su servicio. A continuación, debe enviar solicitudes a su administrador de IAM para cambiar los permisos de los usuarios de su servicio. Revise la información de esta página para comprender los conceptos básicos de IAM. Para obtener más información sobre cómo tu empresa puede utilizar IAM Amazon Q, consulta Cómo funciona Amazon IAM Q.

IAM administrador: si es IAM administrador, tal vez desee obtener información sobre cómo puede redactar políticas para administrar el acceso a Amazon Q. Si es administrador de IAM, considere la posibilidad de obtener información sobre cómo puede redactar políticas para administrar el acceso de los usuarios de IAM a los servicios. Para obtener información específica de Amazon Q, consulte Políticas administradas de las Regiones de AWS para Amazon Q.

Autenticación con identidades

La autenticación es la forma de iniciar sesión AWS con sus credenciales de identidad. Debe estar autenticado (con quien haya iniciado sesión AWS) como usuario Cuenta de AWS raíz Usuario de IAM, o asumiendo un IAM rol.

Puede iniciar sesión AWS como una identidad federada mediante las credenciales proporcionadas a través de una fuente de identidad. AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) los usuarios, la autenticación de inicio de sesión único de su empresa y sus Google Facebook credenciales 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 Consola de administración de AWS 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.

Independientemente del método de autenticación que utilice, es posible que también deba proporcionar información de seguridad adicional. Por ejemplo, le AWS recomienda que utilice la autenticación multifactor (MFA) para aumentar la seguridad de su cuenta. Para obtener más información, consulte Autenticación multifactor en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center y Uso de la autenticación multifactor (MFA) en AWSen la Guía del usuario de IAM.

Usuario raíz de la cuenta de AWS

Cuando crees una por primera vez Cuenta de AWS, comienzas con una identidad de inicio de sesión única que tenga acceso completo a todos los Servicios de AWS recursos de la cuenta. Esta identidad se denomina Usuario raíz de la cuenta de AWS 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 sus credenciales de usuario raíz y utilícelas solo para las tareas que solo el usuario raíz pueda realizar. Para ver la lista completa de las tareas que requieren que inicie sesión como usuario raíz, consulte Tareas que requieren credenciales de usuario raíz en la Guía del usuario de IAM de.

Identidad federada

Como práctica recomendada, exija a los usuarios humanos, incluidos los que requieren acceso de administrador, que utilicen la federación con un proveedor de identidades para acceder Servicios de AWS mediante credenciales temporales.

Una identidad federada es un usuario del directorio de usuarios de su empresa, un proveedor de identidades web AWS Directory Service, el directorio del Centro de Identidad o cualquier usuario al que acceda Servicios de AWS mediante las credenciales proporcionadas a través de una fuente de identidad. Cuando las identidades federadas acceden Cuentas de AWS, asumen funciones y las funciones proporcionan credenciales temporales.

Para una administración de acceso centralizada, le recomendamos que utiliza AWS IAM Identity Center. Puede crear usuarios y grupos en el Centro de identidades de IAM o puede conectarse y sincronizarse con un conjunto de usuarios y grupos de su propia fuente de identidad para usarlos en todas sus Cuentas de AWS aplicaciones. Para obtener más información, consulte ¿Qué es el Centro de identidades de IAM? en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Usuarios de IAM y grupos

Una Usuario de IAMes una identidad propia Cuenta de AWS que tiene permisos específicos para una sola persona o aplicación. Siempre que sea posible, te recomendamos Usuarios de IAM que utilices credenciales temporales en lugar de crearlas con credenciales de larga duración, como contraseñas y claves de acceso. No obstante, si tiene casos de uso específicos que requieran credenciales de larga duración con Usuarios de IAM, recomendamos rotar las claves de acceso. Para más información, consulte Rotar las claves de acceso periódicamente para casos de uso que requieran credenciales de larga duración en la Guía del usuario de IAM.

Un IAM grupo es una identidad que especifica una colección de Usuarios de IAM. No puede iniciar sesión como grupo. Puede usar 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 IAMAdminsy 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 Usuario de IAM (en lugar de un rol) en la Guía del usuario de IAM.

IAM roles

Un IAM rol es una identidad dentro de ti Cuenta de AWS que tiene permisos específicos. Un rol de IAM es similar a un rol de IAM Usuario de IAM , pero no está asociado a una persona específica. Puede asumir temporalmente un IAM rol en el Consola de administración de AWS cambiando de rol.

Puedes asumir un rol llamando a una operación AWS Command Line Interface (AWS CLI) o de AWS API o usando una URL personalizada. Para más información sobre los métodos para el uso de roles, consulte Uso de roles de IAM en la Guía del Usuario de IAM.

IAM los 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 acerca de roles para federación, consulte Creación de un rol para un proveedor de identidades de terceros en la Guía del usuario de IAM. Si utiliza el IAM Identity Center, debe configurar un conjunto de permisos. IAM Identity Center correlaciona el conjunto de permisos con un rol en IAM para controlar a qué pueden acceder las identidades después de autenticarse. Para obtener información sobre los conjuntos de permisos, consulte Conjuntos de permisos en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
- Usuario de IAM Permisos temporales: un usuario Usuario de IAM puede asumir un IAM rol para asumir temporalmente diferentes permisos para una tarea específica.
- Acceso entre cuentas: puede utilizar un rol de IAM para permitir que alguien (una entidad principal de confianza) de otra cuenta obtenga acceso a los recursos de su cuenta. Los roles son la forma principal de conceder acceso a varias cuentas. No obstante, con algunos Servicios de AWS se puede adjuntar una política directamente a un recurso (en lugar de utilizar un rol como representante). Para obtener información sobre la diferencia entre los roles y las políticas basadas en recursos para el acceso entre cuentas, consulte Cómo los roles de IAM difieren de las políticas basadas en recursos en la Guía del usuario de IAM.
- Acceso entre servicios: algunos Servicios de AWS utilizan funciones en otros. Servicios de AWS Es posible que un servicio haga esto usando los permisos de la entidad principal, usando un rol de servicio o usando un rol vinculado a un servicio.
  - Permisos principales: cuando utilizas un rol Usuario de IAM o para realizar acciones en él AWS, se te considera principal. Las políticas conceden permisos a una entidad principal. Cuando utiliza algunos servicios, es posible que realice una acción que desencadene otra acción en un servicio diferente. En este caso, debe tener permisos para realizar ambas acciones.
  - Función de servicio: una función de servicio es una IAM función que asume un servicio para realizar acciones en tu nombre. Un administrador de IAM puede crear, modificar y eliminar un rol de servicio desde IAM. Para obtener más información, consulte Creación de un rol para delegar permisos a un Servicio de AWS en la Guía del usuario de IAM.
  - Función vinculada al servicio: una función vinculada al 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 administrador de IAM puede ver, pero no editar, los permisos de los roles vinculados a servicios.

- Aplicaciones en ejecución Amazon EC2 : puedes usar un IAM rol para administrar las credenciales temporales de las aplicaciones que se ejecutan en una Amazon EC2 instancia y que realizan AWS CLI solicitudes a la AWS API. Es preferible hacerlo de este modo a almacenar claves de acceso dentro de la instancia Amazon EC2 . Para asignar un IAM rol a una Amazon EC2 instancia y ponerlo a disposición de todas sus aplicaciones, debes 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 Amazon EC2 instancia obtengan credenciales temporales. Para obtener más información, consulte Uso de un IAM rol para conceder permisos a las aplicaciones que se ejecutan en Amazon EC2 instancias en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre si se deben usar IAM roles, consulte Cuándo crear un IAM rol (en lugar de un usuario) en la Guía del usuario de IAM.

Administración del acceso con 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 de las políticas determinan si la solicitud está permitida o denegada. La mayoría de las políticas se almacenan AWS como documentos JSON. Para obtener más información sobre la estructura y el contenido de los documentos de política JSON, consulte Información general de políticas JSON en la Guía del usuario de IAM.

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

Todas las IAM entidades (usuarios o roles) comienzan sin permisos. De forma predeterminada, los usuarios no pueden hacer nada, ni siquiera cambiar su propia contraseña. Para conceder permiso a un usuario para hacer algo, el administrador debe asociar una política de permisos a un usuario. O bien el administrador puede agregar al usuario a un grupo que tenga los permisos necesarios. Cuando un administrador concede permisos a un grupo, todos los usuarios de ese grupo obtienen los permisos.

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 la API Consola de administración de AWS AWS CLI, la o la AWS API.

Políticas basadas en identidades

Las políticas basadas en la identidad son documentos de política de permisos de JSON que puedes adjuntar a una identidad, como un Usuario de IAM rol o un grupo. Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar los usuarios y los roles, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en identidades, consulte Creación de políticas de IAM en la Guía del usuario de IAM.

Las políticas basadas en identidades pueden clasificarse además como políticas insertadas o políticas administradas. Las políticas integradas 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 obtener más información sobre cómo elegir una política administrada o una política insertada, consulte Elegir entre políticas administradas y políticas insertadas en la Guía del usuario de IAM.

Políticas basadas en recursos

Las políticas basadas en recursos son documentos de política JSON que puede asociar a un recurso como, por ejemplo, un bucket de Amazon S3 . Los administradores de servicios pueden utilizar estas políticas para definir qué acciones puede realizar una entidad principal especificada (miembro de cuenta, usuario o rol) en dicho recurso y bajo qué condiciones. Las políticas basadas en recursos son políticas insertadas. No existen políticas basadas en recursos que sean administradas.

Listas de control de acceso (ACLs)

Las listas de control de acceso (ACLs) son un tipo de política que controla qué directores (miembros de la cuenta, usuarios o roles) tienen permisos para acceder a un recurso. ACLs son similares a las políticas basadas en recursos, aunque no utilizan el formato de documento de políticas JSON. Amazon S3, AWS WAF, y Amazon VPC son ejemplos de servicios que admiten. ACLs Para obtener más información ACLs, consulte la descripción general de la lista de control de acceso (ACL) en la Guía del usuario de Amazon S3.

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 (Usuario de IAM o función). 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 anula la autorización. Para obtener más información sobre los límites de los permisos, consulte Límites de permisos para las entidades de IAM en la Guía del Usuario de IAM.
- Políticas de control de servicios (SCPs): SCPs son políticas de JSON que especifican los permisos máximos para una organización o unidad organizativa (OU) en AWS Organizations. AWS Organizations es un servicio para agrupar y gestionar de forma centralizada varios de los Cuentas de AWS que son propiedad de su empresa. Si habilitas todas las funciones de una organización, puedes aplicarlas SCPs a una o a todas tus cuentas. El SCP limita los permisos de las entidades en las cuentas de los miembros, incluido cada usuario Cuenta de AWS raíz. Para obtener más información sobre Organizations SCPs, consulte Cómo SCPs trabajar 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 identidad del rol y las políticas de la sesión. Los permisos también pueden proceder de una política basada en recursos. Una denegación explícita en cualquiera de estas políticas anulará el permiso. Para más información, consulte Políticas de sesión en la Guía del usuario de IAM.

Varios tipos de políticas

Cuando se aplican varios tipos de políticas a una solicitud, los permisos resultantes son más complicados de entender. Para saber cómo se AWS determina si se debe permitir una solicitud cuando se trata de varios tipos de políticas, consulte la lógica de evaluación de políticas en la Guía del usuario de IAM.

Cómo funciona Amazon Q Developer con IAM

Antes de utilizar IAM para administrar el acceso a Amazon Q Developer, obtenga información sobre qué características de IAM se encuentran disponibles para su uso con Amazon Q Developer.

Características de IAM que puede utilizar con Amazon Q Developer

Característica de IAM	Compatibilidad con Amazon Q
Políticas basadas en identidades	Sí
Políticas basadas en recursos	No
Acciones de políticas	Sí
Recursos de políticas	No
Claves de condición de política	No
ACLs	No
ABAC (etiquetas en políticas)	No
Credenciales temporales	Sí
Permisos de entidades principales	Sí
Roles de servicio	No
Roles vinculados al servicio	Sí

Para obtener una visión general de cómo Servicios de AWS funcionan Amazon Q y otros con la mayoría de las funciones de IAM, consulte Servicios de AWS Cómo funcionan con IAM en la Guía del usuario de IAM.

Políticas basadas en identidad para Amazon Q

Compatibilidad con las políticas basadas en identidad: sí

Las políticas basadas en identidad son documentos de políticas de permisos JSON que puede asociar a una identidad, como un usuario de IAM, un grupo de usuarios o un rol. Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar los usuarios y los roles, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en la identidad, consulte Definición de permisos de IAM personalizados con políticas administradas por el cliente en la Guía del usuario de IAM.

Con las políticas basadas en identidades de IAM, puede especificar las acciones y los recursos permitidos o denegados, así como las condiciones en las que se permiten o deniegan las acciones. Para obtener más información sobre los elementos que puede utilizar en una política de JSON, consulte Referencia de los elementos de la política de JSON de IAM en la Guía del usuario de IAM.

Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Q Developer, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q Developer.

Políticas basadas en recursos de Amazon Q

Admite políticas basadas en recursos: no

Las políticas basadas en recursos son documentos de política JSON que se asocian a un recurso. Los ejemplos de políticas basadas en recursos son las políticas de confianza de roles de IAM y las políticas de bucket de Amazon S3. En los servicios que admiten políticas basadas en recursos, los administradores de servicios pueden utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Para el recurso al que se asocia la política, la política define qué acciones puede realizar una entidad principal especificada en ese recurso y en qué condiciones. Debe especificar una entidad principal en una política basada en recursos. Los directores pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o. Servicios de AWS

Para habilitar el acceso entre cuentas, puede especificar toda una cuenta o entidades de IAM de otra cuenta como la entidad principal de una política en función de recursos. Para obtener más información, consulte Acceso a recursos entre cuentas en IAM en la Guía del usuario de IAM.

Acciones de políticas para Amazon Q

Compatibilidad con las acciones de políticas: sí

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Action` de una política JSON describe las acciones que puede utilizar para conceder o denegar el acceso en una política. Incluya acciones en una política para conceder permisos y así llevar a cabo la operación asociada.

Para ver una lista de las acciones de Amazon Q, consulte Administración del acceso a Amazon Q Developer con políticas de IAM.

Las acciones de políticas de Amazon Q utilizan el siguiente prefijo antes de la acción:

```
q
```

Para especificar varias acciones en una única instrucción, sepárelas con comas.

```
"Action": [
      "q:action1",
      "q:action2"
         ]
```

Puede utilizar caracteres comodín (*) para especificar varias acciones . Por ejemplo, para especificar todas las acciones que comiencen con la palabra `Get`, incluya la siguiente acción:

```
"Action": "q:Get*"
```

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Q Developer, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q Developer.

Recursos de políticas para Amazon Q

Compatibilidad con recursos de políticas: no

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Resource` de la política JSON especifica el objeto u objetos a los que se aplica la acción. Como práctica recomendada, especifique un recurso utilizando el Nombre de recurso de Amazon (ARN). En el caso de las acciones que no admiten permisos por recurso, utilice un carácter comodín (*) para indicar que la instrucción se aplica a todos los recursos.

```
"Resource": "*"
```

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Q Developer, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q Developer.

Claves de condición de políticas para Amazon Q

Compatibilidad con claves de condición de políticas específicas del servicio: no

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Condition` especifica cuándo se ejecutan las instrucciones en función de criterios definidos. Puede crear expresiones condicionales que utilizan operadores de condición, tales como igual o menor que, para que la condición de la política coincida con los valores de la solicitud. Para ver todas las claves de condición AWS globales, consulte las claves de contexto de condición AWS globales en la Guía del usuario de IAM.

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Q Developer, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q Developer.

ACLs en Amazon Q

Soportes ACLs: No

Las listas de control de acceso (ACLs) controlan qué directores (miembros de la cuenta, usuarios o roles) tienen permisos para acceder a un recurso. ACLs son similares a las políticas basadas en recursos, aunque no utilizan el formato de documento de políticas JSON.

ABAC con Amazon Q

Compatibilidad con ABAC (etiquetas en las políticas): no

El control de acceso basado en atributos (ABAC) es una estrategia de autorización que define permisos en función de atributos denominados etiquetas. Puede adjuntar etiquetas a las entidades y AWS los recursos de IAM y, a continuación, diseñar políticas de ABAC para permitir las operaciones cuando la etiqueta del director coincida con la etiqueta del recurso.

Para controlar el acceso en función de etiquetas, debe proporcionar información de las etiquetas en el elemento de condición de una política utilizando las claves de condición `aws:ResourceTag/`*`key-name`*, `aws:RequestTag/`*`key-name`* o `aws:TagKeys`.

Si un servicio admite las tres claves de condición para cada tipo de recurso, el valor es Sí para el servicio. Si un servicio admite las tres claves de condición solo para algunos tipos de recursos, el valor es Parcial.

Para obtener más información sobre ABAC, consulte Definición de permisos con la autorización de ABAC en la Guía del usuario de IAM. Para ver un tutorial con los pasos para configurar ABAC, consulte Uso del control de acceso basado en atributos (ABAC) en la Guía del usuario de IAM.

Uso de credenciales temporales con Amazon Q

Compatibilidad con credenciales temporales: sí

Las credenciales temporales proporcionan acceso a AWS los recursos a corto plazo y se crean automáticamente cuando se utiliza la federación o se cambia de rol. AWS recomienda generar credenciales temporales de forma dinámica en lugar de utilizar claves de acceso a largo plazo. Para obtener más información, consulte Credenciales de seguridad temporales en IAM y Servicios de AWS que funcionan con IAM en la Guía del usuario de IAM.

Permisos de entidades principales entre servicios para Amazon Q

Admite sesiones de acceso directo (FAS): sí

Las sesiones de acceso directo (FAS) utilizan los permisos del principal que llama y los que solicitan Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. Servicio de AWS Para obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte Sesiones de acceso directo.

Roles de servicio para Amazon Q

Compatible con roles de servicio: No

Un rol de servicio es un rol de IAM que asume un servicio para realizar acciones en su nombre. Un administrador de IAM puede crear, modificar y eliminar un rol de servicio desde IAM. Para obtener más información, consulte Crear un rol para delegar permisos a un Servicio de AWS en la Guía del usuario de IAM.

> **Warning**
>
> Cambiar los permisos para un rol de servicio podría interrumpir la funcionalidad de Amazon Q. Edite los roles de servicio solo cuando Amazon Q proporcione orientación para hacerlo.

Roles vinculados a servicios para Amazon Q

Compatible con roles vinculados al servicio: sí

Un rol vinculado a un servicio es un tipo de rol de servicio que está vinculado a un. Servicio de AWS El servicio puede asumir el rol para realizar una acción en su nombre. Los roles vinculados al servicio aparecen en usted Cuenta de AWS y son propiedad del servicio. Un administrador de IAM puede ver, pero no editar, los permisos de los roles vinculados a servicios.

Para obtener detalles sobre cómo crear o administrar roles vinculados a servicios de Amazon Q, consulte Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer y suscripciones de usuarios.

Administración del acceso a Amazon Q Developer con políticas de IAM

> **Note**
>
> La información de esta página se refiere al acceso a Amazon Q Developer. Para obtener más información sobre la administración del acceso a Amazon Q Business, consulte Identity-based policy examples for Amazon Q Business en la Guía del usuario de Amazon Q Business.
> Las políticas y los ejemplos de este tema son específicos de Amazon Q en el Consola de administración de AWS AWS sitio web y en las aplicaciones de chat. AWS Console Mobile Application AWS Documentation Es posible que otros servicios integrados con Amazon Q requieran políticas o configuraciones diferentes. Los usuarios finales de Amazon Q de terceros no IDEs están obligados a utilizar las políticas de IAM. Para obtener más información, consulte la documentación de los servicios que contienen una característica o integración de Amazon Q.

De forma predeterminada, los usuarios y los roles no tienen permiso para utilizar Amazon Q. Los administradores de IAM pueden administrar el acceso a Amazon Q Developer y sus características mediante la concesión de permisos a las identidades de IAM.

La forma más rápida para que un administrador conceda acceso a los usuarios es mediante una política AWS gestionada. La política `AmazonQFullAccess` se puede asociar a las identidades de IAM para conceder el acceso total a Amazon Q Developer y sus características. Para obtener más información sobre esta política, consulte AWS políticas gestionadas para Amazon Q Developer.

Para administrar acciones específicas que las identidades de IAM pueden realizar con Amazon Q Developer, los administradores pueden crear políticas personalizadas que definan los permisos que tiene un usuario, grupo o rol. También puedes usar las políticas de control de servicios (SCPs) para controlar qué funciones de Amazon Q están disponibles en tu organización.

Para ver una lista de todos los permisos de Amazon Q que puede controlar con políticas, consulte Referencia de permisos de Amazon Q Developer.

Temas

Prácticas recomendadas sobre las políticas

Las políticas basadas en identidad determinan si alguien puede crear, acceder o eliminar los recursos de Amazon Q Developer de la cuenta. Estas acciones pueden generar costos adicionales para su Cuenta de AWS. Siga estas directrices y recomendaciones al crear o editar políticas basadas en identidades:

- Comience con las políticas AWS administradas y avance hacia los permisos con privilegios mínimos: para empezar a conceder permisos a sus usuarios y cargas de trabajo, utilice las políticas AWS administradas que otorgan permisos para muchos casos de uso comunes. Están disponibles en su. Cuenta de AWS Le recomendamos que reduzca aún más los permisos definiendo políticas administradas por el AWS cliente que sean específicas para sus casos de uso. Con el fin de obtener más información, consulte las políticas administradas por AWS o las políticas administradas por AWS para funciones de tarea en la Guía de usuario de IAM.
- Aplique permisos de privilegio mínimo: cuando establezca permisos con políticas de IAM, conceda solo los permisos necesarios para realizar una tarea. Para ello, debe definir las acciones que se pueden llevar a cabo en determinados recursos en condiciones específicas, también conocidos como permisos de privilegios mínimos. Con el fin de obtener más información sobre el uso de IAM para aplicar permisos, consulte Políticas y permisos en IAM en la Guía del usuario de IAM.
- Utilice condiciones en las políticas de IAM para restringir aún más el acceso: puede agregar una condición a sus políticas para limitar el acceso a las acciones y los recursos. Por ejemplo, puede escribir una condición de políticas para especificar que todas las solicitudes deben enviarse utilizando SSL. También puedes usar condiciones para conceder el acceso a las acciones del servicio si se utilizan a través de una acción específica Servicio de AWS, por ejemplo CloudFormation. Para obtener más información, consulte Elementos de la política de JSON de IAM: Condición en la Guía del usuario de IAM.

- Utiliza el analizador de acceso de IAM para validar las políticas de IAM con el fin de garantizar la seguridad y funcionalidad de los permisos: el analizador de acceso de IAM valida políticas nuevas y existentes para que respeten el lenguaje (JSON) de las políticas de IAM y las prácticas recomendadas de IAM. El analizador de acceso de IAM proporciona más de 100 verificaciones de políticas y recomendaciones procesables para ayudar a crear políticas seguras y funcionales. Para más información, consulte Validación de políticas con el Analizador de acceso de IAM en la Guía del usuario de IAM.
- Requerir autenticación multifactor (MFA): si tiene un escenario que requiere usuarios de IAM o un usuario raíz en Cuenta de AWS su cuenta, active la MFA para mayor seguridad. Para exigir la MFA cuando se invoquen las operaciones de la API, añada condiciones de MFA a sus políticas. Para más información, consulte Acceso seguro a la API con MFA en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de IAM, consulte Prácticas recomendadas de seguridad en IAM en la Guía del usuario de IAM.

Asignar permisos

Para dar acceso, agregue permisos a los usuarios, grupos o roles:

- Usuarios y grupos en: AWS IAM Identity Center

  Cree un conjunto de permisos. Siga las instrucciones de Creación de un conjunto de permisos en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
- Usuarios gestionados en IAM a través de un proveedor de identidades:

  Cree un rol para la federación de identidades. Siga las instrucciones descritas en Creación de un rol para un proveedor de identidad de terceros (federación) en la Guía del usuario de IAM.
- Usuarios de IAM:
  - Cree un rol que el usuario pueda aceptar. Siga las instrucciones descritas en Creación de un rol para un usuario de IAM en la Guía del usuario de IAM.
  - (No recomendado) Adjunte una política directamente a un usuario o agregue un usuario a un grupo de usuarios. Siga las instrucciones descritas en Adición de permisos a un usuario (consola) de la Guía del usuario de IAM.

Gestione el acceso con políticas de control de servicios (SCPs)

Las políticas de control de servicios (SCPs) son un tipo de política organizacional que puede usar para administrar los permisos en su organización. Puede controlar qué características de Amazon Q Developer están disponibles en su organización creando una SCP que especifique los permisos para algunas o todas las acciones de Amazon Q.

Para obtener más información sobre cómo SCPs controlar el acceso en su organización, consulte Crear, actualizar y eliminar políticas de control de servicios y Adjuntar y separar políticas de control de servicios en la Guía del AWS Organizations usuario.

SCP de ejemplo: denegar el acceso a Amazon Q fuera de las regiones de la UE

El siguiente SCP deniega el acceso a cualquier uso de Amazon Q Developer fuera de la región Europa (Fráncfort) (eu-central-1).

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQDeveloperOutsideEU",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
         "codewhisperer:GenerateRecommendations",
         "q:SendMessage",
         "q:GenerateCodeFromCommands",
         "sqlworkbench:GetQSqlRecommendations"
         ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals":
```

```
        {"aws:RequestedRegion": [ "eu-central-1"] }
      }
    }
  ]
}
```

SCP de ejemplo: denegar el acceso a Amazon Q

El siguiente SCP deniega el acceso a Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Al denegar el acceso a Amazon Q no se inhabilitará el icono o el panel de chat de Amazon Q en la AWS consola, el AWS sitio web, las páginas de AWS documentación o AWS Console Mobile Application.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQFullAccess",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "q:*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q Developer

Las siguientes políticas de IAM de ejemplo controlan los permisos para realizar diversas acciones de Amazon Q Developer. Úselas para permitir o denegar el acceso a Amazon Q Developer a sus usuarios, roles o grupos.

> **Note**
>
> Los siguientes ejemplos de políticas conceden permisos para las características de Amazon Q Developer, pero es posible que los usuarios necesiten permisos adicionales para acceder a Amazon Q con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulte Permiso para que los usuarios accedan a Amazon Q con una suscripción a Amazon Q Developer Pro.

Puede usar estas políticas tal y como están escritas, o bien puede añadir permisos para las características individuales de Amazon Q que quiera usar. Para obtener más información sobre la configuración de los permisos de IAM con Amazon Q, consulte Administración del acceso a Amazon Q Developer con políticas de IAM.

Para obtener una lista de todos los permisos de Amazon Q que puede controlar con políticas, consulte Referencia de permisos de Amazon Q Developer.

Temas

- Permisos de administrador
- Permisos de usuario

Permisos de administrador

Las siguientes políticas permiten a los administradores de Amazon Q Developer realizar tareas administrativas en la consola de administración de suscripciones de Amazon Q y en la consola de Amazon Q Developer.

Para conocer las políticas que permiten el uso de las características de Amazon Q Developer, consulte Permisos de usuario.

Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q

En la siguiente política de ejemplo se conceden permisos a un usuario para realizar acciones en la consola de Amazon Q. La consola Amazon Q es donde se configura la integración de Amazon Q con AWS IAM Identity Center y AWS Organizations. La mayoría de las demás tareas relacionadas con Amazon Q Developer deben realizarse en la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement":[
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
            "organizations:DisableAWSServiceAccess",
            "organizations:EnableAWSServiceAccess",
            "organizations:DescribeOrganization"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "sso:ListApplications",
            "sso:ListInstances",
            "sso:DescribeRegisteredRegions",
            "sso:GetSharedSsoConfiguration",
            "sso:DescribeInstance",
            "sso:CreateInstance",
            "sso:CreateApplication",
            "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
            "sso:PutApplicationAssignmentConfiguration",
            "sso:PutApplicationGrant",
            "sso:PutApplicationAccessScope",
            "sso:DescribeApplication",
            "sso:DeleteApplication",
            "sso:GetSSOStatus",
            "sso:CreateApplicationAssignment",
```

```
            "sso:DeleteApplicationAssignment",
            "sso:UpdateApplication"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "sso-directory:DescribeUsers",
            "sso-directory:DescribeGroups",
            "sso-directory:SearchGroups",
            "sso-directory:SearchUsers",
            "sso-directory:DescribeGroup",
            "sso-directory:DescribeUser",
            "sso-directory:DescribeDirectory"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "signin:ListTrustedIdentityPropagationApplicationsForConsole",
            "signin:CreateTrustedIdentityPropagationApplicationForConsole"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "codewhisperer:ListProfiles",
            "codewhisperer:CreateProfile",
            "codewhisperer:DeleteProfile"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
```

```
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "user-subscriptions:ListClaims",
            "user-subscriptions:ListUserSubscriptions",
            "user-subscriptions:CreateClaim",
            "user-subscriptions:DeleteClaim",
            "user-subscriptions:UpdateClaim"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "q:CreateAssignment",
            "q:DeleteAssignment"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ]
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "iam:CreateServiceLinkedRole"
         ],
         "Resource":[
            "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/user-
subscriptions.amazonaws.com/AWSServiceRoleForUserSubscriptions"
         ]
      }
   ]
}
```

Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer

En la siguiente política de ejemplo se conceden permisos a un usuario para obtener acceso a la consola de Amazon Q Developer. En la consola de Amazon Q Developer, los administradores realizan la mayoría de las tareas de configuración relacionadas con Amazon Q Developer, incluidas las tareas relacionadas con las suscripciones, las referencias de código, las personalizaciones y los

complementos de chat. Esta política también incluye permisos para crear y configurar claves de KMS administradas por el cliente.

Hay algunas tareas de Amazon Q Developer Pro que los administradores deben completar a través de la consola de Amazon Q (en lugar de la consola de Amazon Q Developer). Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q.

> **Note**
>
> Para crear personalizaciones o complementos, el administrador de Amazon Q Developer Pro necesitará permisos adicionales.
>
> - Para conocer los permisos necesarios para las personalizaciones, consulta la sección Requisitos previos para las personalizaciones.
> - Para obtener más información sobre los permisos necesarios para los complementos, consulte Permiso a los administradores para configurar complementos.

Necesitará una de estas dos políticas para usar la consola de Amazon Q Developer. La política que necesitas depende de si estás configurando Amazon Q Developer por primera vez o si estás configurando un CodeWhisperer perfil de Amazon antiguo.

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

En el caso de nuevos administradores de Amazon Q Developer, utilice la siguiente política:

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso:ListInstances",
        "sso:CreateInstance",
```

```
        "sso:CreateApplication",
        "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
        "sso:PutApplicationGrant",
        "sso:PutApplicationAssignmentConfiguration",
        "sso:ListApplications",
        "sso:GetSharedSsoConfiguration",
        "sso:DescribeInstance",
        "sso:PutApplicationAccessScope",
        "sso:DescribeApplication",
        "sso:DeleteApplication",
        "sso:CreateApplicationAssignment",
        "sso:DeleteApplicationAssignment",
        "sso:UpdateApplication",
        "sso:DescribeRegisteredRegions",
        "sso:GetSSOStatus"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:ListRoles"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "identitystore:DescribeUser"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso-directory:GetUserPoolInfo",
        "sso-directory:DescribeUsers",
        "sso-directory:DescribeGroups",
```

```
        "sso-directory:SearchGroups",
        "sso-directory:SearchUsers",
        "sso-directory:DescribeDirectory"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "signin:ListTrustedIdentityPropagationApplicationsForConsole",
        "signin:CreateTrustedIdentityPropagationApplicationForConsole"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "user-subscriptions:ListClaims",
        "user-subscriptions:ListApplicationClaims",
        "user-subscriptions:ListUserSubscriptions",
        "user-subscriptions:CreateClaim",
        "user-subscriptions:DeleteClaim",
        "user-subscriptions:UpdateClaim"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
        "organizations:DisableAWSServiceAccess",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
```

```
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:ListAliases",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:RetireGrant",
        "kms:DescribeKey"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codeguru-security:UpdateAccountConfiguration"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/q.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codewhisperer:UpdateProfile",
        "codewhisperer:ListProfiles",
        "codewhisperer:TagResource",
        "codewhisperer:UnTagResource",
        "codewhisperer:ListTagsForResource",
        "codewhisperer:CreateProfile"
```

```
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:ListDashboardMetrics",
        "q:CreateAssignment",
        "q:DeleteAssignment"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:ListMetrics"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```

En el caso de CodeWhisperer los perfiles de Amazon antiguos, la siguiente política permitirá a un director de IAM administrar una CodeWhisperer aplicación.

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso-directory:SearchUsers",
        "sso-directory:SearchGroups",
        "sso-directory:GetUserPoolInfo",
```

```
        "sso-directory:DescribeDirectory",
        "sso-directory:ListMembersInGroup"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:ListRoles"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "pricing:GetProducts"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso:AssociateProfile",
        "sso:DisassociateProfile",
        "sso:GetProfile",
        "sso:ListProfiles",
        "sso:ListApplicationInstances",
        "sso:GetApplicationInstance",
        "sso:CreateManagedApplicationInstance",
        "sso:GetManagedApplicationInstance",
        "sso:ListProfileAssociations",
        "sso:GetSharedSsoConfiguration",
        "sso:ListDirectoryAssociations",
        "sso:DescribeRegisteredRegions",
        "sso:GetSsoConfiguration",
        "sso:GetSSOStatus"
      ],
      "Resource": [
```

```
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "identitystore:ListUsers",
        "identitystore:ListGroups"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:DescribeOrganization"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:ListAliases",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:RetireGrant",
        "kms:DescribeKey"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codeguru-security:UpdateAccountConfiguration"
      ],
      "Resource": [
```

```
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/q.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codewhisperer:UpdateProfile",
        "codewhisperer:ListProfiles",
        "codewhisperer:TagResource",
        "codewhisperer:UnTagResource",
        "codewhisperer:ListTagsForResource",
        "codewhisperer:CreateProfile"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:ListDashboardMetrics",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:ListMetrics"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```

Permiso a los administradores para crear personalizaciones

La siguiente política concede a los administradores permiso para crear y administrar personalizaciones en Amazon Q Developer.

Para configurar las personalizaciones en la consola de Amazon Q Developer, el administrador de Amazon Q Developer necesitará acceso a la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> En la siguiente política, el servicio de IAM informará de los errores en los permisos `codeconnections:ListOwners` y `codeconnections:ListRepositories`. Cree la política con estos permisos de todos modos. Los permisos son obligatorios y la política funcionará a pesar de los errores.

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

En el siguiente ejemplo, sustitúyalo *`account number`* por tu número de AWS cuenta.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sso-directory:DescribeUsers"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
```

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:CreateGrant"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "codewhisperer:CreateCustomization",
                "codewhisperer:DeleteCustomization",
                "codewhisperer:ListCustomizations",
                "codewhisperer:ListCustomizationVersions",
                "codewhisperer:UpdateCustomization",
                "codewhisperer:GetCustomization",
                "codewhisperer:ListCustomizationPermissions",
                "codewhisperer:AssociateCustomizationPermission",
                "codewhisperer:DisassociateCustomizationPermission"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "codeconnections:ListOwners",
                "codeconnections:ListRepositories",
                "codeconnections:ListConnections",
                "codeconnections:GetConnection"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "codeconnections:UseConnection",
            "Resource": [
                "*"
            ],
```

```
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "codeconnections:ProviderAction": [
                        "GitPull",
                        "ListRepositories",
                        "ListOwners"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetObject*",
                "s3:GetBucket*",
                "s3:ListBucket*"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Permiso a los administradores para configurar complementos

En la siguiente política de ejemplo se conceden permisos a los administradores para ver y configurar complementos de terceros en la consola de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Para obtener acceso a la consola de Amazon Q Developer, los administradores también necesitan los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
```

```
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreatePlugin",
        "q:GetPlugin",
        "q:DeletePlugin",
        "q:ListPlugins",
        "q:ListPluginProviders",
        "q:UpdatePlugin",
        "q:CreateAuthGrant",
        "q:CreateOAuthAppConnection",
        "q:SendEvent",
        "q:UpdateAuthGrant",
        "q:UpdateOAuthAppConnection",
        "q:UpdatePlugin",
        "iam:CreateRole",
        "secretsmanager:CreateSecret"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PassRole"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": [
            "q.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Permiso a los administradores para configurar complementos de un proveedor

En la siguiente política de ejemplo se concede permiso a un administrador para configurar complementos de un proveedor, especificado por el ARN del complemento con el nombre del

proveedor del complemento y un carácter comodín (*). Para usar esta política, sustituya lo siguiente en el ARN del campo Resource:

- *AWS-region*— El Región de AWS lugar donde se creará el complemento.
- *AWS-account-ID*— El ID de AWS cuenta de la cuenta en la que está configurado el complemento.
- *plugin-provider*— El nombre del proveedor del plugin cuya configuración quieres permitir, por ejemplo `CloudZeroDatadog`, o`Wiz`. El campo del proveedor del complemento distingue entre mayúsculas y minúsculas.

> **Note**
>
> Para obtener acceso a la consola de Amazon Q Developer, los administradores también necesitan los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowCreateProviderPlugin",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "q:CreatePlugin",
                "q:GetPlugin",
                "q:DeletePlugin"
            ],
            "Resource": "arn:aws:qdeveloper:us-east-1:111122223333:plugin/plugin-provider/*"
        }
    ]
}
```

Permiso para migran más de una red o más de una subred

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2ResourceSgTag",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateSecurityGroup"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:vpc/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2RequestSgTag",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateSecurityGroup"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*",
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group-rule/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
                }
            }
        },

        {
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2SecurityGroupTags",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateTags"
```

```
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*",
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group-rule/*",
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:network-interface/*",
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:network-insights-path/*",
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:network-insights-analysis/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService",
                    "ec2:CreateAction": [
                        "CreateSecurityGroup",
                        "CreateNetworkInterface",
                        "CreateNetworkInsightsPath",
                        "StartNetworkInsightsAnalysis"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerENIResourceTag",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:subnet/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerENISG",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*"
            ]
```

```
        },
        {
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2ResourceTag",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInsightsPath"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "MGNNetworkMigAnalyzerEC2RequestTag",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface",
                "ec2:CreateNetworkInsightsPath",
                "ec2:StartNetworkInsightsAnalysis"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzeNetwork",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:StartNetworkInsightsAnalysis"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
```

```
}
```

Permisos de usuario

Las siguientes políticas permiten a los usuarios acceder a las funciones de Amazon Q Developer en AWS aplicaciones y sitios web, incluidos el Consola de administración de AWS AWS Documentation sitio y el sitio. AWS Console Mobile Application

Para ver las políticas que permiten el acceso administrativo a Amazon Q Developer, consulte Permisos de administrador.

> **Note**
>
> Los usuarios que acceden a Amazon Q en el IDE o a Amazon Q en la línea de comandos no necesitan permisos de IAM.

Permiso para que los usuarios accedan a Amazon Q con una suscripción a Amazon Q Developer Pro

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para usar Amazon Q con una suscripción a Amazon Q Developer Pro. Sin estos permisos, los usuarios solo pueden acceder a la capa gratuita de Amazon Q. Para chatear con Amazon Q o utilizar otras características de Amazon Q, los usuarios necesitan permisos adicionales, como los que se conceden en las políticas de ejemplo de esta sección.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowGetIdentity",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "q:GetIdentityMetaData"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
```

```
            "Sid": "AllowSetTrustedIdentity",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sts:SetContext"
            ],
            "Resource": "arn:aws:sts::*:self"
        }
    ]
}
```

Permiso para que Amazon Q obtenga acceso a claves administradas por el cliente

En la siguiente política de ejemplo se conceden permisos a los usuarios para obtener acceso a características cifradas con una clave administrada por el cliente al permitir que Amazon Q tenga acceso a la clave. Esta política es necesaria para utilizar Amazon Q si un administrador ha configurado una clave administrada por el cliente para el cifrado.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "QKMSDecryptGenerateDataKeyPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Decrypt",
                "kms:GenerateDataKey",
                "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
                "kms:ReEncryptFrom",
                "kms:ReEncryptTo"
            ],
            "Resource": [
            "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key_id"
            ],
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "kms:ViaService": [
                    "q.us-east-1.amazonaws.com"
                    ]
                }
```

```
            }
        }
    ]
}
```

Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q

En la siguiente política de ejemplo se conceden permisos para chatear con Amazon Q en la consola.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQConversationAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Permita que los usuarios usen Amazon Q CLI con AWS CloudShell

El siguiente ejemplo de política otorga permisos para usar Amazon Q CLI con AWS CloudShell.

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "codewhisperer:GenerateRecommendations",
                "codewhisperer:ListCustomizations"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "q:StartConversation",
                "q:SendMessage"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Permiso a los usuarios para ejecutar transformaciones en la línea de comandos

El siguiente ejemplo de política concede permisos para transformar código con la herramienta de línea de comandos Amazon Q para las transformaciones. Esta política no afecta al acceso a Amazon Q desde la línea de comandos.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "qdeveloper:StartAgentSession",
```

```
                "qdeveloper:ImportArtifact",
                "qdeveloper:ExportArtifact",
                "qdeveloper:TransformCode"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Permiso a los usuarios para diagnosticar errores de la consola con Amazon Q

En la siguiente política de ejemplo se conceden permisos para diagnosticar errores de consola con Amazon Q.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQTroubleshooting",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartTroubleshootingAnalysis",
        "q:GetTroubleshootingResults",
        "q:StartTroubleshootingResolutionExplanation",
        "q:UpdateTroubleshootingCommandResult",
        "q:PassRequest",
        "cloudformation:GetResource"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Permiso a los usuarios para generar código a partir de comandos de CLI con Amazon Q

El siguiente ejemplo de política concede permisos para generar código a partir de comandos CLI grabados con Amazon Q, lo que permite el uso de la Console-to-Code función.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
       {
         "Sid": "AllowAmazonQConsoleToCode",
         "Effect": "Allow",
         "Action": "q:GenerateCodeFromCommands",
         "Resource": "*"
       }
   ]
}
```

Permiso a los usuarios para chatear sobre los recursos con Amazon Q

En la siguiente política de ejemplo se concede permiso para chatear sobre los recursos con Amazon Q y se permite a Amazon Q recuperar información sobre los recursos en su nombre. Amazon Q solo tiene permiso para acceder a los recursos para los que la identidad de IAM tenga permiso.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
```

```
      "Sid": "AllowCloudControlReadAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "cloudformation:GetResource",
         "cloudformation:ListResources"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Permiso a Amazon Q para que realice acciones en su nombre en el chat

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para chatear con Amazon Q y permite a Amazon Q realizar acciones en su nombre. Amazon Q solo tiene permiso para realizar acciones para las que su identidad de IAM tenga permiso.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Permiso para que Amazon Q obtenga acceso a los datos de costos y proporcione recomendaciones sobre la optimización de los costos

En la siguiente política de ejemplo se concede permiso para chatear con Amazon Q sobre los costos y se permite a Amazon Q obtener acceso a los datos de costos y proporcionar análisis de costos y recomendaciones sobre la optimización. Esta política incluye permisos para AWS Cost Explorer, AWS Cost Optimization Hub, AWS Compute Optimizer, AWS Budgets, AWS Free Tier, AWS Pricing y Savings Plans y recomendaciones de reservas.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQChatAndPassRequest",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
   },
    {
      "Sid": "AllowCostExplorerAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ce:GetCostAndUsage",
        "ce:GetCostAndUsageWithResources",
        "ce:GetCostForecast",
        "ce:GetUsageForecast",
        "ce:GetTags",
        "ce:GetCostCategories",
        "ce:GetDimensionValues",
        "ce:GetSavingsPlansUtilization",
        "ce:GetSavingsPlansCoverage",
        "ce:GetSavingsPlansUtilizationDetails",
```

```
        "ce:GetReservationUtilization",
        "ce:GetReservationCoverage",
        "ce:GetSavingsPlansPurchaseRecommendation",
        "ce:GetReservationPurchaseRecommendation",
        "ce:GetRightsizingRecommendation",
        "ce:GetAnomalies",
       "ce:GetCostAndUsageComparisons",
       "ce:GetCostComparisonDrivers"
      ],
      "Resource": "*"
    },
     {
      "Sid": "AllowCostOptimizationHubAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cost-optimization-hub:GetRecommendation",
        "cost-optimization-hub:ListRecommendations",
        "cost-optimization-hub:ListRecommendationSummaries"
      ],
      "Resource": "*"
    },
     {
      "Sid": "AllowComputeOptimizerAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*"
    },
     {
      "Sid": "AllowBudgetsAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "budgets:ViewBudget"
      ],
      "Resource": "*"
```

```
    },
     {
       "Sid": "AllowFreeTierAccess",
       "Effect": "Allow",
       "Action": [
         "freetier:GetFreeTierUsage",
         "freetier:GetAccountPlanState",
         "freetier:ListAccountActivities",
        "freetier:GetAccountActivity"
       ],
       "Resource": "*"
    },
     {
       "Sid": "AllowPricingAccess",
       "Effect": "Allow",
       "Action": [
         "pricing:GetProducts",
         "pricing:GetAttributeValues",
         "pricing:DescribeServices"
       ],
       "Resource": "*"
    }
   ]
}
```

Denegación del permiso a Amazon Q para realizar acciones específicas en su nombre

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para chatear con Amazon Q y permite a Amazon Q realizar cualquier acción en su nombre para la que tenga permiso su identidad de IAM, excepto las acciones de Amazon EC2. Esta política utiliza la clave de condición global `aws:CalledVia` para especificar que las acciones de Amazon EC2 solo se deniegan cuando Amazon Q las llama.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
```

```
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "ec2:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
            "ForAnyValue:StringEquals": {
               "aws:CalledVia": ["q.amazonaws.com"]
            }
       }
    }
  ]
}
```

Permiso a Amazon Q para realizar acciones específicas en su nombre

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para chatear con Amazon Q y permite a Amazon Q realizar cualquier acción en su nombre para la que tenga permiso su identidad de IAM, excepto las acciones de Amazon EC2. Esta política concede a su identidad de IAM permiso para realizar cualquier acción de Amazon EC2, pero solo permite que Amazon Q la lleve a cabo la acción `ec2:describeInstances`. Esta política utiliza la clave de condición global `aws:CalledVia` para especificar que Amazon Q solo puede llamar a `ec2:describeInstances` y ninguna otra acción de Amazon EC2.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
            "ForAnyValue:StringNotEquals": {
               "aws:CalledVia": ["q.amazonaws.com"]
            }
       }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:describeInstances"
      ],
      "Resource": "*",
       "Condition": {
            "ForAnyValue:StringEquals": {
               "aws:CalledVia": ["q.amazonaws.com"]
            }
       }
    }
  ]
}
```

Permiso a Amazon Q para realizar acciones en su nombre en regiones específicas

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para chatear con Amazon Q y permite a Amazon Q realizar llamadas solo a las regiones `us-east-1` y `us-west-2` cuando realice acciones en

su nombre. Amazon Q no puede realizar llamadas a ninguna otra región. Para obtener más información sobre cómo especificar las regiones a las que puede realizar llamadas, consulte aws:RequestedRegion en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:RequestedRegion": [
                "us-east-1",
                "us-west-2"
            ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Denegación del permiso a Amazon Q para realizar acciones en su nombre

En la siguiente política de ejemplo se impide que Amazon Q realice acciones en su nombre.

JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Permiso a los usuarios para chatear con complementos de un proveedor

En la siguiente política de ejemplo se concede permiso para chatear con cualquier complemento de un determinado proveedor que configure un administrador, especificado por el ARN del complemento con el nombre del proveedor del complemento y un carácter comodín (*). Si el complemento se elimina y se vuelve a configurar, un usuario con estos permisos retendrá el acceso al complemento recién configurado. Para usar esta política, sustituya lo siguiente en el ARN del campo `Resource`:

- *`AWS-region`*— El Región de AWS lugar donde se creó el complemento.
- *`AWS-account-ID`*— El ID de AWS cuenta de la cuenta en la que está configurado el complemento.
- *`plugin-provider`*— El nombre del proveedor del plugin al que quieres permitir el acceso, como `CloudZeroDatadog`, o`Wiz`. El campo del proveedor del complemento distingue entre mayúsculas y minúsculas.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAmazonQConversationAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "q:StartConversation",
                "q:SendMessage",
```

```
                "q:GetConversation",
                "q:ListConversations",
                "q:UpdateConversation",
                "q:DeleteConversation"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowAmazonQPluginAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "q:UsePlugin"
            ],
            "Resource": "arn:aws:qdeveloper:us-east-1:111122223333:plugin/plugin-
provider/*"
        }
    ]
}
```

Permiso a los usuarios para chatear con un determinado complemento

En la siguiente política de ejemplo se concede permiso para chatear con un determinado complemento, especificado por el ARN del complemento. Si el complemento se elimina y se vuelve a configurar, el usuario no tendrá acceso al nuevo complemento a no ser que el ARN del complemento se actualice en esta política. Para usar esta política, sustituya lo siguiente en el ARN del campo `Resource`:

- *`AWS-region`*— El Región de AWS lugar donde se creó el plugin.
- *`AWS-account-ID`*— El ID de AWS cuenta de la cuenta en la que está configurado el complemento.
- *`plugin-provider`*— El nombre del proveedor del plugin al que quieres permitir el acceso, como `CloudZeroDatadog`, o`Wiz`. El campo del proveedor del complemento distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- *`plugin-ARN`*— El ARN del plugin al que quieres permitir el acceso.

Denegación de acceso a Amazon Q

En la siguiente política de ejemplo se deniegan todos los permisos para usar Amazon Q.

> **Note**
>
> Si deniegas el acceso a Amazon Q, el icono y el panel de chat de Amazon Q seguirán apareciendo en la AWS consola, el AWS sitio web, las páginas de AWS documentación o AWS Console Mobile Application.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQFullAccess",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "q:*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Permiso a los usuarios para consultar sus permisos

En este ejemplo, se muestra cómo podría crear una política que permita a los usuarios de IAM ver las políticas administradas e insertadas que se asocian a la identidad de sus usuarios. Esta política incluye permisos para completar esta acción en la consola o mediante programación mediante la API AWS CLI o AWS .

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
```

```
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Administración del acceso a Amazon Q Developer para la integración de terceros

Para las integraciones de terceros, debe usar el Servicio de administración de AWS claves (KMS) para administrar el acceso a Amazon Q Developer en lugar de las políticas de IAM que no se basan en la identidad ni en los recursos.

Permiso a los administradores para usar claves administradas por el cliente para actualizar las políticas de roles

En la siguiente política de claves de ejemplo se concede permiso para usar claves administradas por el cliente (CMK) al crear la política de claves en un rol configurado en la consola de KMS. Al configurar la CMK, debe proporcionar el ARN de la función de IAM, un identificador, que utiliza la integración para llamar a Amazon Q. Si ya ha incorporado una integración, como una GitLab instancia, debe volver a incorporar la instancia para que todos los recursos se cifren con la CMK.

La clave de condición `kms:ViaService` limita el uso de una clave de KMS a determinadas solicitudes de servicios de AWS. También se utiliza para denegar permisos para usar una clave de

KMS cuando la solicitud proceda de determinados servicios. Con la clave de condición, puede limitar quién puede usar la CMK para cifrar o descifrar contenido. Para obtener más información, consulte kms: ViaService en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.

Con el contexto de cifrado de KMS, dispone de un conjunto opcional de pares clave-valor que se pueden incluir en las operaciones criptográficas con claves de KMS de cifrado simétrico para mejorar la autorización y la auditabilidad. El contexto de cifrado se puede utilizar para verificar la integridad y autenticidad de los datos cifrados, controlar el acceso a las claves KMS de cifrado simétrico en las políticas clave y las políticas de IAM, e identificar y clasificar las operaciones criptográficas en los registros de AWS. CloudTrail Para obtener más información, consulte Contexto de cifrado en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Sid0",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/rolename"
            },
            "Action": [
                "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncryptFrom",
                "kms:ReEncryptTo",
                "kms:GenerateDataKey",
                "kms:Encrypt"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "q.us-east-1.amazonaws.com",
                    "kms:EncryptionContext:aws-crypto-
ec:aws:qdeveloper:accountId": "111122223333"
                }
            }
        },
        {
```

```
            "Sid": "Sid1",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/rolename"
            },
            "Action": "kms:DescribeKey",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Referencia de permisos de Amazon Q Developer

El desarrollador de Amazon Q utiliza dos tipos de APIs para proporcionar el servicio:

- Permisos de usuario y administrador, que se pueden utilizar en las políticas para controlar el uso de Amazon Q
- Otros APIs utilizados para proporcionar el servicio, que no se pueden usar en las políticas para controlar el uso de Amazon Q

En esta sección se proporciona información sobre lo que APIs utilizan los desarrolladores de Amazon Q y lo que hacen.

Temas

Permisos de Amazon Q Developer

Puede usar los siguientes permisos como referencia cuando configure Autenticación con identidades en Amazon Q y escriba políticas de permisos que puedan asociarse a una identidad de IAM (políticas basadas en identidad).

La siguiente tabla muestra los permisos de Amazon Q Developer a los que puede permitir o denegar el acceso en las políticas.

Important

Para chatear con Amazon Q, una identidad de IAM necesita permisos para las siguientes acciones:

- `StartConversation`
- `SendMessage`
- `GetConversation` (solo consola)
- `ListConversations` (solo consola)

Si una de estas acciones no está permitida de manera explícita en una política asociada, se devuelve un error de permisos de IAM cuando se intente chatear con Amazon Q.

Note

El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

Usando un: PassRequest

`q:PassRequest`es un permiso de Amazon Q que permite a Amazon Q llamar AWS APIs en tu nombre. Al añadir el permiso `q:PassRequest` a una identidad de IAM, Amazon Q obtiene permiso para llamar a cualquier API a la que la identidad de IAM tenga permiso para llamar. Por ejemplo, si un rol de IAM tiene el permiso `s3:ListAllMyBuckets` y el permiso `q:PassRequest`, Amazon Q puede llamar a la API de `ListAllMyBuckets` cuando un usuario que asume ese rol de IAM le pide a Amazon Q que publique sus buckets de Amazon S3.

Puede crear políticas de IAM que restrinjan el alcance del permiso `q:PassRequest`. Por ejemplo, puede impedir que Amazon Q lleve a cabo una acción específica o permitir que Amazon Q solo realice un subconjunto de acciones para un servicio. También puede especificar las regiones a las que Amazon Q puede realizar llamadas cuando realice acciones en su nombre.

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el uso de `q:PassRequest`, consulte los siguientes ejemplos de políticas basadas en la identidad:

- Permiso a Amazon Q para que realice acciones en su nombre en el chat
- Denegación del permiso a Amazon Q para realizar acciones específicas en su nombre
- Permiso a Amazon Q para realizar acciones específicas en su nombre
- Permiso a Amazon Q para realizar acciones en su nombre en regiones específicas
- Denegación del permiso a Amazon Q para realizar acciones en su nombre

Permisos de suscripciones de usuarios de Amazon Q

Los administradores de Amazon Q Developer deben tener los siguientes permisos para crear y administrar suscripciones para los usuarios y grupos de su organización.

La siguiente terminología es útil para entender lo que hacen los permisos de suscripción:

Servicio

Un usuario individual, representado en su interior AWS IAM Identity Center por un seudónimo único.

Group (Grupo)

Un conjunto de usuarios, representados en su interior AWS IAM Identity Center por un identificador de grupo único.

Suscripción

La suscripción está vinculada a un único usuario de Identity Center y le da derecho a utilizar las características de Amazon Q. Una suscripción no autoriza a un usuario para utilizar las características de Amazon Q. Por ejemplo, si Adam está suscrito a Amazon Q Developer Pro, tiene derecho a utilizar las características de Amazon Q Developer, pero no tendrá acceso a esas características hasta que el administrador le conceda los permisos necesarios.

Otros desarrolladores de Amazon Q APIs

En la siguiente tabla se muestran las características APIs que utilizan Amazon Q en el IDE. APIsNo se utilizan para controlar el acceso a las funciones de Amazon Q, pero aparecerán en AWS CloudTrail los registros de las cuentas de gestión cuando los usuarios accedan a la función asociada.

> **Note**
>
> El prefijo `codewhisperer` es un nombre heredado de un servicio que se fusionó con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios.

AWS políticas gestionadas para Amazon Q Developer

Una política AWS gestionada es una política independiente creada y administrada por AWS. 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.

La forma más rápida de que un administrador conceda acceso a los usuarios es mediante una política AWS administrada. Las siguientes políticas AWS gestionadas para Amazon Q Developer se pueden adjuntar a las identidades de IAM:

- `AmazonQFullAccess` proporciona acceso completo para permitir las interacciones con Amazon Q Developer, incluido el acceso de administrador.
- `AmazonQDeveloperAccess` proporciona acceso completo para permitir las interacciones con Amazon Q Developer, sin el acceso de administrador.

> **Note**
>
> Los usuarios que obtienen acceso a Amazon Q en el IDE o en la línea de comandos no necesitan permisos de IAM.

Tenga en cuenta que es posible que las políticas AWS administradas no otorguen permisos de privilegios mínimos para sus 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 estén disponibles nuevas operaciones de API para los servicios existentes.

Para obtener más información, consulte Políticas administradas por AWS en la Guía del usuario de IAM.

AmazonQFullAccess

La política administrada `AmazonQFullAccess` proporciona acceso de administrador para permitir a los usuarios de su organización acceder a Amazon Q Developer. También proporciona acceso completo para permitir las interacciones con Amazon Q Developer, incluido el inicio de sesión en IAM Identity Center para acceder a Amazon Q a través de una suscripción a Amazon Q Developer Pro.

> **Note**
>
> Para permitir el acceso total a las tareas administrativas completas en la consola de administración de suscripciones de Amazon Q y la consola de Amazon Q Developer Pro, se necesitan permisos adicionales. Para obtener más información, consulte Permisos de administrador.

Para ver los permisos de esta política, consulte Amazon QFull Access en la referencia de políticas gestionadas de AWS.

AmazonQDeveloperAccess

La política administrada `AmazonQDeveloperAccess` proporciona acceso completo para permitir las interacciones con Amazon Q Developer, sin el acceso de administrador. Incluye el acceso para el inicio de sesión en IAM Identity Center para acceder a Amazon Q a través de una suscripción a Amazon Q Developer Pro.

Para utilizar algunas características de Amazon Q, es posible que necesite permisos adicionales. Consulte el tema correspondiente a la característica que desee utilizar para obtener información sobre los permisos.

Para ver los permisos de esta política, consulte Amazon QDeveloper Access en la referencia de políticas gestionadas de AWS.

AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper

Esta política AWS gestionada concede los permisos que normalmente se necesitan para utilizar Amazon Q Developer. La política se añade al rol vinculado al AWSService RoleForAmazon QDeveloper servicio que se crea cuando te incorporas a Amazon Q.

No puedes asociarte AWSService RoleForAmazon QDeveloper a tus entidades de IAM. Esta política está asociada a un rol vinculado a un servicio que permite que Amazon Q realice acciones en su nombre. Para obtener más información, consulte Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer y suscripciones de usuarios.

Esta política otorga *administrator* permisos que permiten publicar las métricas de facturación o uso.

Detalles de los permisos

Esta política incluye los siguientes permisos.

- cloudwatch— Permite a los directores publicar métricas de uso CloudWatch para la facturación o el uso. Esto es necesario para que puedas realizar un seguimiento de tu uso de Amazon Q en CloudWatch.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Referencia AWSServiceRoleForAmazonQDeveloperde políticas administradas de AWS.

AWSServiceRoleForUserSubscriptions

Esta política AWS gestionada concede los permisos que normalmente se necesitan para utilizar Amazon Q Developer. La política se añade al rol AWSService RoleForUserSubscriptions vinculado al servicio que se crea al crear las suscripciones a Amazon Q.

No puedes asociarte AWSService RoleForUserSubscriptions a tus entidades de IAM. Esta política está asociada a un rol vinculado a un servicio que permite que Amazon Q realice acciones en su nombre. Para obtener más información, consulte Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer y suscripciones de usuarios.

Esta política proporciona acceso a las suscripciones de Amazon Q a los recursos de su Identity Center para actualizar automáticamente sus suscripciones.

Detalles de los permisos

Esta política incluye los siguientes permisos.

- `identitystore`: permite a las entidades principales realizar un seguimiento de los cambios en el directorio de Identity Center para que las suscripciones se puedan actualizar automáticamente.
- `organizations`: permite a las entidades principales realizar un seguimiento de los cambios en AWS Organizations para que las suscripciones se puedan actualizar automáticamente.
- `sso`: permite a las entidades principales realizar un seguimiento de los cambios en las instancias de Identity Center para que las suscripciones se puedan actualizar automáticamente.
- `kms`— Permite a los directores acceder a las claves de KMS para autorizarlas con Identity Center.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Referencia AWSServiceRoleForUserSubscriptionsde políticas administradas de AWS.

GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolítica

Esta política concede permiso para conectarse con Amazon Q y utilizar las características en la integración de GitLab Duo con Amazon Q. La política se añade a la función de IAM creada desde la consola de desarrolladores de Amazon Q para acceder a Amazon Q. Debe proporcionar manualmente la función de IAM GitLab como nombre de recurso de Amazon (ARN). La política permite lo siguiente:

- GitLab Duopermisos de uso: permite realizar operaciones básicas, como enviar eventos y mensajes, crear y actualizar las concesiones de autenticación, generar recomendaciones de código, enumerar complementos y verificar las conexiones de las aplicaciones. OAuth
- GitLab Duopermisos de administración: permite crear y eliminar conexiones de OAuth aplicaciones, lo que proporciona control sobre la configuración de la integración.
- Permisos de complementos de GitLab Duo: concede permisos específicos para crear, eliminar y recuperar complementos relacionados con la integración de GitLab Duo con Amazon Q.

Para ver los permisos de esta política, consulte la GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolítica en la Referencia de políticas administradas por AWS.

Actualizaciones de políticas

Consulta los detalles sobre las actualizaciones de las políticas AWS gestionadas para Amazon Q Developer desde que este servicio comenzó a realizar el seguimiento de estos cambios. Para obtener alertas automáticas sobre cambios en esta página, suscríbase a la fuente RSS en la página Document history for Amazon Q Developer User Guide.

Cambio	Descripción	Fecha
AmazonQDeveloperAccess - Política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir el acceso a las claves de KMS que se pueden autorizar con Identity Center.	29 de octubre de 2025
AmazonQFullAccess: política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir el acceso a las claves de KMS que se pueden autorizar con Identity Center.	29 de octubre de 2025
AWSServiceRoleForUserSubscriptions: política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir el acceso a las claves de KMS que se pueden autorizar con Identity Center.	29 de octubre de 2025
AmazonQDeveloperAccess: política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para administrar el historial de conversaciones en el chat de Amazon Q.	14 de mayo de 2025
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para administrar el historial de conversaciones en el chat de Amazon Q.	14 de mayo de 2025
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se ha añadido un permiso adicional para actualizar los controles de habilitación de características de los complementos de integración de terceros.	2 de mayo de 2025
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para permitir el acceso y permitir las interacciones con Amazon Q Developer para complementos de terceros.	30 de abril de 2025
GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy:	Se ha añadido un permiso adicional para permitir las actualizaciones de una OAuth aplicación de terceros con Amazon Q Developer.	30 de abril de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
política actualizada		
GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy: política nueva	Permite GitLab conectarse con Amazon Q Developer para utilizarlas GitLab Duo con las funciones de integración de Amazon Q.	17 de abril de 2025
AWSServiceRoleForUserSubscriptions: política actualizada	Permite a Amazon Q detectar el estado de verificación del correo electrónico de los usuarios finales.	17 de febrero de 2025
AmazonQDeveloperAccess: política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para permitir el uso de complementos de Amazon Q Developer.	13 de noviembre de 2024
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para configurar y utilizar los complementos de Amazon Q Developer y para crear y administrar etiquetas para los recursos de Amazon Q Developer .	13 de noviembre de 2024
AmazonQDeveloperAccess: política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir la generación de código a partir de comandos de CLI con Amazon Q.	28 de octubre de 2024
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir la generación de código a partir de comandos de CLI con Amazon Q.	28 de octubre de 2024
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir que Amazon Q acceda a recursos descendentes.	9 de julio de 2024

Cambio	Descripción	Fecha
AmazonQDeveloperAccess: política nueva	Proporciona acceso completo para permitir las interacciones con Amazon Q Developer, sin el acceso de administrador.	9 de julio de 2024
AmazonQFullAccess : política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para habilitar las comprobaciones de suscripciones para Amazon Q Developer.	30 de abril de 2024
AWSServiceRoleForUserSubscriptions : política nueva	Permite que Amazon Q Subscriptions actualice automáticamente las suscripciones en AWS IAM Identity Center función de los cambios que se AWS Organizations produzcan en tu nombre. Directorio de AWS IAM Identity Center	30 de abril de 2024
AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper : política nueva	Permite a Amazon Q llamar a Amazon CloudWatch y a Amazon CodeGuru en tu nombre.	30 de abril de 2024
AmazonQFullAccess: política nueva	Proporciona acceso completo para permitir interacciones con Amazon Q Developer.	28 de noviembre de 2023
Amazon Q Developer comenzó a realizar el seguimiento de los cambios	El desarrollador de Amazon Q comenzó a realizar un seguimiento de los cambios en las políticas AWS gestionadas.	28 de noviembre de 2023

Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer y suscripciones de usuarios

El desarrollador de Amazon Q utiliza AWS Identity and Access Management funciones vinculadas a servicios (IAM). Un rol vinculado a un servicio es un tipo único de rol de IAM que está vinculado

directamente a Amazon Q Developer. Los roles vinculados al servicio están predefinidos por el desarrollador de Amazon Q e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros AWS servicios en su nombre.

Temas

- Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer
- Uso service-linked-roles para suscripciones de usuarios

Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer

El desarrollador de Amazon Q utiliza AWS Identity and Access Management funciones vinculadas a servicios (IAM). Un rol vinculado a un servicio es un tipo único de rol de IAM que está vinculado directamente a Amazon Q Developer. Los roles vinculados al servicio están predefinidos por el desarrollador de Amazon Q e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros AWS servicios en su nombre.

Un rol vinculado a un servicio simplifica la configuración de Amazon Q Developer porque ya no tendrá que agregar manualmente los permisos requeridos. Amazon Q Developer define los permisos de sus roles vinculados a servicios y, a menos que esté definido de otra manera, solo Amazon Q Developer puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se pueda adjuntar a ninguna otra entidad de IAM.

Solo es posible eliminar un rol vinculado a un servicio después de eliminar sus recursos relacionados. De esta forma, se protegen los recursos de Amazon Q Developer, ya que se evita que se puedan eliminar accidentalmente permisos de acceso a los recursos.

Para obtener información sobre otros servicios que admiten funciones vinculadas a servicios, consulte los AWS servicios que funcionan con IAM y busque los servicios con la palabra Sí en la columna Funciones vinculadas a servicios. Elija una opción Sí con un enlace para ver la documentación acerca del rol vinculado al servicio en cuestión.

Información sobre AWS políticas gestionadas para Amazon Q Developer.

Permisos de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer

El desarrollador de Amazon Q usa el rol vinculado al servicio denominado AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper: Este rol otorga permisos a Amazon Q para acceder a los datos de su cuenta a fin de calcular la facturación, brinda acceso para crear y acceder a informes de seguridad en Amazon CodeGuru y emite datos a. CloudWatch

El rol AWSService RoleForAmazon QDeveloper vinculado al servicio confía en los siguientes servicios para asumir el rol:

- `q.amazonaws.com`

La política de permisos de roles denominada AWSService RoleForAmazon QDeveloper permite al desarrollador de Amazon Q realizar las siguientes acciones en los recursos especificados:

- Acción: `cloudwatch:PutMetricData` en `AWS/Q CloudWatch namespace`

Debe configurar los permisos para permitir a sus usuarios, grupos o funciones, crear, editar o eliminar la descripción de un rol vinculado al servicio. Para obtener más información, consulte Permisos de roles vinculados a servicios en la Guía del usuario de IAM.

Creación de un rol vinculado a servicios para Amazon Q Developer

No necesita crear manualmente un rol vinculado a servicios. Cuando creas un perfil para Amazon Q en Consola de administración de AWS, Amazon Q Developer crea el rol vinculado al servicio por ti.

Si elimina este rol vinculado a servicios y necesita crearlo de nuevo, puede utilizar el mismo proceso para volver a crear el rol en su cuenta. Cuando se actualiza la configuración, Amazon Q vuelve a crear el rol vinculado a servicios por usted.

Puede utilizar la consola de IAM o la CLI de AWS para crear un rol vinculado a servicios con el nombre de servicios `q.amazonaws.com`. Para obtener más información, consulte Crear un rol vinculado a un servicio en la Guía del usuario de IAM. Si elimina este rol vinculado al servicio, puede utilizar este mismo proceso para volver a crear el rol.

Edición de un rol vinculado a servicios para Amazon Q Developer

El desarrollador de Amazon Q no le permite editar el rol AWSService RoleForAmazon QDeveloper vinculado al servicio. Después de crear un rol vinculado al servicio, no podrá cambiar el nombre del rol, ya que varias entidades podrían hacer referencia al rol. Sin embargo, sí puede editar la descripción del rol con IAM. Para obtener más información, consulte Editar un rol vinculado a servicios en la Guía del usuario de IAM.

Eliminación de un rol vinculado a servicios para Amazon Q Developer

Si ya no necesita usar una característica o servicio que requieran un rol vinculado a un servicio, le recomendamos que elimine dicho rol. Así no tendrá una entidad no utilizada que no se supervise

ni mantenga de forma activa. Sin embargo, debe limpiar los recursos de su rol vinculado al servicio antes de eliminarlo manualmente.

> **Note**
>
> Si el servicio de Amazon Q Developer utiliza el rol al intentar eliminar los recursos, se podría generar un error en la eliminación. En tal caso, espere unos minutos e intente de nuevo la operación.

Para eliminar manualmente el rol vinculado a servicios mediante IAM

Utilice la consola de IAM AWS CLI, la o la AWS API para eliminar la función vinculada al AWSService RoleForAmazon QDeveloper servicio. 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 Q Developer

Amazon Q Developer no admite el uso de roles vinculados a servicios en todas las regiones en las que el servicio esté disponible. Puede usar el AWSService RoleForAmazon QDeveloper rol en las siguientes regiones. Para obtener más información, consulte Puntos de conexión y Regiones de AWS.

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en Amazon Q Developer
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1	Sí
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2	No
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1	No
Oeste de EE. UU. (Oregón)	us-west-2	No
África (Ciudad del Cabo)	af-south-1	No
Asia-Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1	No
Asia-Pacífico (Yakarta)	ap-southeast-3	No

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en Amazon Q Developer
Asia-Pacífico (Mumbai)	ap-south-1	No
Asia-Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3	No
Asia-Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2	No
Asia-Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1	No
Asia-Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2	No
Asia-Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1	No
Canadá (centro)	ca-central-1	No
Europa (Fráncfort)	eu-central-1	No
Europa (Irlanda)	eu-west-1	No
Europa (Londres)	eu-west-2	No
Europa (Milán)	eu-south-1	No
Europa (París)	eu-west-3	No
Europa (Estocolmo)	eu-north-1	No
Medio Oriente (Baréin)	me-south-1	No
Medio Oriente (EAU)	me-central-1	No
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1	No
AWS GovCloud (Este de EE. UU.)	us-gov-east-1	No
AWS GovCloud (Estados Unidos-Oeste)	us-gov-west-1	No

Uso service-linked-roles para suscripciones de usuarios

Las suscripciones de usuario utilizan AWS Identity and Access Management funciones vinculadas al servicio (IAM). Un rol vinculado a un servicio es un tipo único de rol de IAM que está vinculado directamente a User Subscriptions. Los roles vinculados a servicios son predefinidos por User Subscriptions 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 User Subscriptions porque ya no tendrá que agregar manualmente los permisos necesarios. User Subscriptions define los permisos de sus roles vinculados a servicios y, a menos que esté definido de otra manera, solo User Subscriptions puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se pueda adjuntar a ninguna otra entidad de IAM.

Solo es posible eliminar un rol vinculado a un servicio después de eliminar sus recursos relacionados. De esta forma se protegen las User Subscriptions, ya que evita que se puedan eliminar accidentalmente permisos requeridos por los recursos.

Para obtener información sobre otros servicios que admiten funciones vinculadas a servicios, consulte los AWS servicios que funcionan con IAM y busque los servicios con la palabra Sí en la columna Funciones vinculadas a servicios. Elija 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 User Subscriptions

User Subscriptions utiliza el rol vinculado al servicio denominado. AWSServiceRoleForUserSubscriptions Este rol proporciona acceso a Suscripciones de usuario a los recursos del IAM Identity Center para actualizar automáticamente las suscripciones.

El rol AWSService RoleForUserSubscriptions vinculado al servicio confía en los siguientes servicios para asumir el rol:

- `user-subscriptions.amazonaws.com`

La política de permisos de roles denominada AWSServiceRoleForUserSubscriptionspermite que las suscripciones de usuario realicen las siguientes acciones en los recursos especificados:

- Acción: `identitystore:DescribeGroup` en *

  Acción: `identitystore:DescribeUser` en *

Acción: `identitystore:IsMemberInGroups` en *

Acción: `identitystore:ListGroupMemberships` en *

Acción: `organizations:DescribeOrganization` en *

Acción: `sso:DescribeApplication` en *

Acción: `sso:DescribeInstance` en *

Acción: `sso:ListInstances` en *

Acción: `sso-directory:DescribeUser` en *

Debe configurar los permisos para permitir a sus usuarios, grupos o funciones, crear, editar o eliminar la descripción de un rol vinculado al servicio. Para obtener más información, consulte Permisos de roles vinculados a servicios en la Guía del usuario de IAM.

Creación de un rol vinculado a un servicio para User Subscriptions

No necesita crear manualmente un rol vinculado a servicios. Al crear una suscripción de usuario en Consola de administración de AWS, Suscripciones de usuario crea automáticamente el rol vinculado al servicio.

Si elimina este rol vinculado a servicios y necesita crearlo de nuevo, puede utilizar el mismo proceso para volver a crear el rol en su cuenta. Cuando se actualiza la configuración, User Subscriptions crea el rol vinculado a servicios por usted de nuevo.

Puede utilizar la consola de IAM o la CLI de AWS para crear un rol vinculado a servicios con el nombre de servicios `q.amazonaws.com`. Para obtener más información, consulte Crear un rol vinculado a un servicio en la Guía del usuario de IAM. Si elimina este rol vinculado al servicio, puede utilizar este mismo proceso para volver a crear el rol.

Edición de un rol vinculado a un servicio para User Subscriptions

Las suscripciones de usuario no le permiten editar el rol vinculado al AWSService RoleForUserSubscriptions servicio. Después de crear un rol vinculado al servicio, no podrá cambiar el nombre del rol, ya que varias entidades podrían hacer referencia al rol. Sin embargo, sí puede editar la descripción del rol con IAM. Para obtener más información, consulte Editar un rol vinculado a servicios en la Guía del usuario de IAM.

Eliminación de un rol vinculado a un servicio de User Subscriptions

Si ya no necesita usar una característica o servicio que requieran un rol vinculado a un servicio, le recomendamos que elimine dicho rol. Así no tendrá una entidad no utilizada que no se supervise ni mantenga de forma activa. Sin embargo, debe limpiar los recursos de su rol vinculado al servicio antes de eliminarlo manualmente.

> **Note**
>
> Si el servicio User Subscriptions está utilizando el rol cuando intenta eliminar los recursos, la eliminación podría producir un error. En tal caso, espere unos minutos e intente de nuevo la operación.

Para eliminar manualmente el rol vinculado a servicios mediante IAM

Utilice la consola de IAM AWS CLI, la o la AWS API para eliminar la función vinculada al AWSService RoleForUserSubscriptions servicio. 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 un servicio de User Subscriptions

Las suscripciones de Amazon Q Developer admiten el uso de roles vinculados a servicios en todas la regiones en las que el servicio esté disponible. Para obtener más información, consulte Puntos de conexión y Regiones de AWS.

Las suscripciones de Amazon Q Developer no admiten el uso de roles vinculados a servicios en todas las regiones en las que el servicio esté disponible. Puede usar el AWSService RoleForUserSubscriptions rol en las siguientes regiones.

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en User Subscriptions
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1	Sí
Oeste de EE. UU. (Oregón)	us-west-2	Sí
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1	Sí
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2	Sí

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en User Subscriptions
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2	Sí
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1	Sí
Asia-Pacífico (Mumbai)	ap-south-1	Sí
Asia-Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3	Sí
Asia-Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2	Sí
Asia-Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1	Sí
Asia-Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2	Sí
Asia-Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1	Sí
Canadá (centro)	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
Europa (Estocolmo)	eu-north-1	Sí
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1	Sí

Validación de conformidad para Amazon Q Developer

Para saber si uno Servicio de AWS está dentro del ámbito de aplicación de programas de cumplimiento específicos, consulte Servicios de AWS Alcance por programa de cumplimiento Servicios de AWS 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. Para obtener más información sobre su responsabilidad de conformidad al utilizarlos Servicios de AWS, consulte AWS la documentación de seguridad.

Resiliencia en Amazon Q Developer

La infraestructura AWS global se basa en zonas Regiones de AWS de disponibilidad. Regiones de AWS proporcionan varias zonas de disponibilidad aisladas y separadas físicamente, que están conectadas mediante redes de baja latencia, alto rendimiento y alta redundancia. 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 uno o varios centros de datos.

Para obtener más información sobre las zonas de disponibilidad Regiones de AWS y las zonas de disponibilidad, consulte Infraestructura global.AWS

Seguridad de la infraestructura en Amazon Q Developer

Como servicio gestionado, Amazon Q 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 llamadas a la API AWS publicadas para acceder a Amazon Q Developer a través de la red. Los clientes deben admitir lo siguiente:

- Seguridad de la capa de transporte (TLS). Exigimos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Conjuntos de cifrado con confidencialidad directa total (PFS) como DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) o ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La mayoría de los sistemas modernos como Java 7 y posteriores son compatibles con estos modos.

Configuración de un firewall, un servidor proxy o un perímetro de datos para Amazon Q Developer

Si utilizas un firewall, un servidor proxy o un perímetro de datos, asegúrate de permitir que el tráfico de la lista se dirija a los siguientes nombres URLs y a Amazon Resource Names (ARNs) para que Amazon Q funcione como se espera.

Información general URLs a lista de permitidos

En lo siguiente URLs, sustitúyase:

- *idc-directory-id-or-alias*por el ID de directorio o el alias de su instancia de IAM Identity Center. Para obtener más información, consulte What is IAM Identity Center? (¿Qué es el Centro de identidades de IAM?) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
- *sso-region*con la AWS región en la que está habilitada su instancia del IAM Identity Center. Para obtener más información, consulte Regiones de IAM Identity Center que admiten Amazon Q Developer.
- *profile-region*con la AWS región en la que está instalado tu perfil de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información sobre el perfil de Amazon Q Developer, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer y Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.

URL	Finalidad
idc-directory-id-or-alias.awsapps.com	Autenticación
oidc.*sso-region* .amazonaws.com	Autenticación
*.sso.*sso-region* .amazonaws.com	Autenticación
*.sso-portal. *sso-region* .amazonaws.com	Autenticación
*.aws.dev	Autenticación
*.awsstatic.com	Autenticación

URL	Finalidad
`*.console.aws.a2z.com`	Autenticación
`*.sso.amazonaws.com`	Autenticación
`https://codewhisperer.us-east-1.amazonaws.com`	Características de Amazon Q Developer
`https://q.` *`profile-region`* `.amazonaws.com`	Características de Amazon Q Developer
`https://idetoolkits-hostedfiles.amazonaws.com/*`	Amazon Q Developer en el IDE, configuración
`https://idetoolkits.amazonwebservices.com/*`	Amazon Q Developer en el IDE, puntos de conexión
`q-developer-integration.us-east-1.api.aws`	Amazon Q Developer en el IDE, puntos de conexión
`https://aws-toolkit-language-servers.amazonaws.com/*`	Amazon Q Developer en el IDE, procesamiento del lenguaje
`https://aws-language-servers.us-east-1.amazonaws.com/*`	Amazon Q Developer en el IDE, procesamiento del lenguaje
`https://client-telemetry.us-east-1.amazonaws.com`	Amazon Q Developer en el IDE, telemetría
`cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com`	Amazon Q Developer en el IDE, telemetría

Bucket de Amazon S3 URLs y ARNs a la lista de permitidos

En el caso de algunas funciones, Amazon Q carga los artefactos en los buckets de Amazon AWS S3 propiedad del servicio. Si utiliza perímetros de datos para controlar el acceso a Amazon S3 en su entorno, es posible que necesite permitir explícitamente el acceso a estos buckets para utilizar las características de Amazon Q correspondientes.

En la siguiente tabla se muestran el ARN y la URL de cada uno de los buckets de Amazon S3 a los que Amazon Q necesita obtener acceso así como las características que utiliza cada bucket. Puede usar el ARN o la URL del bucket para incluir estos buckets en la lista de permitidos, en función de cómo controle el acceso a Amazon S3.

Solo necesita incluir en la lista de permisos el bucket de la AWS región en la que está instalado el perfil de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información sobre el perfil de Amazon Q Developer, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer.

ARN y URL de bucket de Amazon S3	Finalidad
Este de EE. UU. (Norte de Virginia): • `https://amazonq-code-scan-us-east-1-29121b44f7b.s3.amazonaws.com/` • `arn:aws:s3:::amazonq-code-scan-us-east-1-29121b44f7b` Europa (Fráncfort): • `https://amazonq-code-scan-eu-central-1-9374e402cc5.s3.amazonaws.com/` • `arn:aws:s3:::amazonq-code-scan-eu-central-1-9374e402cc5`	Un bucket de Amazon S3 utilizado para cargar artefactos para revisiones de códigos de Amazon Q
Este de EE. UU. (Norte de Virginia): • `https://amazonq-code-transformation-us-east-1-c6160f047e0.s3.amazonaws.com/` • `arn:aws:s3:::amazonq-code-transformation-us-east-1-c6160f047e0` Europa (Fráncfort):	Un bucket de Amazon S3 utilizado para cargar artefactos para transformaciones de códigos de Amazon Q

ARN y URL de bucket de Amazon S3	Finalidad
• `https://amazonq-code-transformation-eu-central-1-a0a89cc2b94.s3.amazonaws.com/` • `arn:aws:s3:::amazonq-code-transformation-eu-central-1-a0a89cc2b94`	

Configuración de un proxy corporativo en Amazon Q

Si los usuarios finales trabajan detrás de un proxy corporativo, pídales que completen los siguientes pasos para conectarse correctamente a Amazon Q.

Paso 1: configuración del proxy en el IDE

Especifique la URL del servidor proxy en el IDE.

> **Note**
>
> No se admiten los proxies SOCKS ni los archivos de configuración automática de proxy (PAC). Debe configurar manualmente un proxy HTTP o HTTPS siguiendo las instrucciones que aparecen a continuación.

Eclipse

1. En Eclipse, abra Preferencias de la siguiente manera:
   - En Windows o Ubuntu:
     - En la barra de menús de Eclipse, elija Windows y luego seleccione Preferencias.
   - En macOS:
     - En la barra de menús, selecciona y Eclipse y luego seleccione Configuración o Preferencias en función de la versión de macOS.
2. En la barra de búsqueda, introduzca **`Amazon Q`** y abra Amazon Q.
3. En Configuración del proxy, establezca la opción URL del proxy HTTPS como la URL del proxy corporativo.

Ejemplos: `http://proxy.company.com:8080`, `https://proxy.company.com:8443`

4. Deje abierta la configuración de Amazon Q y vaya al paso siguiente.

JetBrains

En JetBrains, configure manualmente el nombre de host y el puerto del servidor proxy siguiendo las instrucciones del tema Proxy HTTP de la documentación de IntelliJ IDEA.

Visual Studio

1. En el menú principal de Visual Studio, elija Herramientas y luego Opciones.
2. En el menú Opciones, amplíe Kit de herramientas de AWS y luego seleccione Proxy.
3. En el menú Proxy, establezca Host y Puerto como el puerto y el host del proxy corporativo.

   Ejemplos: `http://proxy.company.com:8080`, `https://proxy.company.com:8443`

Visual Studio Code

1. En VS Code, abra la opción Configuración de VS Code. Para ello, pulse **`CMD + ,`** (Mac) o **`Ctrl + ,`** (Windows/Linux).
2. En la barra de búsqueda de Configuración, introduzca **`Http: Proxy`** y luego búsquelo en los resultados de búsqueda.
3. Introduzca la URL del proxy corporativo.

   Ejemplos: `http://proxy.company.com:8080`, `https://proxy.company.com:8443`
4. (Opcional) En la barra de búsqueda de Configuración, introduzca **`HTTP: No Proxy`** y búsquela en los resultados.
5. Pulse el botón Añadir elemento y luego añada dominios que eviten el proxy, separados por comas.

Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL

Amazon Q detecta y utiliza automáticamente los certificados de confianza instalados en el sistema. Si se producen errores en los certificados, debe especificar manualmente un paquete de certificados mediante el siguiente procedimiento.

> **Note**
>
> Las siguientes son situaciones en las que se requiere una configuración manual.
>
> - Tras configurar el proxy, se producen errores relacionados con los certificados.
> - El proxy corporativo usa certificados que no se encuentran en el almacén de confianza del sistema.
> - Amazon Q no detecta automáticamente los certificados corporativos.

Eclipse

- En la configuración de Amazon Q en Eclipse, en Configuración del proxy, establezca PEM del certificado de CA en la ruta del archivo del certificado corporativo. El archivo debe tener una extensión de archivo `.pem` (no puede utilizar un archivo `.crt`).

  Una ruta de ejemplo se parece a la siguiente:

  ```
  /path/to/corporate-ca-bundle.pem
  ```

  Para ver instrucciones sobre cómo obtener este archivo, consulte Getting your corporate certificate.

JetBrains

En JetBrains, instale manualmente su certificado corporativo siguiendo las instrucciones del tema Certificados raíz de confianza de la documentación de IntelliJ IDEA.

Para ver instrucciones sobre cómo obtener el certificado, consulte Getting your corporate certificate.

Visual Studio

- Configure las siguientes variables de entorno de Windows:
  - `NODE_OPTIONS = --use-openssl-ca`
  - `NODE_EXTRA_CA_CERTS = cert-path`

*cert-path*Sustitúyalo por la ruta del archivo de certificado corporativo. El archivo debe tener una extensión de archivo `.pem` (no puede utilizar un archivo `.crt`).

Una ruta de ejemplo se parece a la siguiente:

```
/path/to/corporate-ca-bundle.pem
```

Para ver instrucciones sobre cómo obtener el archivo del certificado corporativo, consulte Obtención del certificado corporativo. Para obtener información detallada sobre las variables del entorno de Windows, consulte la documentación de Node.js.

Visual Studio Code

1. En VS Code, abra la opción Configuración de VS Code. Para ello, pulse **`CMD + ,`** (Mac) o **`Ctrl + ,`** (Windows/Linux).
2. En la barra de búsqueda de Configuración, introduzca **`Amazon Q › Proxy: Certificate Authority`** y luego búsquelo en los resultados de búsqueda.
3. Introduzca la ruta del archivo del certificado corporativo. Tendrá una extensión de archivo `.pem` o `.crt`.

   Una ruta de ejemplo se parece a la siguiente:

   ```
   /path/to/corporate-ca-bundle.pem
   ```

   Para ver instrucciones sobre cómo obtener este archivo, consulte Obtención del certificado corporativo.

Paso 3: reinicio del IDE

Debe reiniciar el IDE para actualizar Amazon Q con los cambios.

Resolución de problemas

Si ha completado los procedimientos de las secciones anteriores y sigue teniendo problemas, siga las instrucciones que se indican a continuación para solucionarlos.

Eclipse

1. Asegúrese de que el formato de la URL del proxy incluya `http://` o `https://`.
2. Asegúrese de que la ruta del archivo del certificado sea correcta y se pueda acceder a ella.
3. Revisa los registros de Amazon Q en la opción Registro de errores de Eclipse. Para obtener acceso al la opción Registro de errores, realice uno de los siguientes pasos:

   - Inicie sesión en Amazon Q en Eclipse, elija la flecha hacia abajo junto al icono de Q situado en la parte superior derecha y luego seleccione Ayuda, Ver registros.
   - En el menú de Eclipse, Seleccione Windows, Mostrar vista, Registro de errores.

> **Note**
>
> Si aparecen los siguientes mensaje de error:
>
> - `unable to verify the first certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
> - `self signed certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
> - `ECONNREFUSED`, compruebe la conexión a Internet y la información del proxy.

JetBrains

1. Asegúrese de que el formato de la URL del proxy incluya `http://` o `https://`.
2. Asegúrese de que la ruta del archivo del certificado sea correcta y se pueda acceder a ella.
3. Revisa tus registros de Amazon Q en el archivo de JetBrains registro. Para obtener ayuda sobre cómo encontrar el archivo de registro, consulte Localizar los archivos de registro del IDE en la página JetBrains IDEs Support.

> **Note**
>
> Si aparecen los siguientes mensaje de error:

- `unable to verify the first certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
- `self signed certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
- `ECONNREFUSED`, compruebe la conexión a Internet y la información del proxy.

Visual Studio

1. Asegúrese de que el formato de la URL del proxy incluya `http://` o `https://`.
2. Asegúrese de que la ruta del archivo del certificado sea correcta y se pueda acceder a ella.
3. Revise los registros de la extensión AWS Toolkit de la siguiente manera:
   - En el menú principal de Visual Studio, expanda Extensiones.
   - Elija el AWS kit de herramientas para expandir el menú del kit de AWS herramientas y, a continuación, elija Ver los registros del kit de herramientas.
   - Cuando se abra la carpeta de registros del AWS kit de herramientas en su sistema operativo, clasifique los archivos por fecha y busque cualquier archivo de registro que contenga información relevante sobre su problema actual.
4. Revise los registros de Amazon Q en la opción Registro de actividad de Visual Studio. Para obtener más información, consulte Troubleshooting Extensions with the Activity Log.

> **Note**
>
> Si aparecen los siguientes mensaje de error:
>
> - `unable to verify the first certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
> - `self signed certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
> - `ECONNREFUSED`, compruebe la conexión a Internet y la información del proxy.

Visual Studio Code

1. Asegúrese de que el formato de la URL del proxy incluya `http://` o `https://`.
2. Asegúrese de que la ruta del archivo del certificado sea correcta y se pueda acceder a ella.
3. Revise los registros de Amazon Q en el Panel de salida de VS Code.

> **Note**
>
> Si aparecen los siguientes mensaje de error:
>
> - `unable to verify the first certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
> - `self signed certificate`, asegúrese de haber seguido las instrucciones indicadas en Paso 2: configuración de la gestión de los certificados SSL para especificar un certificado manualmente.
> - `ECONNREFUSED`, compruebe la conexión a Internet y la información del proxy.

Obtención del certificado corporativo

Para obtener el certificado corporativo, solicite al equipo de TI la siguiente información:

- El paquete de certificados corporativos, que normalmente es un archivo `.pem` o `.crt`.
- Los detalles del servidor proxy, incluidos el nombre de host, el puerto y el método de autenticación.

También puede exportar el certificado desde el navegador:

1. Visite cualquier sitio de HTTPS del dominio corporativo.
2. Cerca de la barra de direcciones, elija el icono de candado o un icono similar. (el icono varía según el proveedor del navegador).
3. Exporte el certificado raíz a un archivo. Asegúrese de incluir toda la cadena de certificados. Los pasos para exportar el certificado raíz serán ligeramente diferentes en función del navegador que utilice. Consulte la documentación del navegador para conocer los pasos detallados.

Amazon Q Developer y puntos de conexión de interfaz (AWS PrivateLink)

> **Note**
>
> Amazon Q Developer admite puntos de conexión de interfaz para características disponibles en el IDE. Los puntos de enlace de VPC no admiten chatear con Amazon Q en AWS aplicaciones y sitios web. ni tampoco la experiencia web de transformación de Amazon Q Developer.

Puede establecer una conexión privada entre la VPC y Amazon Q Developer mediante la creación de un punto de conexión de VPC de interfaz. Los puntos de enlace de la interfaz funcionan con una tecnología que le permite acceder de forma privada a Amazon Q APIs sin una puerta de enlace a Internet, un dispositivo NAT, una conexión VPN o una conexión AWS Direct Connect. AWS PrivateLink Las instancias de su VPC no necesitan direcciones IP públicas para comunicarse con Amazon Q. APIs El tráfico entre tu VPC y Amazon Q no sale de la red de Amazon.

Cada punto de conexión de la interfaz está representado por una o más interfaces de red elásticas en las subredes.

Para obtener más información, consulte Puntos de conexión de VPC de interfaz (AWS PrivateLink) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Consideraciones sobre los puntos de conexión de VPC de Amazon Q

Antes de configurar un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon Q, asegúrese de revisar Propiedades y limitaciones de puntos de conexión de interfaz en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Amazon Q admite la realización de llamadas a todas las acciones de la API desde la VPC, en el contexto de los servicios que están configurados para funcionar con Amazon Q.

Requisitos previos

Antes de comenzar cualquiera de los procedimientos siguientes, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Una AWS cuenta con los permisos adecuados para crear y configurar recursos.

- Ya se ha creado una VPC en su cuenta. AWS
- Familiaridad con AWS los servicios, especialmente Amazon VPC y Amazon Q.

Creación de un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon Q

Puede crear un punto de conexión de VPC para el servicio de Amazon Q mediante la consola de Amazon VPC o la AWS Command Line Interface (AWS CLI). Para obtener más información, consulte Creación de un punto de conexión de interfaz en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Cree los siguientes puntos de conexión de VPC para Amazon Q mediante los siguientes nombres de servicio:

- com.amazonaws. *region*q.
- com.amazonaws.us-east-1.codewhisperer

*region*Sustitúyala por AWS la región en la que esté instalado tu perfil de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.

> **Note**
>
> El CodeWhisperer punto de conexión de Amazon (com.amazonaws.us-east-1.codewhisperer) solo se admite en la región EE.UU. Este (Norte de Virginia).

Si habilita DNS privado para el punto de conexión, puede realizar solicitudes a la API para Amazon Q usando su nombre de DNS predeterminado para la región, por ejemplo `q.us-east-1.amazonaws.com`.

Para más información, consulte Acceso a un servicio a través de un punto de conexión de interfaz en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Uso de un equipo en las instalaciones para conectarse a un punto de conexión de Amazon Q

En esta sección se describe el proceso de usar un ordenador local para conectarse a Amazon Q a través de un AWS PrivateLink punto de conexión de la AWS VPC.

1. Cree una conexión de VPN entre el dispositivo en las instalaciones y la VPC.
2. Cree un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon Q.
3. Configure un punto de conexión entrante de Amazon Route 53. Esto le permitirá utilizar el nombre de DNS del punto de conexión de Amazon Q desde el dispositivo en las instalaciones.

Uso de un entorno de codificación integrado en la consola para conectarse a un punto de conexión de Amazon Q

En esta sección se describe el proceso de usar un entorno de codificación integrado en la consola para conectarse a un punto de conexión de Amazon Q.

En este contexto, un IDE integrado en la consola es un IDE al que se accede desde la AWS consola y al que se autentica con IAM. Algunos ejemplos son SageMaker AI Studio y Studio. AWS Glue

1. Cree un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon Q.
2. Configure Amazon Q con el entorno de codificación integrado en la consola
   - SageMaker AI Studio
   - AWS Glue Estudio
3. Configure el entorno de codificación para usar el punto de conexión de Amazon Q.
   - SageMaker Estudio de IA
   - AWS Glue Estudio

Conexión a Amazon Q a través AWS PrivateLink de un IDE de terceros en una instancia de Amazon EC2

En esta sección, se explica el proceso de instalación de un entorno de desarrollo integrado (IDE) de terceros, como Visual Studio Code o JetBrains en una instancia de Amazon EC2, y de configurarlo para que se conecte a Amazon Q mediante. AWS PrivateLink

1. Cree un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon Q.
2. Lance una instancia de Amazon EC2 en la subred deseada dentro de la VPC. Puede elegir una imagen de máquina de Amazon (AMI) que sea compatible con el IDE de terceros. Por ejemplo, puede seleccionar una AMI de Amazon Linux 2.
3. Conéctese a la instancia de Amazon EC2.

4. Instale y configure el IDE (Visual Studio Code o JetBrains).
5. Instale la extensión o el complemento de Amazon Q.
6. Configure el IDE para que se conecte a través de AWS PrivateLink.

   - Conexiones de red en Visual Studio Code
   - JetBrainsdesarrollo remoto

Supervisión y seguimiento del uso de Amazon Q Developer

La supervisión es una parte importante del mantenimiento de la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de Amazon Q Developer y sus demás AWS soluciones. AWS proporciona las siguientes herramientas y funciones de supervisión para supervisar y registrar la actividad de los desarrolladores de Amazon Q:

- AWS CloudTrailcaptura las llamadas a la API y los eventos relacionados realizados por usted o en su nombre Cuenta de AWS y envía los archivos de registro a un depósito de Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) que especifique. Puede identificar qué usuarios y cuentas llamaron AWS, la dirección IP de origen desde la que se realizaron las llamadas y cuándo se produjeron. Para obtener más información, consulte Registro de llamadas a la API para desarrolladores de Amazon Q mediante AWS CloudTrail.
- Amazon CloudWatch monitorea tus AWS recursos y las aplicaciones en las que AWS ejecutas en tiempo real. Puede recopilar métricas y realizar un seguimiento de las métricas, crear paneles personalizados y definir alarmas que le advierten o que toman medidas cuando una métrica determinada alcanza el umbral que se especifique. Por ejemplo, puedes CloudWatch hacer un seguimiento del número de veces que Amazon Q ha sido invocado en tu cuenta o del número de usuarios activos diarios. Para obtener más información, consulte Supervisión de Amazon Q Developer con Amazon CloudWatch.

Amazon Q Developer también incluye las siguientes características para ayudarle a realizar un seguimiento y registrar la actividad de los usuarios de Amazon Q:

- Un panel muestra las métricas agregadas de la actividad de los usuarios de los suscriptores de Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulte Visualización de la actividad de los usuarios de Amazon Q Developer en el panel.
- Los informes de actividad de los usuarios le muestran lo que hacen los usuarios individuales en Amazon Q. Para obtener más información, consulte Visualización de la actividad de determinados usuarios de Amazon Q Developer.
- Los registros de peticiones le proporcionan un registro de todas las peticiones que los usuarios introducen en el chat de Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE). Para obtener más información, consulte Registro de las peticiones de los usuarios en Amazon Q Developer.

Registro de llamadas a la API para desarrolladores de Amazon Q mediante AWS CloudTrail

Amazon Q Developer Pro está integrado con AWS CloudTrail un servicio que proporciona un registro de las acciones realizadas por un usuario, un rol o una persona Servicio de AWS en Amazon Q. que CloudTrail captura todas las llamadas a la API de Amazon Q como eventos. Las llamadas capturadas incluyen las llamadas desde la consola de Amazon Q y las llamadas de código hacia las operaciones de la API de Amazon Q. Si crea una ruta, puede habilitar la entrega continua de CloudTrail eventos a un bucket de Amazon S3, incluidos los eventos de Amazon Q. Si no configura una ruta, podrá seguir viendo los eventos más recientes en la CloudTrail consola en el Historial de eventos. Con la información recopilada por CloudTrail, puedes determinar la solicitud que se realizó a Amazon Q, la dirección IP desde la que se realizó la solicitud, quién la hizo, cuándo se realizó y detalles adicionales.

Para obtener más información al respecto CloudTrail, consulte la Guía AWS CloudTrail del usuario.

Información para desarrolladores de Amazon Q en CloudTrail

CloudTrail está habilitada en tu cuenta Cuenta de AWS al crear la cuenta. Cuando se produce una actividad en Amazon Q Developer, esa actividad se registra en un CloudTrail evento junto con otros Servicio de AWS eventos del historial de eventos. Puede ver, buscar y descargar los eventos recientes en 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.

Para tener un registro continuo de tus eventos Cuenta de AWS, incluidos los eventos de Amazon Q, crea una ruta. Un rastro permite CloudTrail entregar archivos de registro a un bucket de Amazon S3. De forma predeterminada, cuando se crea un registro de seguimiento en la consola, el registro de seguimiento se aplica a todas las Regiones de AWS. La ruta registra los eventos de todas las regiones de la AWS partición y envía los archivos de registro al bucket de Amazon S3 que especifique. Además, puede configurar otros Servicios de AWS para que analicen más a fondo los datos de eventos recopilados en los CloudTrail registros y actúen en función de ellos. Para obtener más información, consulte los siguientes temas en la Guía del usuario de AWS CloudTrail :

- Introducción a la creación de registros de seguimiento
- CloudTrail servicios e integraciones compatibles
- Configuración de las notificaciones de Amazon SNS para CloudTrail
- Recibir archivos de CloudTrail registro de varias regiones

- Recibir archivos de CloudTrail registro de varias cuentas

Todas las acciones de los desarrolladores de Amazon Q se registran CloudTrail y generan entradas en los archivos de CloudTrail registro.

Cada entrada de registro o evento contiene información sobre quién generó la solicitud. La información de identidad del usuario le ayuda a determinar lo siguiente:

- Si la solicitud se realizó con credenciales de usuario root o AWS Identity and Access Management (IAM)
- si la solicitud se realizó con credenciales de seguridad temporales de un rol o fue un usuario federado
- Si la solicitud la realizó otra persona Servicio de AWS

Para obtener más información, consulte el elemento CloudTrailUserIdentity en la Guía del usuario.AWS CloudTrail

Descripción de las entradas de archivos de registro de Amazon Q Developer

Un rastro es una configuración que permite la entrega de eventos como archivos de registro a un bucket de Amazon S3 que usted especifique. 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 acción solicitada, la fecha y la hora de la acción, los parámetros de la solicitud, etc. CloudTrail Los archivos de registro no son un registro ordenado de las llamadas a la API pública, por lo que no aparecen en ningún orden específico.

Amazon Q Developer también realiza llamadas a la API con un parámetro `dryRun` para comprobar que tiene los permisos necesarios para la acción, sin realizar realmente la solicitud. Las llamadas a Amazon Q Developer APIs con el `dryRun` parámetro se capturan como eventos y se registran en un CloudTrail registro `"dryRun" : true` en el `requestParameters` campo.

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra la `SendMessage` acción.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
```

```
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAXD12ABCDEF3G4HI5J:aws-user",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/PowerUser/aws-user",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "ASIAAB12CDEFG34HIJK",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAXD12ABCDEF3G4HI5J",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/PowerUser",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "PowerUser"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-11-28T10:00:00Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-11-28T10:00:00Z",
    "eventSource": "q.amazonaws.com",
    "eventName": "SendMessage",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "123.456.789.012",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101
 Firefox/115.0",
    "requestParameters": {
        "Origin": "https://conversational-experience-
worker.widget.console.aws.amazon.com",
        "conversationId": "a298ec0d-0a49-4d2e-92bd-7d6e629b4619",
        "source": "CONSOLE",
        "conversationToken": "***",
        "utterance": "***"
    },
    "responseElements": {
        "result": {
            "content": {
                "text": {
                    "body": "***",
                    "references": []
                }
            },
            "format": "PLAINTEXT",
```

```
            "intents": {},
            "type": "TEXT"
        },
        "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-RequestId,x-amzn-ErrorType,x-amzn-
ErrorMessage,Date",
        "metadata": {
            "conversationExpirationTime": "2024-02-25T19:31:38Z",
            "conversationId": "a298ec0d-0a49-4d2e-92bd-7d6e629b4619",
            "conversationToken": "***",
            "utteranceId": "3b87b46f-04a9-41ef-b8fe-8abf52d2c053"
        },
        "resultCode": "LLM"
    },
    "additionalEventData": {
        "quickAction": "dev"
    },
    "requestID": "19b3c30e-906e-4b7f-b5c3-509f67248655",
    "eventID": "a552c487-7d97-403a-8ec4-d49539c7a03d",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management"
}
```


El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra la `PassRequest` acción.


```
{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Mary",
        "accountId": "555555555555",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
            "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Mary",
            "accountId": "555555555555",
            "userName": "Mary"
```

```
        },
        "attributes": {
            "creationDate": "2024-04-10T20:03:01Z",
            "mfaAuthenticated": "false"
        },
        "invokedBy": "q.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2024-04-10T20:04:42Z",
    "eventSource": "q.amazonaws.com",
    "eventName": "PassRequest",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "q.amazonaws.com",
    "userAgent": "q.amazonaws.com",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "requestID": "2d528c76-329e-410b-9516-EXAMPLE565dc",
    "eventID": "ba0801a1-87ec-4d26-be87-EXAMPLE75bbb",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "555555555555",
    "eventCategory": "Management"
}
```

En el siguiente ejemplo, se muestra una entrada de CloudTrail registro que muestra que Amazon Q ha `s3:ListBuckets` convocado la acción en tu nombre.

```
{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Paulo",
        "accountId": "555555555555",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Paulo",
                "accountId": "555555555555",
                "userName": "Paulo"
```

```
            },
            "attributes": {
                "creationDate": "2024-04-10T14:06:08Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "q.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2024-04-10T14:07:55Z",
    "eventSource": "s3.amazonaws.com",
    "eventName": "ListBuckets",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "q.amazonaws.com",
    "userAgent": "q.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "Host": "s3.amazonaws.com"
    },
    "responseElements": null,
    "additionalEventData": {
        "SignatureVersion": "SigV4",
        "CipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "bytesTransferredIn": 0,
        "AuthenticationMethod": "AuthHeader",
        "x-amz-id-2": "ExampleRequestId123456789",
        "bytesTransferredOut": 4054
    },
    "requestID": "ecd94349-b36f-44bf-b6f5-EXAMPLE9c463",
    "eventID": "2939ba50-1d26-4a5a-83bd-EXAMPLE85850",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "555555555555",
    "vpcEndpointId": "vpce-EXAMPLE1234",
    "eventCategory": "Management"
}
```


Supervisión de Amazon Q Developer con Amazon CloudWatch

> **Note**
>
> Las métricas que se describen aquí solo se refieren al uso de Amazon Q en su IDE.

Puede supervisar Amazon Q Developer utilizando CloudWatch, que recopila datos sin procesar y los procesa para convertirlos en métricas legibles prácticamente en tiempo real. Estas estadísticas se mantienen durante 15 meses, de forma que pueda obtener acceso a información histórica y disponer de una mejor perspectiva sobre el rendimiento de Amazon Q. También puede establecer alarmas que vigilen determinados umbrales y enviar notificaciones o realizar acciones cuando se cumplan dichos umbrales. Para obtener más información, consulta la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

El servicio Amazon Q Developer informa de las siguientes métricas en el espacio de nombres de `AWS/Q`.

Dimensiones	Métrica	Caso de uso o explicación
Recuento	Invocations	Desea determinar cuántas invocaciones se han contado a lo largo del tiempo.
UserCount	DailyActiveUserTrend	Desea determinar la cantidad de usuarios activos por día.
SubscriptionUserCount	SubscriptionCount	Desea determinar el número de usuarios con suscripciones de pago.
UniqueUserCount	MonthlyActiveUniqueUsers	Desea determinar el número de usuarios que están activos en un mes determinado.
ProgrammingLanguage, SuggestionState, CompletionType	GeneratedLineCount	Desea determinar el número de líneas que genera Amazon Q Developer.
ProgrammingLanguage,	SuggestionReferenceCount	Desea determinar el número de recomendaciones desencadenadas con las referencias que se han realizado.

Dimensiones	Métrica	Caso de uso o explicación
SuggestionState, CompletionType		
ProgrammingLanguage	CodeScanCount	Desea determinar el número de análisis de código que se han realizado.
ProgrammingLanguage	TotalCharacterCount	El número de caracteres del archivo, incluidas todas las sugerencias de Amazon Q Developer.
ProgrammingLanguage	CodeWhispererCharacterCount	El número de caracteres que genera Amazon Q Developer.

Para agregar las invocaciones, utilice la estadística Sum.

Para agregar DailyActiveUserTrend, usa la estadística Suma y usa «1 día» como período.

Para agregar SubscriptionCount, utilice la estadística de suma.

Para agregar, MonthlyActiveUniqueUsers utilice la estadística de suma y utilice «30 días» como período.

Identificación de acciones de usuarios específicos con Amazon CloudWatch Logs

Es posible obtener métricas de usuarios sobre su uso de Amazon Q Developer. Para averiguar qué usuario ha realizado una acción en particular, busque los eventos llamados SendTelemetryEvent y examine el tipo de objeto JSON SendTelemetryEventRequest que contienen. Dentro de ese objeto, el esquema aparece de la siguiente manera.

> **Tip**
>
> También puede generar la actividad de los usuarios individuales en Amazon Q Developer en un informe en formato CSV. Para obtener más información, consulte Visualización de la actividad de determinados usuarios de Amazon Q Developer.

```
http://json-schema.org/draft-07/schema#",
    "definitions": {
        "ProgrammingLanguage": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "languageName": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "python",
                        "javascript",
                        "java",
                        "csharp",
                        "typescript",
                        "c",
                        "cpp",
                        "go",
                        "kotlin",
                        "php",
                        "ruby",
                        "rust",
                        "scala",
                        "shell",
                        "sql",
                        "json",
                        "yaml",
                        "vue",
                        "tf",
                        "tsx",
                        "jsx",
                        "plaintext"
                    ],
                    "description": "Programming Languages supported by Q"
                }
            }
        },
```

```
        "Dimension": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "name": {
                    "type": "string",
                    "description": "must match ^[-a-zA-Z0-9._]*$ and be between 1 and
 255 characters"
                },
                "value": {
                    "type": "string",
                    "description": "must match ^[-a-zA-Z0-9._]*$ and be between 1 and
 1024 characters"
                }
            }
        }
    },
    "telemetryEvents": {
        "UserTriggerDecisionEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "sessionId": {
                    "type": "string",
                    "description": "UUID for the session"
                },
                "requestId": {
                    "type": "string",
                    "description": "UUID for the request"
                },
                "customizationArn": {
                    "type": "string",
                    "description": "ARN of the customization matching pattern: ^arn:
[-.a-z0-9]{1,63}:codewhisperer:([-.a-z0-9]{0,63}:){2}([a-zA-Z0-9-_:/]){1,1023}$"
                },
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "completionType": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "BLOCK",
                        "LINE"
                    ]
                },
                "suggestionState": {
```

```
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "ACCEPT",
                        "REJECT",
                        "DISCARD",
                        "EMPTY"
                    ]
                },
                "recommendationLatencyMilliseconds": {
                    "type": "number"
                },
                "timestamp": {
                    "type": "string",
                    "description": "datetime, example: Jul 23, 2024, 12:11:02 AM"
                },
                "triggerToResponseLatencyMilliseconds": {
                    "type": "number"
                },
                "suggestionReferenceCount": {
                    "type": "integer"
                },
                "generatedLine": {
                    "type": "integer"
                },
                "numberOfRecommendations": {
                    "type": "integer"
                }
            },
            "required": [
                "sessionId",
                "requestId",
                "programmingLanguage",
                "completionType",
                "suggestionState",
                "recommendationLatencyMilliseconds",
                "timestamp"
            ]
        },
        "CodeCoverageEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "customizationArn": {
                    "type": "string",
```

```
                    "description": "ARN of the customization matching pattern: ^arn:
[-.a-z0-9]{1,63}:codewhisperer:([-.a-z0-9]{0,63}:){2}([a-zA-Z0-9-_:/]){1,1023}$"
                },
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "acceptedCharacterCount": {
                    "type": "integer"
                },
                "totalCharacterCount": {
                    "type": "integer"
                },
                "timestamp": {
                    "type": "string",
                    "description": "datetime, example: Jul 23, 2024, 12:11:02 AM"
                },
                "unmodifiedAcceptedCharacterCount": {
                    "type": "integer"
                }
            },
            "required": [
                "programmingLanguage",
                "acceptedCharacterCount",
                "totalCharacterCount",
                "timestamp"
            ]
        },
        "UserModificationEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "sessionId": {
                    "type": "string",
                    "description": "UUID for the session"
                },
                "requestId": {
                    "type": "string",
                    "description": "UUID for the request"
                },
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "modificationPercentage": {
                    "type": "number",
```

```
                    "description": "This is the percentage of AI generated code which
 has been modified by the user"
                },
                "customizationArn": {
                    "type": "string",
                    "description": "ARN of the customization matching pattern: ^arn:
[-.a-z0-9]{1,63}:codewhisperer:([-.a-z0-9]{0,63}:){2}([a-zA-Z0-9-_:/]){1,1023}$"
                },
                "timestamp": {
                    "type": "string",
                    "description": "datetime, example: Jul 23, 2024, 12:11:02 AM"
                }
            },
            "required": [
                "sessionId",
                "requestId",
                "programmingLanguage",
                "modificationPercentage",
                "timestamp"
            ]
        },
        "CodeScanEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "codeScanJobId": {
                    "type": "string"
                },
                "timestamp": {
                    "type": "string",
                    "description": "datetime, example: Jul 23, 2024, 12:11:02 AM"
                },
                "codeAnalysisScope": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "FILE",
                        "PROJECT"
                    ]
                }
            },
            "required": [
                "programmingLanguage",
```

```
                "codeScanJobId",
                "timestamp"
            ]
        },
        "CodeScanRemediationsEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "CodeScanRemediationsEventType": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "CODESCAN_ISSUE_HOVER",
                        "CODESCAN_ISSUE_APPLY_FIX",
                        "CODESCAN_ISSUE_VIEW_DETAILS"
                    ]
                },
                "timestamp": {
                    "type": "string",
                    "description": "datetime, example: Jul 23, 2024, 12:11:02 AM"
                },
                "detectorId": {
                    "type": "string"
                },
                "findingId": {
                    "type": "string"
                },
                "ruleId": {
                    "type": "string"
                },
                "component": {
                    "type": "string"
                },
                "reason": {
                    "type": "string"
                },
                "result": {
                    "type": "string"
                },
                "includesFix": {
                    "type": "boolean"
                }
            }
```

```
        },
        "MetricData": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "metricName": {
                    "type": "string",
                    "description": "must match pattern ^[-a-zA-Z0-9._]*$ and be between
1 and 1024 characters"
                },
                "metricValue": {
                    "type": "number"
                },
                "timestamp": {
                    "type": "string",
                    "description": "datetime, example: Jul 23, 2024, 12:11:02 AM"
                },
                "product": {
                    "type": "string",
                    "description": "must match pattern ^[-a-zA-Z0-9._]*$ and be between
1 and 128 characters"
                },
                "dimensions": {
                    "type": "array",
                    "items": {
                        "$ref": "#/definitions/Dimension"
                    },
                    "description": "maximum size of 30"
                }
            },
            "required": [
                "metricName",
                "metricValue",
                "timestamp",
                "product"
            ]
        },
        "ChatAddMessageEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "conversationId": {
                    "type": "string",
                    "description": "ID which represents a multi-turn conversation,
length between 1 and 128"
                },
```

```
                "messageId": {
                    "type": "string",
                    "description": "Unique identifier for the chat message"
                },
                "customizationArn": {
                    "type": "string",
                    "description": "ARN of the customization matching pattern: ^arn:
[-.a-z0-9]{1,63}:codewhisperer:([-.a-z0-9]{0,63}:){2}([a-zA-Z0-9-_:/]){1,1023}$"
                },
                "userIntent": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "SUGGEST_ALTERNATE_IMPLEMENTATION",
                        "APPLY_COMMON_BEST_PRACTICES",
                        "IMPROVE_CODE",
                        "SHOW_EXAMPLES",
                        "CITE_SOURCES",
                        "EXPLAIN_LINE_BY_LINE",
                        "EXPLAIN_CODE_SELECTION",
                        "GENERATE_CLOUDFORMATION_TEMPLATE"
                    ]
                },
                "hasCodeSnippet": {
                    "type": "boolean"
                },
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "activeEditorTotalCharacters": {
                    "type": "integer"
                },
                "timeToFirstChunkMilliseconds": {
                    "type": "number"
                },
                "timeBetweenChunks": {
                    "type": "array",
                    "items": {
                        "type": "number"
                    },
                    "description": "maximum size of 100"
                },
                "fullResponselatency": {
                    "type": "number"
                },
```

```
                "requestLength": {
                    "type": "integer"
                },
                "responseLength": {
                    "type": "integer"
                },
                "numberOfCodeBlocks": {
                    "type": "integer"
                },
                "hasProjectLevelContext": {
                    "type": "boolean"
                }
            },
            "required": [
                "conversationId",
                "messageId"
            ]
        },
        "ChatInteractWithMessageEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "conversationId": {
                    "type": "string",
                    "description": "ID which represents a multi-turn conversation,
 length between 1 and 128"
                },
                "messageId": {
                    "type": "string",
                    "description": "Unique identifier for the chat message"
                },
                "customizationArn": {
                    "type": "string",
                    "description": "ARN of the customization matching pattern: ^arn:
[-.a-z0-9]{1,63}:codewhisperer:([-.a-z0-9]{0,63}:){2}([a-zA-Z0-9-_:/]){1,1023}$"
                },
                "interactionType": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "INSERT_AT_CURSOR",
                        "COPY_SNIPPET",
                        "COPY",
                        "CLICK_LINK",
                        "CLICK_BODY_LINK",
                        "CLICK_FOLLOW_UP",
```

```
                        "HOVER_REFERENCE",
                        "UPVOTE",
                        "DOWNVOTE"
                    ],
                    "description": "Chat Message Interaction Type"
                },
                "interactionTarget": {
                    "type": "string",
                    "description": "Target of message interaction"
                },
                "acceptedCharacterCount": {
                    "type": "integer"
                },
                "acceptedLineCount": {
                    "type": "integer"
                },
                "acceptedSnippetHasReference": {
                    "type": "boolean"
                },
                "hasProjectLevelContext": {
                    "type": "boolean"
                }
            },
            "required": [
                "conversationId",
                "messageId"
            ]
        },
        "ChatUserModificationEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "conversationId": {
                    "type": "string",
                    "description": "ID which represents a multi-turn conversation,
 length between 1 and 128"
                },
                "customizationArn": {
                    "type": "string",
                    "description": "ARN of the customization matching pattern: ^arn:
[-.a-z0-9]{1,63}:codewhisperer:([-.a-z0-9]{0,63}:){2}([a-zA-Z0-9-_:/]){1,1023}$"
                },
                "messageId": {
                    "type": "string",
                    "description": "Unique identifier for the chat message"
```

```
                },
                "programmingLanguage": {
                    "$ref": "#/definitions/ProgrammingLanguage"
                },
                "modificationPercentage": {
                    "type": "number",
                    "description": "This is the percentage of AI generated code which
has been modified by the user"
                },
                "hasProjectLevelContext": {
                    "type": "boolean"
                }
            },
            "required": [
                "conversationId",
                "messageId",
                "modificationPercentage"
            ]
        },
        "SuggestionState": {
            "type": "string",
            "enum": [
                "ACCEPT",
                "REJECT",
                "DISCARD",
                "EMPTY"
            ]
        },
        "TerminalUserInteractionEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "terminalUserInteractionEventType": {
                    "type": "string",
                    "enum": [
                        "CODEWHISPERER_TERMINAL_TRANSLATION_ACTION",
                        "CODEWHISPERER_TERMINAL_COMPLETION_INSERTED"
                    ],
                    "description": "Terminal User Interaction Event Type"
                },
                "terminal": {
                    "type": "string"
                },
                "terminalVersion": {
                    "type": "string"
```

```
                },
                "shell": {
                    "type": "string"
                },
                "shellVersion": {
                    "type": "string"
                },
                "duration": {
                    "type": "integer"
                },
                "timeToSuggestion": {
                    "type": "integer"
                },
                "isCompletionAccepted": {
                    "type": "boolean"
                },
                "cliToolCommand": {
                    "type": "string"
                }
            }
        },
        "FeatureDevEvent": {
            "type": "object",
            "properties": {
                "conversationId": {
                    "type": "string",
                    "description": "ID which represents a multi-turn conversation,
length between 1 and 128"
                }
            },
            "required": [
                "conversationId"
            ]
        }
    },
    "SendTelemetryEventRequest": {
        "type": "object",
        "properties": {
            "clientToken": {
                "type": "string",
                "description": "The client's authentication token"
            },
            "telemetryEvent": {
                "properties": {
```

```
                    "oneOf": [
                        {
                            "_comment": "This event is emitted when a user accepts or
rejects an inline code suggestion",
                            "$ref": "#/definitions/userTriggerDecisionEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is emitted every five minutes. It
details how much code is written by inline code suggestion and in total during that
period",
                            "$ref": "#/definitions/codeCoverageEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is emitted when a code snippet from
inline code suggestion has been edited by a user. It details the percentage of that
code snippet modified by the user",
                            "$ref": "#/definitions/userModificationEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This field is emitted when a security scan is
requested by a user",
                            "$ref": "#/definitions/codeScanEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This field is emitted when a security scan
recommended remediation is accepted by a user",
                            "$ref": "#/definitions/codeScanRemediationsEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is deprecated but may still occur
in telemetry. Do not use this.",
                            "$ref": "#/definitions/metricData"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is emitted when Q adds an AI
generated message to the chat window",
                            "$ref": "#/definitions/chatAddMessageEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is emitted when a user interacts
with a chat message",
                            "$ref": "#/definitions/chatInteractWithMessageEvent"
                        },
                        {
```

```
                            "_comment": "This event is emitted when a user modifies a
code snippet sourced from chat. It gives a percentage of the code snippet which has
been modified",
                            "$ref": "#/definitions/chatUserModificationEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is emitted when a user interacts
with a terminal suggestion",
                            "$ref": "#/definitions/terminalUserInteractionEvent"
                        },
                        {
                            "_comment": "This event is emitted when a user first
prompts the /dev feature.",
                            "$ref": "#/definitions/featureDevEvent"
                        }
                    ]
                }
            },
            "optOutPreference": {
                "type": "string",
                "enum": [
                    "OPTIN",
                    "OPTOUT"
                ],
                "description": "OPTOUT and telemetry is only provided to the account of
purchasing enterprise, OPTIN and telemetry may also be used for product improvement"
            },
            "userContext": {
                "type": "object",
                "properties": {
                    "ideCategory": {
                        "type": "string",
                        "enum": [
                            "JETBRAINS",
                            "VSCODE",
                            "CLI",
                            "JUPYTER_MD",
                            "JUPYTER_SM"
                        ]
                    },
                    "operatingSystem": {
                        "type": "string",
                        "description": "The operating system being used"
                    },
```

```
                    "product": {
                        "type": "string",
                        "description": "The name of the product being used"
                    },
                    "clientId": {
                        "type": "string",
                        "description": "A UUID representing the individual client being
used"
                    },
                    "ideVersion": {
                        "type": "string",
                        "description": "The version of the Q plugin"
                    }
                },
                "required": [
                    "ideCategory",
                    "operatingSystem",
                    "product",
                    "clientId",
                    "ideVersion"
                ]
            },
            "profileArn": {
                "type": "string",
                "description": "The arn of the Q Profile used to configure individual
user accounts."
```

Observe que a SendTelemetryEvent puede contener uno de varios eventos de telemetría. Cada uno de ellos describe una interacción específica entre el entorno de desarrollo.

A continuación, se incluye una descripción más detallada de cada evento.

UserTriggerDecisionEvent

Este evento se desencadena cuando un usuario interactúa con una sugerencia de Amazon Q. Captura si la sugerencia se ha aceptado, rechazado o modificado, junto con los metadatos pertinentes.

- `completionType`: si la finalización fue un bloque o una línea.
- `suggestionState`: si el usuario aceptó, rechazó o descartó la sugerencia.

CodeScanEvent

Este evento se registra cuando se realiza un escaneo de código. Ayuda a realizar un seguimiento del alcance y el resultado del escaneo, proporcionando información sobre las comprobaciones de seguridad y calidad del código.

- `codeScanJobId`: el identificador único del trabajo de escaneado de código.
- `codeAnalysisScope`: si el escaneo se realizó en el nivel de archivo o de proyecto.
- `programmingLanguage`: el idioma que se está escaneando.

CodeScanRemediationsEvent

Este evento captura las interacciones de los usuarios con las sugerencias de solución de Amazon Q, como la aplicación de correcciones o la visualización de los detalles del problema.

- `CodeScanRemediationsEventType`: el tipo de corrección adoptada (por ejemplo, ver los detalles o aplicar una solución).
- `includesFix`: valor booleano que indica si el problema de código incluye una corrección sugerida.

ChatAddMessageEvent

Este evento se desencadena cuando se añade un mensaje nuevo a una conversación de chat en curso. Captura la intención del usuario y cualquier fragmento de código implicado.

- `conversationId`: el identificador único para la conversación.
- `messageId`: el identificador único para el mensaje de chat.
- `userIntent`: la intención del usuario, como mejorar el código o explicarlo.
- `programmingLanguage`: el idioma relacionado con el mensaje de chat.

ChatInteractWithMessageEvent

Este evento capta cuándo los usuarios interactúan con los mensajes de chat, como copiar fragmentos de código, hacer clic en enlaces o pasar el ratón sobre las referencias.

- `interactionType`: el tipo de interacción (por ejemplo, copiar, pasar el ratón o hacer clic).

- `interactionTarget`: el objetivo de la interacción (por ejemplo, un fragmento de código o un enlace).
- `acceptedCharacterCount`: el número de caracteres del mensaje que aceptaron.
- `acceptedSnippetHasReference`: un valor booleano que indica si el fragmento aceptado incluía una referencia.

TerminalUserInteractionEvent

Este evento registra las interacciones del usuario con los comandos de terminal o las finalizaciones en el entorno de terminal.

- `terminalUserInteractionEventType`: el tipo de interacción (por ejemplo, traducción de terminal o finalización de código).
- `isCompletionAccepted`: un valor booleano que indica si el usuario ha aceptado la finalización.
- `duration`: el tiempo que ha tardado la interacción.

Acceder a los mensajes relacionados con la personalización en Amazon Logs CloudWatch

Puedes almacenar información sobre la creación de tus personalizaciones en Amazon CloudWatch Logs.

Puede autorizar al administrador de Amazon Q Developer a ver esos registros con el siguiente conjunto de permisos.

Para obtener más información sobre los permisos necesarios para entregar registros a varios recursos, consulte Registros que requieren permisos adicionales [V2] en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch Logs.

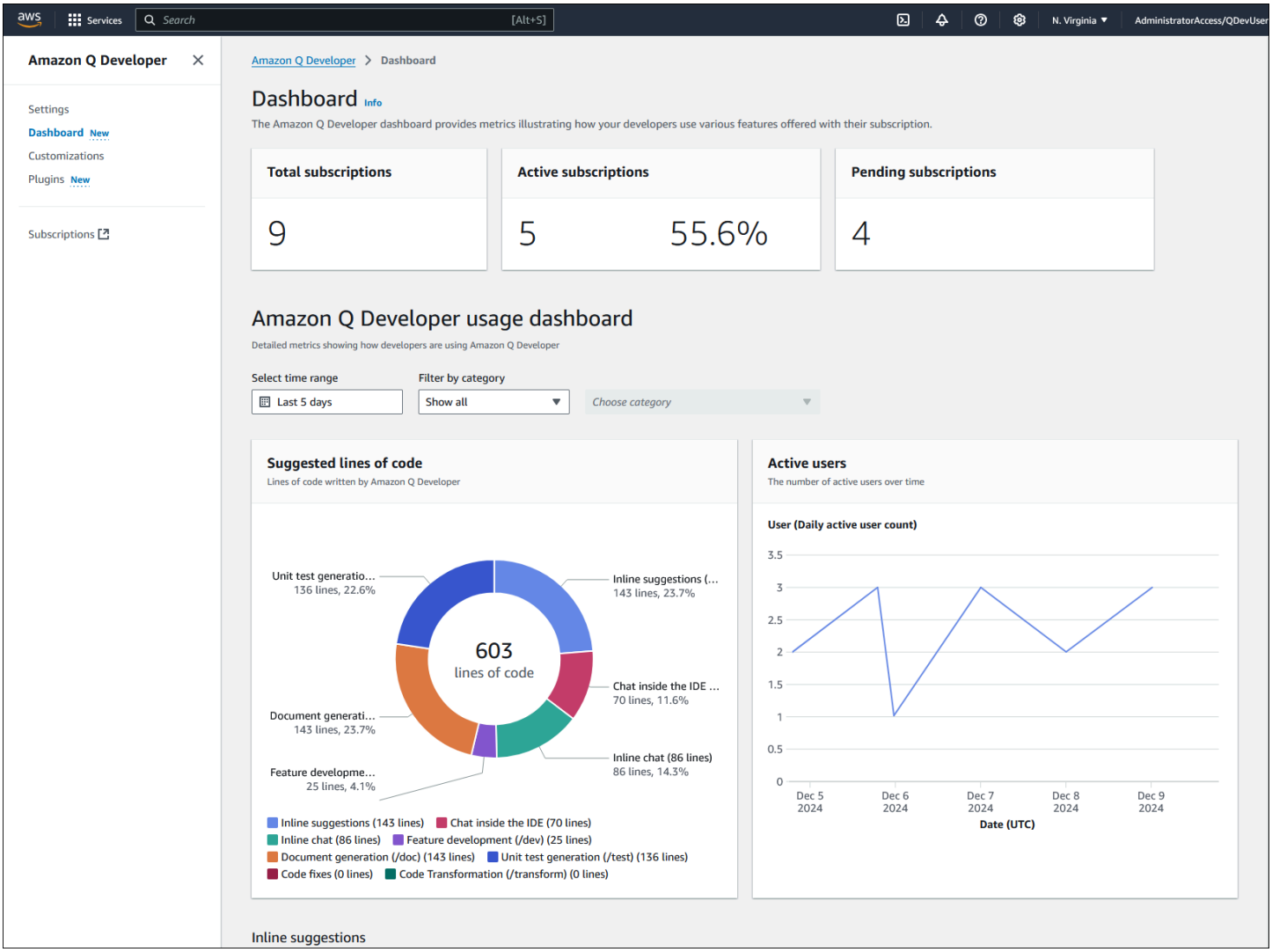
JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowLogDeliveryActions",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutDeliverySource",
                "logs:GetDeliverySource",
                "logs:DeleteDeliverySource",
                "logs:DescribeDeliverySources",
                "logs:PutDeliveryDestination",
                "logs:GetDeliveryDestination",
                "logs:DeleteDeliveryDestination",
                "logs:DescribeDeliveryDestinations",
                "logs:CreateDelivery",
                "logs:GetDelivery",
                "logs:DeleteDelivery",
                "logs:DescribeDeliveries",
                "firehose:ListDeliveryStreams",
                "firehose:DescribeDeliveryStream",
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "s3:ListBucket",
                "s3:GetBucketLocation"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-1:111122223333:log-group:*",
                "arn:aws:firehose:us-east-1:111122223333:deliverystream/*",
                "arn:aws:s3:::*"
            ]
        }
    ]
}
```

Visualización de la actividad de los usuarios de Amazon Q Developer en el panel

El panel de Amazon Q Developer, disponible solo para los administradores de Amazon Q Developer, resume datos útiles sobre cómo los suscriptores del nivel Pro utilizan el servicio.



Amazon Q genera y suele mostrar nuevas métricas cada hora. La única sección que no se actualiza cada hora es el widget de Usuarios activos, que se actualiza a diario según el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

El panel muestra las métricas recopiladas de los usuarios que están suscritos en:

- la AWS cuenta en la que has iniciado sesión actualmente

  y

- las cuentas de miembros, si ha iniciado sesión en una cuenta de administración para la que se ha habilitado la visibilidad de las suscripciones en toda la organización.

> **Note**
>
> El widget de Usuarios activos solo muestra información de la cuenta en la que haya iniciado sesión actualmente.

Cómo ver y filtrar el panel

1. Inicia sesión en Consola de administración de AWS.
2. Cambie a la consola de Amazon Q Developer.
3. En el panel de navegación, elija Panel.
4. (Opcional) Filtre la información por intervalo de fechas, lenguaje de programación, personalización o proveedor de entorno de desarrollo integrado (IDE).

Notas:

- Si el enlace del Panel no está disponible en el panel de navegación, consulte Solución de problemas con el panel.
- Si le gustaría enviar las métricas de los usuarios a un informe diario con un desglose por usuario del uso que hacen de Amazon Q Developer, consulte Visualización de la actividad de determinados usuarios de Amazon Q Developer.
- Para obtener más información sobre determinadas métricas, consulte Descripciones de las métricas de uso del panel de Amazon Q Developer o seleccione el enlace de ayuda ( ) en la parte superior derecha de la página del panel.

Descripciones de las métricas de uso del panel de Amazon Q Developer

En la siguiente tabla se describen las métricas que se muestran en el panel de Amazon Q Developer.

Para obtener más información acerca del panel, consulte Visualización de la actividad de los usuarios de Amazon Q Developer en el panel.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
Suscripciones totales	Muestra el total de suscripciones de la AWS cuenta corriente, así como las suscripciones de las cuentas de los miembros, si ha iniciado sesión en una cuenta de administración en la que se ha habilitado la visibilidad de las suscripciones en toda la organización.
Suscripciones activas	Muestra el total de suscripciones activas de la AWS cuenta corriente, así como las suscripciones de las cuentas de los miembros, si ha iniciado sesión en una cuenta de administración en la que se ha activado la visibilidad de las suscripciones en toda la organización. Las suscripciones activas son las que pertenecen a los usuarios que han empezado a utilizar Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE). Se le cobrará por estas suscripciones. Para obtener más información sobre las suscripciones activas, consulte Estados de suscripción de Amazon Q Developer.
Suscripciones pendientes	Muestra el total de suscripciones pendientes de la AWS cuenta corriente, así como las suscripciones de las cuentas de los miembros, si ha iniciado sesión en una cuenta de administración en la que se ha activado la visibilidad de las suscripciones en toda la organización. Las suscripciones pendientes son las que pertenecen a usuarios que aún no han empezado a utilizar Amazon Q en el IDE. No se le cobrará por estas suscripciones. Para obtener más información sobre las suscripci

Nombre de métrica	Description (Descripción)
	ones pendientes, consulte Estados de suscripción de Amazon Q Developer.
Líneas de código aceptadas	Muestra un gráfico circular que indica las líneas de código aceptadas por los usuarios, desglosadas por función de Amazon Q (desarrollo de funciones, generación de documentación, generación de pruebas unitarias, etc.).
Active users	Muestra un gráfico lineal que indica el número de suscriptores que utilizaban Amazon Q de forma activa en el IDE durante un intervalo de fechas específico.
Sugerencias de inserción	Muestra el número total de sugerencias y sugerencias aceptadas para la característica de sugerencias de inserción. El porcentaje de sugerencias aceptadas se calcula tomando el número de sugerencias aceptadas por los usuarios y dividiéndolo entre el total de sugerencias generadas por Amazon Q. El recuento total de sugerencias incluye las que se aceptaron y las que se rechazaron de forma activa; no incluye las que se descartaron porque el usuario siguió escribiendo o comenzó a realizar otras operaciones en el IDE.
Chat insertado	Muestra el número total de sugerencias y el número de sugerencias aceptadas para la característica de chat insertado. El porcentaje de sugerencias aceptadas se calcula tomando el número de sugerencias aceptadas por los usuarios y dividiéndolo por el total de sugerencias generadas por Amazon Q.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
Chat en el IDE: total de mensajes enviados	Muestra el número total de respuestas de Amazon Q en la ventana de Chat de Amazon Q del IDE del usuario.
Desarrollo de funciones: tasa de aceptación	Muestra la tasa de aceptación de la función de desarrollo de funciones. La tasa de aceptació n se calcula tomando el número de líneas de código aceptadas por los usuarios y dividiénd olo por el total de líneas de código sugeridas por Amazon Q.
Generación de documentos	Muestra el número total de archivos de documentación (como READMEs los archivos auxiliares) creados y actualizados mediante la función de generación de documentos. Las tasas de aceptación equivalen al número de creaciones o actualizaciones de archivos aceptadas por los usuarios, dividido por el número total de creaciones o actualizaciones de archivos sugeridas por Amazon Q.
Generación de pruebas unitarias	Muestra el número total de pruebas unitarias generadas por la función de generación de pruebas unitarias y el número de pruebas unitarias aceptadas por los usuarios. La tasa de aceptación se calcula tomando el número de pruebas unitarias aceptadas por los usuarios y dividiéndolo por el número total de pruebas unitarias generadas por Amazon Q.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
Revisiones de código	Muestra el número total de revisiones de código e informes de resultados generados por la función de revisión de código. Las opciones Revisiones totales de código (solo manual) e Informe de resultados (solo manual) hacen referencia a las revisiones de código y a los informes de resultados que no se generan automáticamente.
Correcciones de código	Muestra el número total de correcciones de código generadas por Amazon Q. La tasa de aceptación se calcula tomando el número de correcciones de código aceptadas por los usuarios y dividiéndolo por el número total de correcciones de código sugeridas por Amazon Q.
Transformación de código	Muestra el número total de transformaciones de código realizadas por la función de transformación y el número de líneas de código procesadas.

Deshabilitación del panel de Amazon Q Developer

Es posible que desee deshabilitar el panel de Amazon Q Developer si tiene dudas sobre la privacidad de los datos, los tiempos de carga de las páginas u otros posibles problemas. Si deshabilita el panel y la página del panel (y cualquier enlace a ella), estos dejarán de estar disponibles en la consola de Amazon Q Developer.

Para obtener más información acerca del panel, consulte Visualización de las métricas de uso (panel).

Cómo deshabilitar el panel

1. Abra la consola de Amazon Q Developer:

- Si configuras Amazon Q Developer con una instancia de organización de AWS IAM Identity Center, inicia sesión con una cuenta de administración o una cuenta de miembro.
- Si configura Amazon Q Developer con una instancia de cuenta de IAM Identity Center, inicie sesión con la cuenta asociada a dicha instancia.

2. Seleccione Configuración y, en la sección Actividad de los usuarios de Amazon Q Developer, seleccione Editar.
3. Deshabilite la opción Panel de uso de Amazon Q Developer.

Solución de problemas del panel de Amazon Q Developer

Si la página del panel de Amazon Q Developer no está disponible, haga lo siguiente:

- Verificar los permisos. Para ver el panel, necesita los siguientes permisos:
  - `q:ListDashboardMetrics`
  - `codewhisperer:ListProfiles`
  - `sso:ListInstances`
  - `user-subscriptions:ListUserSubscriptions`
  - Para ver las métricas generadas antes del 22 de noviembre de 2024, también necesita: `cloudwatch:GetMetricData` y `cloudwatch:ListMetrics`.

    Para obtener más información sobre los permisos, consulte Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
- Verificar la configuración. En la consola de Amazon Q Developer, seleccione Configuración y asegúrese de que la opción Panel de uso de Amazon Q Developer esté habilitada.

Para obtener más información acerca del panel, consulte Visualización de las métricas de uso (panel).

Visualización de la actividad de determinados usuarios de Amazon Q Developer

Puede configurar Amazon Q para recopilar la telemetría de la actividad de los usuarios de los suscriptores individuales de Amazon Q Developer de su organización y presentar esa información en

un informe. El informe proporciona información sobre cómo determinados usuarios utilizan Amazon Q.

Amazon Q genera el informe todos los días a medianoche (00:00), Tiempo Universal Coordinado (UTC), y lo guarda en un archivo CSV en la siguiente ruta:

`s3://bucketName/prefix/AWSLogs/accountId/QDeveloperLogs/by_user_analytic/region/year/month/day/00/accountId_by_user_analytic_timestamp.c`

El archivo CSV se presenta de la siguiente manera:

- Cada fila muestra un usuario que ha interactuado con Amazon Q ese día.
- Cada columna muestra una métrica, tal y como se describe en Métricas del informe de actividad de los usuarios. Las métricas se calculan en función de la telemetría del usuario recopilada durante todo el día.

Si más de 1000 usuarios interactúan con Amazon Q durante el día, Amazon Q divide los datos en varios archivos CSV que incluyen 1000 usuarios cada uno y que tienen los sufijos `part_1`, `part_2`, etc.

> **Note**
>
> Al habilitar los informes de actividad de los usuarios, Amazon Q recopila la telemetría independientemente de cómo haya configurado un desarrollador el ajuste Habilitar Amazon Q para enviar datos de uso a AWS en el IDE. Este ajuste controla si la empresa de AWS , no su organización, puede utilizar los datos de telemetría. Para obtener más información sobre esta configuración, consulte Desactivación del envío de la telemetría del cliente.

Siga estas instrucciones para habilitar los informes de actividad de los usuarios.

Requisito previo

Cree un bucket de Amazon S3 para que incluya el archivo CSV del informe de actividad de los usuarios. El bucket debe:

- Estar en la AWS región en la que se instaló el perfil de desarrollador de Amazon Q. Este perfil se instaló cuando suscribió por primera vez a los usuarios del personal del IAM Identity Center en Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información sobre este perfil y las regiones en las

que es compatible, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer y Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.

- Estar en la AWS cuenta a la que están suscritos los usuarios. Si los usuarios se han suscrito en varias cuentas de AWS , debe crear buckets en cada una de esas cuentas. No se admiten buckets entre cuentas.
- (Opcional pero recomendado) Ser distinto del bucket que podría estar utilizando para el registro de peticiones.
- Incluya un prefijo, también conocido como subcarpeta, donde Amazon Q guardará el archivo CSV. El archivo CSV no se puede guardar en la raíz del bucket.
- Tenga una política de buckets como la que se indica a continuación. Sustituya *bucketNameregion*,*accountId*, y *prefix* por su propia información.

  JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "QDeveloperLogsWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "q.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::bucketName/prefix/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "111122223333"
                },
                "ArnLike": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-
east-1:111122223333:*"
                }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

Si va a configurar SSE-KMS en el bucket, agregue la siguiente política a la clave de KMS:

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
    },
    "Action": "kms:GenerateDataKey",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "accountId"
        },
        "ArnLike": {
           "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:region:accountId:*"
        }
    }
}
```

Para obtener información sobre cómo proteger los datos de su bucket de Amazon S3, consulte Protección de los datos mediante el cifrado en la Guía del usuario de Amazon Simple Storage Service.

Cómo habilitar los informes de actividad de los usuarios

1. Abra la consola de Amazon Q Developer.

   Para utilizar la consola de Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.
2. Seleccione Configuración.
3. En Informes de actividad de los usuarios de Q Developer, seleccione Editar.
4. Cambie a Recopilar métricas detalladas por usuario.
5. En Ubicación de S3, introduzca el URI de Amazon S3 que utilizará para incluir los informes en formato CSV. Ejemplo: `s3://amzn-s3-demo-bucket/user-activity-reports/`

Métricas del informe de actividad de los usuarios

En la siguiente tabla se describen las métricas incluidas en los informes de actividad de los usuarios que genera Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre estos informes, consulte Visualización de la actividad de determinados usuarios de Amazon Q Developer.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
Chat_ Lines AICode	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye el código que se ha generado mediante el chat de Amazon Q (no mediante el chat insertado) y que se ha insertado en el IDE.
Chata_ MessagesInteracted	Número de mensajes de chat en los que el usuario ha interactuado de forma positiva con Amazon Q. Ejemplos de interacciones positivas: hacer clic en un enlace, insertar una sugerencia y votar a favor de una respuesta de Amazon Q. Esta métrica incluye los mensajes generados por el chat de Amazon Q (no por el chat insertado).
Chata_ MessagesSent	Número de mensajes enviados a Amazon Q, así como los recibidos. Esta métrica incluye las peticiones de los usuarios y las respuestas de Amazon Q en el chat de Amazon Q (no en el chat insertado).
CodeFix_AcceptanceEventCount	Número de correcciones de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las correcciones de código generadas mediante la función de revisión de código.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
CodeFix_AcceptedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante la función de revisión de código.
CodeFix_GeneratedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante la función de revisión de código.
CodeFix_GenerationEventCount	Número de correcciones de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las correcciones de código generadas mediante la función de revisión de código.
CodeReview_FailedEventCount	Número de problemas de código detectado s, pero para los que Amazon Q no ha podido sugerir una corrección de código. Esta métrica se aplica a los problemas de código generados mediante la función de revisión de código.
CodeReview_FindingsCount	Número de problemas de código detectado s por Amazon Q. Esta métrica se aplica a los problemas de código detectados mediante la función de revisión de código.
CodeReview_SucceededEventCount	Número de problemas de código detectados y para los que Amazon Q ha podido generar una sugerencia de corrección de código. Esta métrica se aplica a los problemas de código detectados mediante la función de revisión de código.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
Dev_ AcceptanceEventCount	Número de características de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las características de código generadas mediante el comando /dev.
Dev_ AcceptedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante el comando /dev.
Dev_ GeneratedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante el comando /dev.
Dev_ GenerationEventCount	Número de características de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las características de código generadas mediante el comando /dev.
DocGeneration_AcceptedFileUpdates	Número de actualizaciones de archivos sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las actualiza ciones de archivos generadas mediante el comando /doc.
DocGeneration_AcceptedFilesCreations	Número de creaciones de archivos sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las creaciones de archivos generadas mediante el comando /doc.
DocGeneration_AcceptedLineAdditions	Adiciones de líneas de documentación sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documenta ción generada mediante el comando /doc.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
DocGeneration_AcceptedLineUpdates	Actualizaciones de líneas de documentación sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documentación generada mediante el comando /doc.
DocGeneration_EventCount	Número de veces que el usuario ha interactuado con Amazon Q mediante el comando /doc.
DocGeneration_RejectedFileCreations	Número de creaciones de archivos sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las creaciones de archivos generadas mediante el comando /doc.
DocGeneration_RejectedFileUpdates	Número de actualizaciones de archivos sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las actualizaciones de archivos generadas mediante el comando /doc.
DocGeneration_RejectedLineAdditions	Adiciones de líneas de documentación sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documentación generada mediante el comando /doc.
DocGeneration_RejectedLineUpdates	Actualizaciones de líneas de documentación sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documentación generada mediante el comando /doc.
InlineChat_AcceptedLineAdditions	Adiciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye las adiciones de código generadas mediante el chat insertado (no mediante el chat de Amazon Q).

Nombre de métrica	Description (Descripción)
InlineChat_AcceptedLineDeletions	Eliminaciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye las eliminaciones de código sugeridas mediante el chat insertado (no mediante el chat de Amazon Q).
InlineChat_AcceptanceEventCount	Número de sugerencias del chat insertado (no del chat de Amazon Q) que el usuario ha aceptado.
InlineChat_DismissalEventCount	Número de sugerencias del chat insertado (no del chat de Amazon Q) abandonadas por el usuario. Por abandonadas, nos referimos a que la sugerencia de código se ha mostrado, pero el usuario ha seguido escribiendo o realizando otras operaciones en el IDE y no la ha aceptado ni rechazado de forma explícita.
InlineChat_DismissedLineAdditions	Adiciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y abandonadas por el usuario. Por abandonadas, nos referimos a que la sugerencia de código se ha mostrado, pero el usuario ha seguido escribiendo o realizando otras operaciones en el IDE y no la ha aceptado ni rechazado de forma explícita. Esta métrica incluye las adiciones de código generadas mediante el chat insertado (no mediante el chat de Amazon Q).

Nombre de métrica	Description (Descripción)
InlineChat_DismissedLineDeletions	Eliminaciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y abandonadas por el usuario. Por abandonadas, nos referimos a que la sugerencia de código se ha mostrado, pero el usuario ha seguido escribiendo o realizando otras operaciones en el IDE y no la ha aceptado ni rechazado de forma explícita. Esta métrica incluye las eliminaciones de código sugeridas mediante el chat insertado (no mediante el chat de Amazon Q).
InlineChat_EventCount	Número de sesiones del chat insertado (no del chat de Amazon Q) en las que ha participado el usuario.
InlineChat_RejectedLineAdditions	Adiciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica incluye las adiciones de código generadas mediante el chat insertado (no mediante el chat de Amazon Q).
InlineChat_RejectedLineDeletions	Eliminaciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica incluye las eliminaciones de código sugeridas mediante el chat insertado (no mediante el chat de Amazon Q).
InlineChat_RejectionEventCount	Número de sugerencias del chat insertado (no del chat de Amazon Q) rechazadas por el usuario.
Líneas AICode en línea	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye el código que se ha aceptado como sugerencias de inserción.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
En línea_ AcceptanceCount	Número de sugerencias de inserción aceptadas por el usuario.
En línea_ SuggestionsCount	Número de sugerencias de inserción mostradas al usuario.
TestGeneration_AcceptedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante el comando /test.
TestGeneration_AcceptedTests	Número de pruebas unitarias sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a las pruebas unitarias generadas mediante el comando /test.
TestGeneration_EventCount	Número de veces que el usuario ha interactuado con Amazon Q mediante el comando /test.
TestGeneration_GeneratedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante el comando /test.
TestGeneration_GeneratedTests	Número de pruebas unitarias sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las pruebas unitarias generadas mediante el comando /test.
Transformación_ EventCount	Número de veces que el usuario ha interactuado con Amazon Q mediante el comando /transform, sin incluir las veces en las que el usuario ha transformado el código en la línea de comandos.

Nombre de métrica	Description (Descripción)
Transformación_ LinesGenerated	Líneas de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica al código generado mediante el comando /transform, sin incluir el código transformado en la línea de comandos.
Transformación_ LinesIngested	Líneas de código proporcionadas a Amazon Q para su transformación. Esta métrica se aplica al código que se proporciona mediante el comando /transform, sin incluir el código proporcionado para la transformación en la línea de comandos o para una conversión de SQL.

Registro de las peticiones de los usuarios en Amazon Q Developer

Los administradores pueden habilitar el registro de todas las sugerencias de inserción y las conversaciones de chat que los usuarios mantienen con Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE). Estos registros pueden ayudar a la hora de auditar, depurar, realizar análisis y garantizar el cumplimiento.

Cuando los desarrolladores utilicen sugerencias de inserción, Amazon Q registrará las sugerencias aceptadas y las rechazadas de forma activa. Cuando los desarrolladores chatean con Amazon Q, Amazon Q registrará tanto las peticiones de los desarrolladores como las respuestas de Amazon Q. Cuando los desarrolladores chatean con Amazon Q Agent para el desarrollo de software mediante el comando **`/dev`**, solo se registrarán las peticiones.

Amazon Q almacena los registros en un bucket de Amazon S3 que usted crea, en la siguiente ruta:

`bucketName``/`*`prefix`*`/AWSLogs/`*`accountId`*`/QDeveloperLogs/`*`log-type`*`/`*`region`*`/`*`year`*`/`*`month`*`/`*`day`*`/`*`utc-hour`*`/`*`zipFile`*`.gz/`*`logFile`*`.json`

En la ruta anterior, *`log-type`* es una de las siguientes opciones:

- `GenerateAssistantResponse`: incluye registros de chat
- `GenerateCompletions`: incluye registros de finalización de inserción
- `StartTaskAssistCodeGeneration`: incluye registros de **`/dev`**

Para ver ejemplos y explicaciones del contenido de los archivos de registro, consulte Ejemplos de registros de peticiones de Amazon Q Developer.

La característica de registro de peticiones es gratuita, aparte del coste de almacenamiento del bucket de Amazon S3 utilizado para almacenar los registros y una pequeña cuota por la clave de KMS opcional que se utiliza para cifrar el bucket.

Siga estas instrucciones para habilitar el registro de peticiones.

Requisitos previos

- Asegúrese de que los usuarios se hayan suscrito en una cuenta independiente o, si utiliza AWS Organizations, en una cuenta de administración. Actualmente, Q Developer no admite el registro de las peticiones de los usuarios que se hayan suscrito en las cuentas de miembros de AWS Organizations.
- Cree un bucket de Amazon S3 para que contenga los registros de peticiones. El bucket debe:
  - Estar en la AWS región en la que se instaló el perfil de desarrollador de Amazon Q. Este perfil se instaló cuando suscribió por primera vez a los usuarios en Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información sobre este perfil y las regiones en las que es compatible, consulte Qué es el perfil de Amazon Q Developer y Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer.
  - Estar en la AWS cuenta a la que están suscritos los usuarios.
  - Tenga una política de buckets como la que se indica a continuación. Sustituya *bucketNameregion*,*accountId*, y *prefix* por su propia información.

    JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "QDeveloperLogsWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "q.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": [
```

```
                "arn:aws:s3:::bucketName/prefix/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "111122223333"
                },
                "ArnLike": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-
east-1:111122223333:*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Si va a configurar SSE-KMS en el bucket, añada la siguiente política a la clave de KMS:

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
    },
    "Action": "kms:GenerateDataKey",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "accountId"
        },
        "ArnLike": {
           "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:region:accountId:*"
        }
    }
}
```

Para obtener información sobre cómo proteger los datos de su bucket de Amazon S3, consulte Protección de los datos mediante el cifrado en la Guía del usuario de Amazon Simple Storage Service.

Habilitación del registro de peticiones

1. Abra la consola de Amazon Q Developer.

Para utilizar la consola de Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer.

> **Note**
>
> Debe iniciar sesión como administrador de cuentas independiente o administrador de cuentas de administración. Los administradores de las cuentas de miembros no pueden habilitar el registro de peticiones, ya que los usuarios suscritos en las cuentas de miembros no admiten el registro de peticiones.

2. Seleccione Configuración.
3. En Preferencias, seleccione Editar.
4. En la ventana de preferencias de edición, active el Registro de peticiones de Q Developer.
5. Debajo de Amazon S3, introduzca el URI de Amazon S3 que utilizará para recibir los registros. Ejemplo: `s3://amzn-s3-demo-bucket/qdev-prompt-logs/`

Ejemplos de registros de peticiones de Amazon Q Developer

En esta sección se proporcionan ejemplos de registros de peticiones generados por Amazon Q Developer.

Después de cada ejemplo hay una tabla que describe los campos del archivo de registro.

Para obtener más información sobre los registros de peticiones, consulte Registro de las peticiones de los usuarios en Amazon Q Developer.

Temas

- Ejemplo de registros de sugerencias de inserción
- Ejemplo de registro del chat
- Ejemplo de registro de /dev

Ejemplo de registros de sugerencias de inserción

En el siguiente ejemplo se muestra un archivo de registro que se genera cuando un usuario acepta una sugerencia de inserción.

```
{
    "records": [
        {
            "generateCompletionsEventRequest": {
                "leftContext": "import * cdk from 'aws-cdk-lib';\r\nimport * s3
 from 'aws-cdk-lib/aws-s3';\r\nimport { Stack, StackProps } from 'constructs';\r
\nexport class MyStack extends Stack {\r\n  constructor(scope: cdk.App, id: string,
 props?: StackProps) {\r\n    super(scope, id, props);\r\n\r\n    new s3.Bucket(this,
 'XXXXXXXX', {\r\n      versioned: true\r\n    });\r\n  }\r\n  ",
                "rightContext": "",
                "fileName": "cdk-modified.ts",
                "customizationArn": null,
                "userId": "d-92675051d5.b8f1f340-9081-70ad-5fc5-0f37151937a6",
                "timeStamp": "2025-01-06T15:09:16.412719Z"
            },
            "generateCompletionsEventResponse": {
                "completions": ["synth() {\n    return
 cdk.App.prototype.synth.apply(this, arguments);\n  }"],
                "requestId": "797c70ee-abc9-4cc7-a148-b9df17f6ce48"
            }
        }
    ]
}
```


En la siguiente tabla se describen los campos del archivo de registro de las sugerencias de inserción.

Nombre del campo	Description (Descripción)
`records`	Campo de nivel superior que incluye un conjunto de sugerencias de inserción, también conocidas como finalizaciones de inserción.
`generateCompletionsEventRequest`	Describe la solicitud de una sugerencia de código de inserción. Amazon Q, en nombre del usuario, realiza la solicitud.
`leftContext`	Indica el código situado delante del cursor que Amazon Q utiliza como contexto para generar una sugerencia de inserción.

Nombre del campo	Description (Descripción)
`rightContext`	Indica el código situado detrás del cursor que Amazon Q utiliza como contexto para generar una sugerencia de inserción.
`fileName`	Indica el nombre del archivo en el que se ha solicitado una sugerencia de inserción.
`customizationArn`	Indica el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la personalización aplicada a las sugerenci as de inserción. En este ejemplo no se ha aplicado ninguna personalización.
`userId`	Indica el ID de usuario que ha solicitado una sugerencia de inserción.
`timeStamp`	Indica la fecha y la hora en las que ha solicitad o la sugerencia de inserción. La marca de tiempo debe especificarse de acuerdo con el Tiempo Universal Coordinado (UTC).
`generateCompletionsEventResponse`	Describe la sugerencia de inserción generada por Amazon Q.
`completions`	Indica la sugerencia de inserción que Amazon Q ha proporcionado y que el usuario ha aceptado.
`requestId`	El ID de la solicitud de inserción que identifica de forma exclusiva el evento.

Ejemplo de registro del chat

En el siguiente ejemplo se muestra un archivo de registro que se genera cuando un usuario chatea con Amazon Q en el IDE.

```
{
    "records": [
```

```
        {
            "generateAssistantResponseEventRequest": {
                "prompt": "Can you explain how to set up object-level access control in
 an S3 bucket using AWS CDK?",
                "chatTriggerType": "MANUAL",
                "customizationArn": null,
                "userId": "d-92675051d5.b8f1f340-9081-70ad-5fc5-0f37151937a6",
                "timeStamp": "2025-01-06T15:05:56.313070Z"
            },
            "generateAssistantResponseEventResponse": {
                "assistantResponse": "I'll explain how to set up object-level access
 control for an S3 bucket using AWS CDK. Here's how you can implement different
 access control configurations: [[1]](https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/
API/s3_example_s3_Scenario_ManageACLs_section.html)\n\n1. Using Bucket Owner Enforced
 (Recommended Modern Approach):\n```typescript\nimport * as cdk from 'aws-cdk-lib';
\nimport * as s3 from 'aws-cdk-lib/aws-s3';\n\nnew s3.Bucket(this, 'XXXXXXXX', {\n
  objectOwnership: s3.ObjectOwnership.BUCKET_OWNER_ENFORCED,\n  blockPublicAccess:
 s3.BlockPublicAccess.BLOCK_ALL\n});\n```\n\n2. Using Public Access Block
 Configuration:\n```typescript\nimport * as cdk from 'aws-cdk-lib';\nimport * as s3
 from 'aws-cdk-lib/aws-s3';\n\nnew s3.Bucket(this, 'XXXXXXXX', {\n  blockPublicAccess:
 new s3.BlockPublicAccess({\n    blockPublicAcls: true,\n    blockPublicPolicy:
 true,\n    ignorePublicAcls: true,\n    restrictPublicBuckets: true\n  })\n});\n```
\n\n3. Setting Access Control for Specific Use Cases:\n```typescript\nimport * as
 cdk from 'aws-cdk-lib';\nimport * as s3 from 'aws-cdk-lib/aws-s3';\nimport * as
 iam from 'aws-cdk-lib/aws-iam';\n\nconst bucket = new s3.Bucket(this, 'XXXXXXXX',
 {\n  // Enable versioning for object-level recovery\n  versioned: true,\n  \n  //
 Enforce encryption\n  encryption: s3.BucketEncryption.S3_MANAGED,\n  \n  // Block
 all public access\n  blockPublicAccess: s3.BlockPublicAccess.BLOCK_ALL,\n  \n  //
 Enforce object ownership\n  objectOwnership: s3.ObjectOwnership.BUCKET_OWNER_ENFORCED,
\n  \n  // Enable server access logs\n  serverAccessLogsPrefix: 'logs/'\n});\n
\n// Grant read access to specific IAM role\nconst role = new iam.Role(this,
 'MyRole', {\n  assumedBy: new iam.ServicePrincipal('lambda.amazonaws.com'),
\n});\nbucket.grantRead(role);\n\n// Grant write access to specific objects
 with prefix\nbucket.addToResourcePolicy(new iam.PolicyStatement({\n  actions:
 ['s3:PutObject'],\n  resources: [bucket.arnForObjects('uploads/*')],\n  principals:
 [new iam.AccountRootPrincipal()]\n}));\n```\n\n4. Setting up Lifecycle Rules
 for Objects:\n```typescript\nimport * as cdk from 'aws-cdk-lib';\nimport
 * as s3 from 'aws-cdk-lib/aws-s3';\n\nnew s3.Bucket(this, 'XXXXXXXX', {\n
 lifecycle: [\n    {\n      transitions: [\n        {\n          storageClass:
 s3.StorageClass.INFREQUENT_ACCESS,\n          transitionAfter: cdk.Duration.days(30)\n
        },\n        {\n          storageClass: s3.StorageClass.GLACIER,\n
   transitionAfter: cdk.Duration.days(90)\n        }\n      ],\n      expiration:
 cdk.Duration.days(365)\n    }\n  ]\n});\n```\n\nKey points to remember:\n- Always use
 the principle of least privilege\n- Block public access by default unless explicitly
```

```
 required\n- Use BUCKET_OWNER_ENFORCED for object ownership when possible\n- Consider
 implementing lifecycle rules for cost optimization\n- Use versioning for sensitive
 data\n- Implement server-side encryption\n- Use resource policies and IAM roles
 for access control instead of ACLs\n- Monitor access patterns using server access
 logging\n\nThese configurations help create a secure and well-managed S3 bucket with
 appropriate access controls at both bucket and object levels.",
                "followupPrompts": "How can you implement multi-factor authentication
 for S3 bucket access using AWS CDK?What are the best practices for setting up object-
level versioning in AWS S3 using CDK?How can you use AWS CDK to create a custom error
 message for unauthorized access attempts on an S3 bucket?",
                "messageMetadata": {
                    "conversationId": "491bd3cd-d70d-40c0-a452-5ef3f0878422",
                    "utteranceId": null
                },
                "codeReferenceEvents": [],
                "supplementaryWebLinksEvent": [
                    {
                        "uri": "https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/API/
s3_example_s3_Scenario_ManageACLs_section.html",
                        "title": "[1] Manage access control lists (ACLs) for Amazon S3
 buckets using an AWS SDK - Amazon Simple Storage Service",
                        "snippet": "The following code example shows how to manage
 access control lists (ACLs) for Amazon S3 buckets.\n\n.NET\n\n**AWS SDK for .NET**
\n\n```\n    using System;\n    using System.Collections.Generic;\n    using
 System.Threading.Tasks;\n    using Amazon.S3;\n    using Amazon.S3.Model;\n\n
   /// <summary>\n    /// This example shows how to manage Amazon Simple Storage
 Service\n    /// (Amazon S3) access control lists (ACLs) to control Amazon S3
 bucket\n    /// access.\n    /// </summary>\n    public class ManageACLs\n    {\n
        public static async Task Main()\n        {\n            string bucketName
 = \"amzn-s3-demo-bucket1\";\n            string newBucketName = \"amzn-s3-demo-
bucket2\";\n            string keyName = \"sample-object.txt\";\n            string
 emailAddress = \"someone@example.com\";\n\n            // If the AWS Region where
 your bucket is located is different from\n            // the Region defined for
 the default user, pass the Amazon S3 bucket's\n            // name to the client
 constructor. It should look like this:\n            // RegionEndpoint bucketRegion =
 RegionEndpoint.USEast1;\n            IAmazonS3 client = new AmazonS3Client();\n\n
         await TestBucketObjectACLsAsync(client, bucketName, newBucketName, keyName,
 emailAddress);\n        }\n\n        /// <summary>\n        /// Creates a new Amazon
 S3 bucket with a canned ACL, then retrieves the ACL\n        /// information and then
 adds a new ACL to one of the objects in the\n        /// Amazon S3 bucket.\n
  /// </summary>\n        /// <param name=\"client\">The initialized Amazon S3 client
 object used to call\n        /// methods to create a bucket, get an ACL, and add a
 different ACL to\n        /// one of the objects.</param>\n        /// <param name=
\"bucketName\">A string representing the original Amazon S3\n        /// bucket name.</
```

```
param>\n        /// <param name=\"newBucketName\">A string representing the name of
 the\n        /// new bucket that will be created.</param>\n        /// <param name=
\"keyName\">A string representing the key name of an Amazon S3\n        /// object
 for which we will change the ACL.</param>\n        /// <param name=\"emailAddress\">A
 string representing the email address\n        /// belonging to the person to whom
 access to the Amazon S3 bucket will be\n        /// granted.</param>\n        public
 static async Task TestBucketObjectACLsAsync(\n            IAmazonS3 client,\n
    string bucketName,\n            string newBucketName,\n            string keyName,
\n            string emailAddress)\n        {\n            try\n            {\n
           // Create a new Amazon S3 bucket and specify canned ACL.\n
 var success = await CreateBucketWithCannedACLAsync(client, newBucketName);\n\n
          // Get the ACL on a bucket.\n                await GetBucketACLAsync(client,
 bucketName);\n\n                // Add (replace) the ACL on an object in a
 bucket.\n                await AddACLToExistingObjectAsync(client, bucketName,
 keyName, emailAddress);\n            }\n            catch (AmazonS3Exception
 amazonS3Exception)\n            {\n                Console.WriteLine($\"Exception:
 {amazonS3Exception.Message}\");\n            }\n        }\n\n        /// <summary>\n
       /// Creates a new Amazon S3 bucket with a canned ACL attached.\n        ///
 </summary>\n        /// <param name=\"client\">The initialized client object used to
 call\n        /// PutBucketAsync.</param>\n        /// <param name=\"newBucketName\">A
 string representing the name of the\n        /// new Amazon S3 bucket.</param>\n
    /// <returns>Returns a boolean value indicating success or failure.</returns>\n
      public static async Task<bool> CreateBucketWithCannedACLAsync(IAmazonS3 client,
 string newBucketName)\n        {\n            var request = new PutBucketRequest()\n
          {\n                BucketName = newBucketName,\n                BucketRegion
 = S3Region.EUWest1,\n\n                // Add a canned ACL.\n                CannedACL
 = S3CannedACL.LogDeliveryWrite,\n            };\n\n            var response =
 await client.PutBucketAsync(request);\n            return response.HttpStatusCode
 == System.Net.HttpStatusCode.OK;\n        }\n\n\n        /// <summary>\n
   /// Retrieves the ACL associated with the Amazon S3 bucket name in the\n
    /// bucketName parameter.\n        /// </summary>\n        /// <param name=
\"client\">The initialized client object used to call\n        /// PutBucketAsync.</
param>\n        /// <param name=\"bucketName\">The Amazon S3 bucket for which we
 want to get the\n        /// ACL list.</param>\n        /// <returns>Returns an
 S3AccessControlList returned from the call to\n        /// GetACLAsync.</returns>
\n        public static async Task<S3AccessControlList> GetBucketACLAsync(IAmazonS3
 client, string bucketName)\n        {\n            GetACLResponse response = await
 client.GetACLAsync(new GetACLRequest\n            {\n                BucketName =
 bucketName,\n            });\n\n            return response.AccessControlList;\n
     }\n\n\n\n        /// <summary>\n        /// Adds a new ACL to an existing object
 in the Amazon S3 bucket.\n        /// </summary>\n        /// <param name=\"client
\">The initialized client object used to call\n        /// PutBucketAsync.</param>\n
        /// <param name=\"bucketName\">A string representing the name of the Amazon
 S3\n        /// bucket containing the object to which we want to apply a new ACL.</
```

```
param>\n        /// <param name=\"keyName\">A string representing the name of the
 object\n        /// to which we want to apply the new ACL.</param>\n        /// <param
 name=\"emailAddress\">The email address of the person to whom\n        /// we will be
 applying to whom access will be granted.</param>\n        public static async Task
 AddACLToExistingObjectAsync(IAmazonS3 client, string bucketName, string keyName,
 string emailAddress)\n        {\n            // Retrieve the ACL for an object.\n
         GetACLResponse aclResponse = await client.GetACLAsync(new GetACLRequest\n
        {\n                BucketName = bucketName,\n                Key = keyName,\n
           });\n\n            S3AccessControlList acl = aclResponse.AccessControlList;
\n\n            // Retrieve the owner.\n            Owner owner = acl.Owner;\n\n
          // Clear existing grants.\n            acl.Grants.Clear();\n\n
  // Add a grant to reset the owner's full permission\n            // (the previous
 clear statement removed all permissions).\n            var fullControlGrant = new
 S3Grant\n            {\n                Grantee = new S3Grantee { CanonicalUser =
 acl.Owner.Id },\n            };\n            acl.AddGrant(fullControlGrant.Grantee,
 S3Permission.FULL_CONTROL);\n\n            // Specify email to identify grantee
 for granting permissions.\n            var grantUsingEmail = new S3Grant\n
     {\n                Grantee = new S3Grantee { EmailAddress = emailAddress },\n
               Permission = S3Permission.WRITE_ACP,\n            };\n\n
  // Specify log delivery group as grantee.\n            var grantLogDeliveryGroup
 = new S3Grant\n            {\n                Grantee = new S3Grantee { URI =
 \"http://acs.amazonaws.com/groups/s3/LogDelivery\" },\n                Permission =
 S3Permission.WRITE,\n            };\n\n            // Create a new ACL.\n
   var newAcl = new S3AccessControlList\n            {\n                Grants = new
 List<S3Grant> { grantUsingEmail, grantLogDeliveryGroup },\n                Owner =
 owner,\n            };\n\n            // Set the new ACL. We're throwing away the
 response here.\n            _ = await client.PutACLAsync(new PutACLRequest\n
   {\n                BucketName = bucketName,\n                Key = keyName,\n
         AccessControlList = newAcl,\n            });\n        }\n\n    }\n\n\n```\n\n*
 For API details, see the following topics in _AWS SDK for .NET API Reference_.\n  \n
 * GetBucketAcl\n\n* GetObjectAcl\n\n* PutBucketAcl\n\n* PutObjectAcl\n\nFor a complete
 list of AWS SDK developer guides and code examples, see Developing with Amazon S3
 using the AWS SDKs. This topic also includes information about getting started and
 details about previous SDK versions.\n"
                    }
                ],
                "requestId": "dad38fc0-815c-45f7-970a-db916cb7f131"
            }
        }
    ]
}
```

Nombre del campo	Description (Descripción)
`records`	Campo de nivel superior que incluye un conjunto de peticiones y respuestas.
`generateAssistantResponseEventRequest`	Describe la petición de introducida por el usuario en la ventana de chat del IDE.
`prompt`	Indica la petición de que el usuario ha introducido en la ventana de chat.
`chatTriggerType`	`MANUAL` indica que el usuario ha introducido una petición en la ventana de chat o que ha hecho clic en una de las preguntas sugeridas en la ventana de chat. `INLINE_CHAT` indica que el usuario ha introducido una petición en la pequeña pantalla de entrada de la ventana principal de codificación. Para obtener más información sobre el chat insertado, consulte Chat insertado con Amazon Q Developer.
`customizationArn`	Indica el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la personalización aplicada al chat. En este ejemplo no se ha aplicado ninguna personalización. Para
`userId`	Indica el ID de usuario que ha introducido la petición.
`timeStamp`	Indica la fecha y la hora en las que el usuario ha introducido la petición. La marca de tiempo debe especificarse de acuerdo con el Tiempo Universal Coordinado (UTC).
`generateAssistantResponseEventResponse`	Describe la respuesta generada por Amazon Q.

Nombre del campo	Description (Descripción)
`assistantResponse`	Indica la respuesta que Amazon Q ha proporcionado a la petición del usuario.
`followupPrompts`	Indica las siguientes peticiones de ejemplo de seguimiento que se mostraron al usuario al final de la respuesta.
`messageMetadata`	Describe los metadatos asociados a la respuesta.
`conversationId`	Indica el ID de conversación de la respuesta. El ID de conversación agrupa los mensajes de una sesión de chat.
`utteranceId`	Indica el ID del enunciado de la respuesta. Un ID de enunciado es una etiqueta que distingue una petición de otra dentro de un diálogo o conjunto de datos.
`codeReferenceEvents`	Describe los enlaces a las referencias de código incluidas en la respuesta.
`supplementaryWebLinksEvent`	Indica los enlaces que se mostraron al usuario al final de la respuesta.
`requestId`	El ID de la respuesta que identifica de forma exclusiva el evento.

Ejemplo de registro de /dev

En el siguiente ejemplo se muestra un archivo de registro que se genera cuando un usuario introduce un comando **`/dev`** en el chat de Amazon Q en el IDE.

```
{
    "records": [
        {
            "startTaskAssistCodeGenerationEventRequest": {
```

```
                "prompt": "write a python application that prints 'hello world!' text
 to the screen and format it in red bold text",
                "chatTriggerType": "MANUAL",
                "conversationId": "da1c95b6-84e1-46a2-9ef9-fe92f5ee169e",
                "customizationArn": null,
                "userId": "d-92675051d5.b8f1f340-9081-70ad-5fc5-0f37151937a6",
                "timeStamp": "2025-01-13T15:40:27.808027101Z"
            },
            "startTaskAssistCodeGenerationEventResponse": {
                "requestId": "e504f126-7197-4e3c-a046-1a10d5a3f3e0"
            }
        }
    ]
}
```


Nombre del campo	Description (Descripción)
`records`	Campo de nivel superior que incluye un conjunto de peticiones y respuestas.
`startTaskAssistCodeGenerationEventRequest`	Describe la petición de **`/dev`** introducida por el usuario en la ventana de chat del IDE.
`prompt`	Indica la petición de **`/dev`** que el usuario ha introducido en la ventana de chat.
`chatTriggerType`	`MANUAL` indica que el usuario ha introducido una petición en la ventana de chat o que ha hecho clic en una de las preguntas sugeridas en la ventana de chat. `INLINE_CHAT` indica que el usuario ha introducido una petición en la pequeña pantalla de entrada de la ventana principal de codificación. Para obtener más información sobre el chat insertado, consulte Chat insertado con Amazon Q Developer.
`conversationId`	Indica el ID de conversación de la respuesta. El ID de conversación agrupa los mensajes de una sesión de chat.

Nombre del campo	Description (Descripción)
`customizationArn`	Indica el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la personalización aplicada al chat. En este ejemplo no se ha aplicado ninguna personali zación. Para
`userId`	Indica el ID de usuario que ha introducido la petición.
`timeStamp`	Indica la fecha y la hora en las que el usuario ha introducido la petición. La marca de tiempo debe especificarse de acuerdo con el Tiempo Universal Coordinado (UTC).
`startTaskAssistCodeGenerati onEventResponse`	Describe la respuesta generada por Amazon Q. Actualmente, no se admite el registro de las respuestas a los comandos **`/dev`**, por lo que el campo no incluirá ninguna respuesta.
`assistantResponse`	Indica la respuesta que Amazon Q ha proporcio nado a la petición del usuario.
`requestId`	El ID de la respuesta que identifica de forma exclusiva el evento.

Regiones admitidas para Amazon Q Developer

> **Note**
>
> Si realiza una solicitud que requiera que Amazon Q Developer recupere información de una región de inclusión que no aparezca en esta página, Amazon Q puede hacer llamadas a esa región. Para administrar el acceso a las regiones a las que Amazon Q puede realizar llamadas, consulte Permiso a Amazon Q para realizar acciones en su nombre en regiones específicas.

En este tema se describe la Regiones de AWS donde puede utilizar Amazon Q Developer. Para obtener más información sobre Regiones de AWS, consulte Specify which Regiones de AWS your account can use en la AWS Account Management Reference Guide.

Es posible que sus datos se procesen en una región diferente de la región donde utiliza Amazon Q Developer. Para obtener información sobre el procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer, consulte Procesamiento entre regiones. Para obtener información sobre dónde se almacenan los datos durante el procesamiento, consulte Protección de datos.

Regiones compatibles (habilitadas de forma predeterminada)

Amazon Q Developer está disponible en la Consola de administración de AWS, en AWS Console Mobile Application, el sitio web de AWS, el sitio web de AWS Documentation y las aplicaciones de chat integradas en las siguientes Regiones de AWS. Estas regiones están habilitadas de forma predeterminada, lo que significa que no es necesario habilitarlas antes de usarlas. Para obtener más información, consulte Regiones que están habilitadas de forma predeterminada.

> **Note**
>
> El servicio Amazon Q Developer disponible en la Consola de administración de AWS solo está disponible en las regiones señaladas en Regiones que admiten la consola de Q Developer y el perfil de Q Developer. Para administrar la configuración de Amazon Q Developer como administrador, debe ir al servicio Amazon Q Developer y, a continuación, utilizar el selector de regiones para cambiar a una región compatible.
> Puede chatear y usar otras características de la consola de Amazon Q en las siguientes regiones. Es posible que algunas características de Amazon Q no estén disponibles en todas

estas regiones. Consulte el tema de la característica que esté utilizando para verificar la disponibilidad.

- Este de EE. UU. (Ohio)
- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Oeste de EE. UU. (Norte de California)
- Oeste de EE. UU. (Oregón)
- Asia-Pacífico (Mumbai)
- Asia-Pacífico (Osaka)
- Asia-Pacífico (Seúl)
- Asia-Pacífico (Singapur)
- Asia-Pacífico (Sídney)
- Asia-Pacífico (Tokio)
- Canadá (centro)
- Europa (Fráncfort)
- Europa (Irlanda)
- Europa (Londres)
- Europa (París)
- Europa (Estocolmo)
- América del Sur (São Paulo)

Regiones de inclusión compatibles

Para utilizar una región de inscripción con Amazon Q Developer, debe habilitar la región de forma manual. Para obtener más información, consulte Regiones de inclusión.

Las regiones de inclusión solo son compatibles en el nivel gratuito de Amazon Q Developer. Solo se admiten las siguientes regiones de inscripción.

- Africa (Cape Town)
- Asia-Pacífico (Hong Kong)
- Asia-Pacífico (Hyderabad)

- Asia-Pacífico (Yakarta)
- Asia-Pacífico (Malasia)
- Asia-Pacífico (Melbourne)
- Asia-Pacífico (Tailandia)
- Oeste de Canadá (Calgary)
- Europa (Milán)
- Europa (España)
- Europa (Zúrich)
- México (central)
- Medio Oriente (Baréin)
- Medio Oriente (EAU)
- Israel (Tel Aviv)

Solución de problemas de Amazon Q Developer

Esta guía para solucionar problemas le ayuda a solucionar problemas frecuentes cuando utilice Amazon Q Developer. Cada sección proporciona descripciones claras de los problemas, las posibles causas, las step-by-step soluciones y los pasos de verificación para que pueda volver a la normalidad rápidamente.

Antes de profundizar en problemas específicos, pruebe los siguientes pasos generales de solución de problemas:

- Verifica que tu conexión a Internet sea AWS estable
- Comprobar que ha iniciado sesión en Amazon Q con credenciales válidas
- Asegúrese de que Amazon Q esté actualizado en su IDE
- Reiniciar el IDE o escribir `/quit` para salir y reiniciar la línea de comandos de Amazon Q si los problemas persisten

Si estos pasos no solucionan el problema, consulte las secciones específicas de solución de problemas que aparecen a continuación.

Temas

Acceso y uso de los registros de Amazon Q Developer

Amazon Q Developer genera registros detallados que pueden ayudarle a diagnosticar y solucionar problemas. En esta guía le enseñamos cómo obtener acceso a los registros de las distintas interfaces de Amazon Q y cómo configurar los niveles de registro para obtener la información que necesita para solucionar problemas.

Navegación rápida:

- Obtención de ayuda con el análisis de registros

Información general del acceso a los registros

Hay dos formas principales de acceder a los registros de Amazon Q Developer, en función de cómo se utilice el servicio:

- Extensiones IDE: VS Code y JetBrains IDEs tienen un botón «Mostrar registros» para acceder a los registros específicos de Amazon Q
- Interfaz de línea de comandos (CLI de Amazon Q): los registros se almacenan localmente en directorios temporales con niveles de detalle configurables.

> **Important**
>
> Los archivos de registro pueden contener información confidencial de sus conversaciones e interacciones con Amazon Q, incluidas rutas de archivos, fragmentos de código, resultados de comandos y nombres de cuentas IDs y recursos. Tenga cuidado al compartir archivos de registro con otras personas.

Registros de extensiones del IDE

Acceso a los registros a través de la interfaz del IDE

1. Abre el panel de chat de Amazon Q en tu IDE (VS Code o JetBrains)
2. Haga clic en el botón Mostrar registros en la esquina superior derecha del panel de chat.
3. Confirme la advertencia de confidencialidad que aparece.
4. La ubicación del archivo de registro se abrirá en el administrador de archivos del sistema para su revisión.

Análisis de los registros de extensiones del IDE

Al revisar los registros de extensiones del IDE, busque:

- Mensajes de error: las líneas que incluyen “ERROR” o “FATAL” indican problemas críticos.
- Problemas de autenticación: busque errores de autenticación o relacionados con las credenciales.

- Conectividad de la red: errores de tiempos de espera de conexión o relacionados con la red.
- Errores específicos de las características: problemas relacionados con las sugerencias de código, el chat u otras características específicas.

Registros de la CLI de Amazon Q

La CLI de Amazon Q genera automáticamente registros completos para todas las operaciones, independientemente de la configuración del nivel de detalle. Los registros siempre se escriben en los archivos, mientras que los indicadores de nivel de detalle solo controlan lo que aparece en la salida del terminal.

Ubicaciones y archivos de registros de la CLI de Amazon Q

Los registros de la CLI de Amazon Q se almacenan automáticamente en las siguientes ubicaciones:

Sistema operativo	Localización de registros
macOS	`$TMPDIR/qlog/` (normalmente `/var/folders/.../qlog/`)
Linux/WSL	`$XDG_RUNTIME_DIR/qlog/` o `$TMPDIR/qlog/` o `/tmp/qlog/`
Windows	`%TEMP%\qlog\`

La CLI de Amazon Q crea automáticamente varios archivos de registros especializados:

`chat.log`: registros principales del encapsulador de la CLI de Amazon Q, entre los que se incluyen:

- Operaciones de inicialización e inicio de la CLI de Amazon Q
- Llamadas a AWS SDK (Cognito Identity, flujos de autenticación)
- Operaciones de red (conexiones HTTP/TLS, gestión de certificados)
- Operaciones del sistema de bajo nivel (telemetría, conexiones de socket)
- Agrupación de conexiones y resolución de puntos de conexión de servicios de AWS
- Información de depuración detallada para componentes de infraestructuras

`qchat.log`: registros específicos de la aplicación de chat, entre los que se incluyen:

- Errores de la aplicación de chat y problemas de procesamiento de estados

- Errores de conexión y administración de servidores del Protocolo de contexto para modelos (MCP)
- Problemas de migración de aplicaciones
- Interrupciones en la interacción de los usuarios y errores en el procesamiento del chat
- Errores de lógica de aplicaciones de nivel superior

`mcp.log`: registros de servidores del Protocolo de contexto para modelos (se rellenan al utilizar los servidores MCP)

`translate.log`: registros de traducción de lenguaje natural a intérprete de comandos (se rellenan al utilizar la característica de traducción)

Diferencias clave entre los archivos de registros

Diferencias en los detalles y el alcance:

- `chat.log`: registro integral del sistema que cubre toda la infraestructura de la CLI de Q
- `qchat.log`: registro centrado en las aplicaciones y específico de la funcionalidad de chat

Diferencias en el enfoque del contenido:

- `chat.log`: componentes internos de AWS SDK, protocolos de red, flujos de autenticación y operaciones del sistema
- `qchat.log`: lógica de chat, ciclo de vida del servidor MCP, problemas con la experiencia del usuario, errores de aplicación

> **Note**
>
> Los archivos de registro se almacenan únicamente en su máquina local y no se envían a ella AWS. Todos los archivos de registro se crean automáticamente la primera vez que se utiliza la CLI, incluso sin indicadores de detalles.

Flujo de solución de problemas de la CLI de Amazon Q

Siga este método para recopilar información de diagnóstico de los registros.

1. Identifique el directorio de registro del sistema:

En Linux/WSL:

```
echo $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/
```

En macOS:

```
echo $TMPDIR/qlog/
```

En Windows:

```
echo %TEMP%\qlog\
```

2. Ejecute el comando de la CLI de Amazon Q con el máximo detalle para ver el resultado detallado en el terminal:

```
q -vvv chat
```

3. Reproduzca el problema que está experimentando.
4. Salga de la CLI de Amazon Q y examine los archivos de registro correspondientes. Para la mayoría de los problemas, compruebe los dos archivos de registro principales:

   En macOS/Linux:

```
less -r $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/qchat.log
less -r $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/chat.log
```

   Opción alternativa en macOS:

```
less -r $TMPDIR/qlog/qchat.log
less -r $TMPDIR/qlog/chat.log
```

   En Windows:

```
type %TEMP%\qlog\qchat.log
type %TEMP%\qlog\chat.log
```

5. Para supervisar los registros en tiempo real durante la solución de problemas, utilice:

Supervise todos los archivos de registro simultáneamente:

```
tail -f $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/*.log
```

Supervise archivos específicos:

```
tail -f $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/qchat.log
```

```
tail -f $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/chat.log
```

Análisis de los registros de la CLI de Amazon Q

Los registros de la CLI de Amazon Q utilizan niveles de registro estándar para clasificar la información según la importancia:

ERROR

Problemas críticos que impiden el funcionamiento normal: comience aquí para solucionar problemas.

WARN

Posibles problemas que no interrumpen la funcionalidad, pero que deben tenerse en cuenta.

INFO

Mensajes operativos generales sobre lo que está haciendo la aplicación.

DEBUG

Información técnica detallada y útil para una investigación más exhaustiva.

Al examinar los registros de la CLI de Amazon Q, céntrese en estas áreas clave de los distintos archivos de registro:

Análisis `qchat.log`: problemas en las aplicaciones, entre los que se incluyen:

- ERROR chat_cli::cli::chat: errores de administración de estados y procesamiento de chat
- ERROR chat_cli::cli::agent: problemas de migración y relacionados con el agente
- ERROR chat_cli::telemetry: errores de transmisión y validación de telemetría

Análisis `chat.log`: detalles operativos de tiempo de ejecución, entre los que se incluyen:

- DEBUG q_cli::cli: inicialización y ejecución del comando de la CLI de Amazon Q
- DEBUG aws_sdk_*: llamadas de servicio y operaciones de AWS SDK
- DEBUG rustls: :* - establecimiento de la TLS/SSL conexión y gestión de certificados
- DEBUG hyper_*: operaciones de red y administración de la conexión HTTP
- ERROR fig_telemetry: problemas de conexión del socket y telemetría del sistema

Consejos generales sobre análisis:

- Marcas de tiempo: correlacionar entradas de registros con el momento en que se han producido los problemas.
- Patrones de error: buscar errores repetidos o cascadas de errores
- Solicitud IDs: realiza un seguimiento de las llamadas a la API específicas y sus resultados
- Estados de conexión: supervisar la conectividad de la red y el estado de autenticación

> **Tip**
>
> Utilice herramientas como grep, awk o editores de texto con la funcionalidad de búsqueda para filtrar registros para patrones o mensajes de error. Por ejemplo: grep -i error $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/*.log

Soluciones y patrones de registros frecuentes

A continuación se indican algunos problemas frecuentes que puede encontrar en los registros y sus soluciones habituales:

Errores de conexión del servidor MCP

Patrón de registro (en qchat.log): «Hilo de escucha en segundo plano para el cliente [nombre del servidor]: RecvError (cerrado)» o «Se descartan todos los remitentes para la capa de transporte»

Solución: los procesos del servidor MCP han dejado de ejecutarse. Este suele ser el comportamiento previsto al salir de la CLI de Amazon Q o cuando los servidores se desactivan normalmente.

Interrupciones del procesamiento del chat

Patrón de registro (en qchat.log): “An error occurred processing the current state err=Interrupted { tool_uses: None }”

Solución: esto ocurre cuando el usuario cancela las operaciones de chat (por ejemplo, Ctrl + C) y es el comportamiento previsto.

Errores de validación de telemetría

Patrón de registro (en qchat.log): «No se pudo enviar el evento de telemetría cw err= ValidationError []ValidationException: solicitud mal formada»

Solución: por lo general, se tratan de problemas de transmisión de telemetría no críticos que no afectan a las funciones principales.

Advertencias de migración

Patrón de registro (en qchat.log): “Migration did not happen for the following reason: Aborting migration”

Solución: por lo general, se trata de una advertencia no crítica relacionada con la migración de la configuración y, normalmente, se puede ignorar.

Errores de autenticación

Patrón de registro (en chat.log): errores relacionados con la autenticación en las operaciones de AWS SDK

Solución: ejecute q login para volver a autenticar o comprobar las credenciales de AWS.

Problemas de conectividad de red

Patrón de registro (en chat.log): “Connection timeout”, “Network unreachable”, o errores en las conexiones HTTP

Solución: compruebe la conexión a Internet y la configuración del firewall.

Errores de funcionamiento de AWS SDK

Patrón de registro (en chat.log): errores de recuperación de credenciales o de operaciones de Cognito Identity

Solución: compruebe las credenciales de AWS y la conectividad de red. Es posible que sea necesario volver a autenticarse.

Obtención de ayuda con el análisis de registros

Si necesita ayuda para analizar los registros o solucionar problemas:

- Al ponerse en contacto con el servicio de asistencia, incluya los fragmentos de registro pertinentes (sin la información confidencial).
- Proporcione un contexto sobre cuándo se produce el problema y los pasos para reproducirlo.

Cambio de nombres de Amazon Q Developer: resumen de cambios

El 30 de abril de 2024, Amazon CodeWhisperer pasó a formar parte de Amazon Q Developer. En esta sección, encontrará las partes de esta guía en las que encontrará documentación sobre las funciones que está acostumbrado a utilizar CodeWhisperer.

A medida que pase de usar Amazon Q Developer CodeWhisperer a usar Amazon Q Developer, puede considerar que los siguientes cambios son los más importantes:

- La configuración administrativa en el nivel profesional (Amazon Q Developer Pro) es diferente a la del nivel CodeWhisperer Profesional.
- Puedes chatear con Amazon Q Developer en los sitios web de AWS documentación y marketing Consola de administración de AWS, así como en los sitios web de marketing.

Las siguientes funciones conocidas de CodeWhisperer están disponibles como parte de Amazon Q Developer, con algunos cambios:

- Sugerencias de codificación en un IDE de terceros
- Sugerencias de codificación en el contexto de otro AWS servicio
- Sugerencias en la línea de comandos
-
- Revisiones de código
- Panel

Historial de revisión de la Guía del usuario de Amazon Q Developer

En la siguiente tabla, se describe el historial de documentación de la Guía del usuario de Amazon Q Developer. Para obtener notificaciones sobre las actualizaciones de esta documentación, puede suscribirse a la fuente RSS.

Cambio	Descripción	Fecha
Se ha actualizado el límite de cuentas para las suscripciones	Ahora puedes suscribir usuarios en un máximo de 20 cuentas por Región de AWS organización, en lugar de 10.	18 de febrero de 2026
Transformación de código obsoleta para GitLab	Las capacidades de transformación de código para la modernización de Java han quedado obsoletas GitLab Duocon Amazon Q Developer. Se ha eliminado la documentación de acción `/q transform` rápida y personalización del CI/CD proceso.	16 de enero de 2026
Se eliminaron las acciones GitLab rápidas obsoletas	Se eliminaron las `/q dev (revise)` viñetas y toda la sección de generación de pruebas unitarias con `/q test` comandos de la documentación de acciones GitLab rápidas.	13 de enero de 2026
Flujo de trabajo GitHub de desarrollo de funciones actualizado	Se actualizó el flujo de trabajo de desarrollo de GitHub funciones para utilizar la	29 de diciembre de 2025

	retroalimentación basada en la conversación con el `/q` comando en lugar del proceso de GitHub revisión tradicion al. Los usuarios ahora pueden enviar comentarios a través de comandos en lenguaje natural en las conversaciones de solicitud de cambios.	
Pasos de registro GitHub para la instalación de la aplicación actualizados	Se actualizó el tema Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola de Amazon Q Developer para incluir los pasos para navegar por las consolas compartidas de Kiro y Amazon Q Developer.	18 de diciembre de 2025
Transformación de código obsoleta para GitHub	Las capacidades de transform ación de código para la modernización de Java han quedado obsoletas para Amazon Q Developer for GitHub.	15 de diciembre de 2025
Q CLI se convierte en Kiro CLI	La CLI Q se ha convertido en la CLI de Kiro.	17 de noviembre de 2025
Políticas gestionadas actualizadas: Amazon QFull Access, Amazon QDeveloper Access y AWSService RoleForUserSubscriptions	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QFull Access, a la política de Amazon QDeveloper Access y AWSServiceRoleForUserSubscriptions.	29 de octubre de 2025

Se eliminó la documentación del agente IDE	Las funciones de chat de los agentes han sustituido a los agentes /dev, /doc/, /test y / review del IDE. Hay pasos actualizados para la revisión del código en el IDE.	21 de octubre de 2025
Título del marcador	Contenido del marcador de posición.	21 de octubre de 2025
Se agregó documentación sobre el banco de memoria IDE	Se agregó documentación para generar un banco de memoria para el chat de Amazon Q.	21 de octubre de 2025
Se agregó la documentación sobre la función Q CLI	Se agregó documentación para crear agentes con la ayuda de la IA, administrarlos rápidamente, responder a los mensajes y regular los proyectos.	3 de octubre de 2025
Documentación de gestión del contexto mejorada	Se agregó una guía integral para elegir el enfoque contextual correcto, con una tabla comparativa, un diagrama de flujo de decisiones y las mejores prácticas para los recursos de los agentes, el contexto de las sesiones y las bases de conocimiento.	23 de septiembre de 2025

Se agregó la documentación de la función Q CLI v1.16.0	Se agregó documentación sobre el comportamiento predeterminado del agente, con una selección basada en prioridades, compatibilidad con la configuración antigua del MCP, nuevos comandos de chat (`/tangent tail`,`/changelog `) y ajustes relacionados con el agente.	18 de septiembre de 2025
Los enlaces de contexto están en desuso	Los ganchos de contexto están en desuso en favor de los ganchos de agente. Las configuraciones existentes se migran automáticamente a los archivos del agente.	17 de septiembre de 2025
Se agregó soporte para servidores MCP remotos y documentación sobre herramientas integradas	Se agregó documentación para servidores MCP remotos con OAuth autenticación y una completa configuración de herramientas integradas.	17 de septiembre de 2025
Eliminación de los buckets de Amazon S3 de la tabla de listas de permitidos	Ya no necesita incluir los buckets de Amazon S3 en la lista de permitidos para el desarrollo de software ni la generación de pruebas unitarias en el IDE.	9 de septiembre de 2025
Nueva herramienta de línea de comandos para la versión de transformación	La versión más reciente de la herramienta de línea de comandos para la transformación incluye correcciones de errores.	9 de septiembre de 2025

Actualización del contenido de agente de revisión de Amazon Q Developer para GitHub	Las revisiones de código de Amazon Q Developer para GitHub incluyen un resumen de la revisión del código con los resultados subproces ados. Puede interactuar con Amazon Q Developer en los comentarios de las solicitud es de extracción sobre los resultados.	2 de septiembre de 2025
Inclusión de requisitos previos en la sección de revisión de Amazon Q Developer para GitHub	Las revisiones de código de Amazon Q Developer para GitHub solo pueden iniciarse con el rol de escritura , mantenimiento o administr ador en GitHub.	2 de septiembre de 2025
Deshabilitación de MCP	Puede desactivar el MCP para su organización.	21 de agosto de 2025
Actualización del tema del proxy	Se ha actualizado el tema Configuración de un proxy corporativo en Amazon Q para indicar que no se admiten los archivos de configuración automática de proxy (PAC).	19 de agosto de 2025
Actualización del tema de opciones de implementación	Se actualizó el tema de las opciones de implementación para indicar que se pueden suscribir usuarios en un máximo de 10 cuentas por Región de AWS organización.	15 de agosto de 2025

Inclusión de la sección de solución de problemas y la sección de registros de solución de problemas	Se ha agregado una documentación de solución de problemas completa y una guía detallada de acceso y análisis de registros para ayudar a los usuarios a diagnosticar y resolver problemas con las funcionalidades y características de Amazon Q Developer.	15 de agosto de 2025
Inclusión de la sección de historial de trabajos de transformación en la línea de comandos	Se ha agregado documentación para el comando `qct history`, que permite a los usuarios ver el historial de trabajos de transformación desde la línea de comandos.	7 de agosto de 2025
Actualización de un tema de suscripción	Se ha actualizado el tema Visualización de una lista agregada de suscripciones de Amazon Q Developer con nuevas instrucciones y correcciones.	6 de agosto de 2025
Inclusión del tema sobre el historial de trabajos de transformación del IDE	Se ha agregado documentación sobre la característica de historial de trabajos de transformación, que permite a los usuarios ver, administrar y recuperar los artefactos de sus trabajos de transformación recientes de Java en Visual Studio Code.	6 de agosto de 2025

GitLab actualización de instancias autogestionada	GitLab Duocon la configuración de Amazon Q, se requieren instancias autoadministradas con GitLab17.11.0 o versiones posteriores.	5 de agosto de 2025
Se ha añadido un tema de resolución de problemas	Se ha agregado el tema de solución de problemas No se puede ver a los usuarios suscritos.	1 de agosto de 2025
Inclusión de pasos para revisar el código con el chat de agentes en VSC	Se han agregado procedimientos para realizar una revisión del código y abordar los problemas relacionados con el código mediante el chat de agentes en Visual Studio Code.	31 de julio de 2025
Inclusión de una selección de modelos para el chat de IDE	Se ha agregado un tema sobre la selección de modelos con los modelos disponibles e instrucciones para seleccionar un modelo para el chat en el IDE.	31 de julio de 2025
Inclusión del tema de atajos del teclado	Se agregó un tema sobre atajos de teclado para desarrolladores de Amazon Q que proporciona una lista completa de los atajos de teclado disponibles en diferentes IDEs plataformas.	31 de julio de 2025

Inclusión de la característica de agentes personalizados	Se ha agregado la característica agentes personalizados que permite personalizar la CLI de Amazon Q Developer para flujos de trabajo específicos mediante la configuración de las herramientas, los permisos y el contexto que están disponibles para los distintos casos de uso.	31 de julio de 2025
Inclusión de un tema de compactación del historial de chat	Se ha agregado un tema sobre compactación del historial de chat en Amazon Q Developer que explica cómo administrar los límites de las ventanas de contexto al chatear con Amazon Q Developer en el IDE.	30 de julio de 2025
Inclusión de un tema sobre la eliminación de perfil	Se ha agregado un tema sobre cómo eliminar el perfil de Amazon Q Developer.	24 de julio de 2025
Inclusión de pasos de exclusión de la recopilación de telemetría	Se han agregado instrucciones sobre la exclusión de la recopilación de telemetría al utilizar la herramienta de línea de comandos Amazon Q para la transformación.	21 de julio de 2025

Inclusión de un flujo de trabajo de GitHub para el contenido de dependencias propias	Se actualizó la sección de personalización de un flujo de trabajo para la transformación de código con un nuevo GitHub flujo de trabajo para gestionar las dependencias propias.	16 de julio de 2025
Actualización del tema de las métricas de actividad de los usuarios	Se ha actualizado el tema de métricas del informe de actividad de los usuarios con métricas adicionales relacionadas con la característica de chat insertado.	15 de julio de 2025
Actualización de la sección de configuración del proxy	Se actualizó la sección Configuración de un proxy corporativo en Amazon Q para incluir instrucciones para Eclipse JetBrains, y Visual Studio.	15 de julio de 2025
Inclusión de la admisión del contexto de imagen en el chat de IDE	Amazon Q admite ahora el uso de imágenes como contexto en el panel de chat del IDE. Esta característica permite a los usuarios incluir imágenes cuando se les pide, lo que permite situaciones como la generación de código a partir de simulaciones de interfaz de usuario o diagramas de secuencia.	9 de julio de 2025

Actualización de la sección de actualización del ID de creador	Se agregó una nota a la sección Actualización de una cuenta personal (ID de constructor) para indicar que no se pueden vincular varios Builder IDs a una sola AWS cuenta.	7 de julio de 2025
Actualización de la sección para compartir perfiles	La sección Habilitación de uso compartido de perfiles indicaba incorrectamente que la configuración del perfil de la cuenta de administración anularía la de las cuentas de miembro en caso de estar habilitado el uso compartido de perfiles. Se ha eliminado esta afirmación y se ha aclarado el propósito del uso compartido de perfiles.	2 de julio de 2025
Inclusión de detalles de comandos de barra inclinada en Amazon Q Developer para el contenido de GitHub	Amazon Q Developer para GitHub se puede invocar con comandos de barra inclinada para realizar el desarrollo de características, las revisiones de código y la transformación de código, así como para invocar ayuda, lo que proporciona un enlace al contenido de Amazon Q Developer para GitHub.	30 de junio de 2025

Detalles actualizados de QCT CLI en IDEs	Se han agregado detalles sobre el mantenimiento de la seguridad, la pausa o la cancelación de la transform ación del código, el nuevo parámetro para el comando `qct transform` y el resultado resumido de LLM en el contenido de la transformación de código del IDE. La CLI de QCT ahora admite también `https://q.eu-central-1.amazonaws.com/` .	26 de junio de 2025
Nuevo contenido para crear reglas de proyectos en plataformas externas	Puede crear reglas de proyecto en GitLab y GitHub para los estándares y las mejores prácticas.	26 de junio de 2025
Actualización de la política de KMS para integración con terceros	Se ha agregado `"kms:Decrypt"` , `"kms:DescribeKey"` , `"kms:Encrypt"` , `"kms:GenerateDataKey"` a la política de KMS para el acceso administrado a Amazon Q Developer para la integración de terceros.	25 de junio de 2025
Inclusión de las instrucciones de configuración del proxy	Se ha añadido la sección Configuración de un proxy corporativo en Amazon Q para Visual Studio Code.	25 de junio de 2025

Actualización de los informes de actividad de los usuarios	Los informes de actividad de los usuarios ahora se generan a medianoche (UTC) y se dividen en varios archivos con 1000 usuarios en cada uno.	24 de junio de 2025
Actualización de la sección de buckets de Amazon S3	Se actualizaron el bucket de Amazon S3 URLs y ARNs la sección de listas de permisos para indicar que la versión 1.72.0 y posteriores del complemento Visual Studio Code para Amazon Q no requieren la inclusión de buckets en la lista de permisos.	24 de junio de 2025
Cambio del nombre de Investigaciones operativas de Amazon Q Developer	Se actualizaron varias secciones para reflejar el cambio de nombre de las investigaciones operativas de Amazon Q Developer a CloudWatch investigaciones.	24 de junio de 2025
Actualización de los detalles de transformación del código y desarrollo de características de GitHub	Ahora se puede invocar Amazon Q Developer para GitHub para que lleve a cabo el desarrollo de características y la transformación de código mediante comandos de barra inclinada en los comentarios de una incidencia.	19 de junio de 2025

Inclusión de un botón de reglas en el chat IDE de VS Code	Se ha agregado el botón de reglas a la interfaz de chat para crear y administrar las reglas del proyecto a través de la interfaz de usuario.	18 de junio de 2025
Inclusión de la admisión de contexto anclado en el chat del IDE de VS Code	Se ha agregado la funcionalidad de anclaje de contexto en VS Code para mantener los elementos de contexto seleccionados en todas las interacciones del chat, con admisión del anclaje manual y la administración de contexto agregado por el sistema.	18 de junio de 2025
Se actualizaron los detalles de la transformación del código en IDEs	Se han agregado detalles de transformación del código sobre la versión del código fuente y la versión del código de destino, así como los requisitos de transformación adicionales para actualizar las bibliotecas y dependencias del proyecto. Se han eliminado los detalles sobre varios informes de diferencias.	17 de junio de 2025
Chat con Amazon Q sobre la seguridad de la red	Puede chatear sobre la seguridad de la red con Amazon Q en la consola y en las aplicaciones de chat.	17 de junio de 2025

Inclusión de un nuevo tema sobre almacenamiento de datos	Se ha agregado el tema Almacenamiento de datos en Amazon Q Developer con información sobre dónde se almacena el contenido.	13 de junio de 2025
MCP en el IDE	Los servidores MCP ahora se pueden usar con Amazon Q Developer en el IDE.	12 de junio de 2025
Actualización de la cuenta personal (ID de creador)	Los usuarios con cuentas personales (Builder IDs) ahora pueden pasar al nivel Pro.	11 de junio de 2025
Actualizaciones de los estados de las suscripciones	Se ha actualizado la descripción del estado de suscripción No disponible en los estados de suscripción de Amazon Q Developer.	9 de junio de 2025
Asistencia para especificar dependencias para transformaciones en la CLI	Puede proporcionar un archivo de actualización de dependencias y modificar el plan de transformación de las actualizaciones de Java con la herramienta de línea de comandos para las transformaciones.	9 de junio de 2025
Referencia de línea de comandos ampliada	Una nueva sección de referencia de comandos proporciona más información sobre los argumentos que puede utilizar para invocar la CLI de Amazon Q.	9 de junio de 2025

Selección de modelos de chat en la línea de comandos	Ahora puede seleccionar el modelo que desea que Amazon Q utilice para las sesiones de chat en la línea de comandos.	5 de junio de 2025
La compatibilidad con el contexto de chat se ha ampliado a JetBrains Visual Studio y Eclipse IDEs	Amazon Q ahora admite contextos en el JetBrains panel de chat de Visual Studio e Eclipse IDE.	5 de junio de 2025
Se admite el chat de agente en todos los casos IDEs	El chat de agente está disponible en todos los casos compatibles. IDEs	5 de junio de 2025
Actualización de detalles de la revisión del código de GitHub	Amazon Q Developer para GitHub ahora puede realizar revisiones de código dentro de las solicitudes de extracción de GitHub. Se pueden iniciar con el comando de barra inclinada `/q review` en un comentario nuevo.	2 de junio de 2025
Capacidades de optimización de costes en el chat	Además del análisis de costes, puedes chatear con Amazon Q para obtener información sobre la optimización de AWS costes.	2 de junio de 2025
Actualización de la página del firewall	Se actualizó y agregó URLs en la página Configuración de un firewall, un servidor proxy o un perímetro de datos para Amazon Q Developer Pro.	22 de mayo de 2025

Comandos de configuración de MCP	Comandos que puede introducir directamente desde una línea de comandos que no sea de Amazon Q para configurar los servidores MCP para Amazon Q.	21 de mayo de 2025
Actualización del tema de la política de personalización	El tema Permiso a los administradores para crear personalizaciones ahora describe los errores de permisos que pueden producirse al crear la política de personalización.	16 de mayo de 2025
Actualización de las tareas de solución de problemas	El tema Solución de problemas de suscripciones de Amazon Q Developer Pro ahora incluye más informaci ón.	15 de mayo de 2025
Actualización del nuevo comportamiento de revisión de código para GitLab Duo y GitHub	Se han actualizado las revisiones automáticas del código para que se activen en las solicitudes de GitLabfusión y GitHubextracción nuevas o reabiertas. Las revisiones de código no se activan con confirmaciones posteriores.	15 de mayo de 2025
Actualización de los puntos de conexión de VPC	Se han actualizado los puntos de conexión de VPC en la página Amazon Q Developer y puntos de conexión de interfaz (AWS PrivateLink).	15 de mayo de 2025

Carga mejorada del servidor MCP	Los servidores MCP ahora se cargan en segundo plano, lo que le permite empezar a interactuar con Amazon Q inmediatamente, sin tener que esperar a que se inicialicen todos los servidores.	15 de mayo de 2025
Inclusión de la admisión de imágenes en el chat	Amazon Q ahora puede analizar y hablar sobre imágenes directamente en su sesión de chat mediante la herramienta `fs_read` con el modo Imagen.	15 de mayo de 2025
Inclusión de la persistencia de la conversación	Amazon Q recuerda automáticamente las conversaciones en función del directorio en el que se producen y proporciona los comandos `/export` y `/import` para administrar manualmente el estado de la conversación.	15 de mayo de 2025
Políticas gestionadas actualizadas: Amazon QFull Access y Amazon QDeveloper Access	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QFull Access y a la política de Amazon QDeveloper Access para gestionar el historial de conversaciones.	14 de mayo de 2025
Admisión de varias conversaciones en el chat de la consola	Puedes guardar conversaciones con Amazon Q y cambiar de una conversación a otra en la AWS consola.	14 de mayo de 2025

Inclusión de detalles de suscripción	El tema Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en todas las cuentas ahora incluye información sobre dónde instalar IAM Identity Center y el perfil de Amazon Q Developer.	13 de mayo de 2025
Eliminación del sitio web de transformación	Se ha eliminado el sitio web de transformación para Amazon Q Developer y, con él, la documentación relaciona da.	12 de mayo de 2025
Terminología actualizada	En esta guía, se ha actualiza do el término sesiones de consola con reconocimiento de identidad a sesiones de consola con identidad mejorada.	10 de mayo de 2025
Inclusión de SCP de ejemplo	Esta política de control de servicio (SCP) deniega el acceso a Amazon Q fuera de las regiones de la UE.	8 de mayo de 2025
Amazon Q Developer para GitHub	Información sobre Amazon Q Developer para GitHub, incluidos los conceptos y procedimientos centrados en los ajustes, las características clave y la configuración.	5 de mayo de 2025
Inclusión de enlaces de contexto	Se ha añadido la admisión de los enlaces de contexto.	3 de mayo de 2025

Actualización de política administrada	Se ha añadido el permiso a Amazon QFull Access.	2 de mayo de 2025
Chat de agentes en el IDE	La funcionalidad de chat de agentes está disponible en el IDE.	1 de mayo de 2025
Actualizaciones de las personalizaciones	Las personalizaciones ahora admiten más lenguajes.	30 de abril de 2025
Actualización de políticas administradas y de ejemplo	Se han añadido permisos a Amazon QFull Access, GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy y Permitir a los administradores configurar complementos.	30 de abril de 2025
Inclusión de la admisión de MCP	Se ha agregado la admisión de MCP en la CLI.	29 de abril de 2025
Inclusión de detalles de actualización	Se ha agregado información sobre cómo actualizar del nivel gratuito al nivel Pro.	28 de abril de 2025
Admisión del historial de conversaciones	El historial de conversaciones ahora se guarda cuando chatea con Amazon Q en el IDE.	21 de abril de 2025
Admisión del código como contexto	Ahora puede especificar clases, funciones y variables globales como contexto cuando chatea con Amazon Q en el IDE.	21 de abril de 2025

Actualizaciones en la política de incorporación de GitLab Duo con Amazon Q	GitLab Duowith Amazon Q se ha actualizado con cambios en la política de incorporación y permisos (GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolítica).	16 de abril de 2025
Actualización de los permisos de los paneles	Se ha actualizado la lista de permisos necesarios para ver el panel de Amazon Q Developer.	15 de abril de 2025
Mejora de la documentación de seguridad de la línea de comandos	Documentación de seguridad reorganizada y mejorada con una guía completa sobre las consideraciones de seguridad, las prácticas recomendadas y el uso seguro de los permisos de las herramientas.	13 de abril de 2025
Mejora de la configuración y la seguridad de la línea de comandos	Se ha agregado una nueva sección de configuración de línea de comandos con opciones de configuración. Se ha mejorado la documentación de los permisos de las herramientas con las prácticas recomendadas de seguridad para entornos confidenciales.	12 de abril de 2025
Actualización de la experiencia de suscripción	El flujo de trabajo para suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro e instalar el perfil de Amazon Q Developer se ha trasladado de la consola de Amazon Q a la consola de Amazon Q Developer.	10 de abril de 2025

Chat insertado disponible en Eclipse	Puede utilizar el chatear insertado con Amazon Q en Eclipse.	10 de abril de 2025
Perfiles de Amazon Q Developer disponibles en Europa (Fráncfort)	Al suscribirse a Amazon Q Developer, puede crear perfiles en la región de Europa (Fráncfort).	10 de abril de 2025
Inclusión de la característica / tools en la CLI	Puede utilizar el comando `/tools` para administrar los permisos de las herramientas que Amazon Q utiliza para realizar acciones en el sistema.	10 de abril de 2025
Admisión de lenguajes naturales distintos del inglés	Puede chatear con Amazon Q en el IDE y en la línea de comandos.	9 de abril de 2025
Actualizaciones de GitLab Duo con Amazon Q	GitLab Duo con Amazon Q se ha actualizado en relación con los cambios en la política insertada y puede crear de manera opcional una política de CMK. La característica `/fix` se ha eliminado.	8 de abril de 2025
Notificaciones por correo electrónico para transformaciones	Es posible que reciba notificaciones por correo electrónico sobre las actualizaciones relacionadas con sus transformaciones.	8 de abril de 2025

Nuevos temas relacionados con el contexto, las peticiones y las reglas del proyecto	Se han añadido los temas Inclusión de contexto en el chat, Guardado de peticiones y Creación de reglas de proyecto.	4 de abril de 2025
Actualizaciones de los temas de suscripciones	Se han corregido los temas Descripción de las suscripciones, Visualización de suscripciones agregadas y Habilitación de uso compartido de perfiles.	25 de marzo de 2025
Actualización de políticas de ejemplo	Las políticas de ejemplo de Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q y Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q Developer se han actualizado con el permiso `sso:CreateInstance` .	24 de marzo de 2025
Admisión de C++ y C# en las personalizaciones	En las personalizaciones ahora se admiten C++ y C#.	20 de marzo de 2025
Actualizaciones de los chats sobre recursos	Puede conversar con Amazon Q sobre varios AWS recursos y servicios para obtener respuestas sobre su AWS infraestructura y configuraciones.	13 de marzo de 2025
Admisión de más lenguajes para la generación de documentación	El agente para la generación de documentación ahora admite C++ y C#.	12 de marzo de 2025

Nuevo límite relacionado con la suscripción	Se actualizó el tema Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro para indicar que puede activar Amazon Q Developer en un máximo de 50 Cuentas de AWS dentro de una organización gestionada por AWS Organizations.	6 de marzo de 2025
Integración de contexto en el chat de la CLI	La CLI de Amazon Q ahora incluye integración del contexto, lo que ayuda a Amazon Q a entender mejor los casos de uso y le permite ofrecer respuestas más relevantes y adaptadas al contexto.	6 de marzo de 2025
Corrección de políticas	Se ha corregido un error de sintaxis de JSON en la política descrita en Permiso a los administradores para utilizar la consola de Amazon Q.	28 de febrero de 2025
Nueva versión de la herramienta de línea de comandos para la transformación	La última versión de la herramienta de línea de comandos para la transformación admite la autenticación con IAM a través de la AWS CLI.	28 de febrero de 2025
Actualización al nivel Pro	Se ha añadido información sobre cómo actualizar al nivel Pro en el tema Nivel gratuito de Amazon Q Developer.	25 de febrero de 2025

Actualización de políticas de personalizaciones	Se ha añadido un permiso a la política de personalizaciones.	25 de febrero de 2025
Nuevo tema del panel	Se ha añadido el siguiente tema: Descripciones de las métricas de uso del panel de Amazon Q Developer.	21 de febrero de 2025
Nuevo tema de procesamiento entre regiones	El tema sobre el procesamiento entre regiones describe cómo Amazon Q Developer procesa las solicitudes y realiza llamadas en las Regiones de AWS para prestar el servicio.	21 de febrero de 2025
Actualización de la política administrada	Se han añadido permisos a. AWSServiceRoleForUserSubscriptions	21 de febrero de 2025
Mejora de /doc	Amazon Q ahora puede generar diagramas de infraestructura en respuesta a un comando **`/doc`**.	20 de febrero de 2025
Nuevos temas de suscripción	Se han agregado dos temas relacionados con las suscripciones: Estados de suscripción de Amazon Q Developer y Visualización de suscripciones agregadas de Amazon Q Developer.	19 de febrero de 2025

Capítulo Amazon Q Developer en aplicaciones de chat	Amazon Q Developer en aplicaciones de chat es ahora Chat con Amazon Q Developer en aplicaciones de chat. En un nuevo capítulo se describen las características admitidas.	19 de febrero de 2025
Admisión de transformaciones de Java 21	Puede actualizar las aplicaciones de Java a Java 21 en el IDE y en la línea de comandos.	14 de febrero de 2025
Nuevo tema de firewall	Se ha añadido el tema Configuración de un firewall o un servidor proxy para Amazon Q Developer.	14 de febrero de 2025
Nueva versión de la herramienta de línea de comandos para la transformación	La última versión de la herramienta de línea de comandos para la transformación admite la conversión de SQL incrustado en aplicaciones de Java.	12 de febrero de 2025
Corrección del informe de actividad de los usuarios	Se ha corregido la ruta al archivo CSV del informe de actividad de los usuarios.	10 de febrero de 2025
Actualización del período de retención del código transformado	Amazon Q ahora retiene el código transformado durante 30 días, en lugar de 24 horas.	7 de febrero de 2025
Nuevo flujo de trabajo de suscripciones	Se han mejorado los pasos para suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer.	6 de febrero de 2025

Nueva versión de la herramienta de línea de comandos para la transformación	La última versión de la línea de comandos para la transformación incluye la posibilidad de recibir el código Java actualizado en varias confirmaciones.	3 de febrero de 2025
Mejora de **/dev**	Amazon Q ahora puede probar el código que genera en respuesta a un comando **/dev**.	31 de enero de 2025
Actualización de la sección de personalizaciones	El tema Creación de la personalización ahora indica que puede incluir cualquier número de repositorios en su personalización.	24 de enero de 2025
Ejemplos de registro de peticiones	La sección Habilitación del registro de peticiones ahora incluye registros de ejemplo.	23 de enero de 2025
CloudZero complemento	El CloudZero complemento está disponible en el chat de Amazon Q.	15 de enero de 2025
Actualización del informe de actividad de los usuarios	Se han agregado nuevas métricas a los informes de actividad de los usuarios.	16 de diciembre de 2024
Actualización del panel	La información sobre el panel anterior se ha eliminado de la sección de Panel de Amazon Q Developer Pro. Se ha añadido información sobre los filtros y las métricas.	16 de diciembre de 2024

Solución de problemas con Amazon Q	Se ha añadido la sección Realización de preguntas a Amazon Q para solucionar problemas de recursos.	13 de diciembre de 2024
Actualización de sesiones con identidad mejorada	Las instrucciones para habilitar sesiones de consola con identidad mejorada se han aclarado en la sección Suscripción de usuarios en el nivel de Amazon Q Developer Pro con una instancia de organización.	6 de diciembre de 2024
Nuevo agente de generación de pruebas	Puede utilizar la característica de generación de pruebas de Amazon Q para generar pruebas unitarias.	3 de diciembre de 2024
Transformación a gran escala	Amazon Q puede transform ar .NET, el mainframe y las VMware cargas de trabajo de forma masiva.	3 de diciembre de 2024
GitLab Duo con Amazon Q	Información sobre GitLab Duo con Amazon Q, incluidos conceptos, procedimientos de inicio y solución de problemas.	3 de diciembre de 2024
Generación de documentación en el IDE	Amazon Q puede generar READMEs su código si es compatible IDEs.	3 de diciembre de 2024

Revisiones de código en el IDE	Las revisiones del código Q de Amazon, anteriormente escaneos de seguridad, pueden detectar y solucionar problemas en el código si es compatible IDEs.	3 de diciembre de 2024
Transformación de.NET en el IDE	Amazon Q puede realizar la portabilidad de sus aplicaciones.NET a aplicaciones multiplataforma compatibles con Linux en Visual Studio; disponible en versión preliminar.	3 de diciembre de 2024
Transformación en la línea de comandos	Puede transformar las aplicaciones de Java en la línea de comandos; disponible en versión preliminar.	27 de noviembre de 2024
Varios informes de diferencias para la transformación en el IDE	Puede optar por recibir los cambios de transformación de Amazon Q en varios informes de diferencias.	27 de noviembre de 2024
Amazon Q en Eclipse	El complemento Amazon Q está disponible en versión preliminar en Eclipse.	27 de noviembre de 2024
Análisis de costos	La función de análisis de costos, que anteriormente estaba disponible en versión preliminar, ahora está disponible de forma general.	26 de noviembre de 2024

Transformación para código SQL incrustado	Puede convertir el código SQL incrustado en sus aplicaciones de Java con la transformación de Amazon Q en el IDE.	22 de noviembre de 2024
Actualización del panel	El panel de Amazon Q Developer Pro se ha actualizado con nuevas métricas.	22 de noviembre de 2024
CodeConnections repositorios	Al crear una personalización mediante una CodeConnections conexión, ahora puede elegir los repositorios que quiere usar.	22 de noviembre de 2024
La línea de comandos de Amazon Q ahora admite Linux	La línea de comandos de Amazon Q admite los entornos Linux. Es compatible con Ubuntu 22 y 24 y, de lo contrario, puede funcionar con GNOME v4.2 o con entornos en los que el servidor de pantalla sea Xorg y el marco de métodos de entrada sea el framework. IBus	21 de noviembre de 2024
Suscripción de usuarios	Las instrucciones para la suscripción de usuarios en Configuración del acceso al nivel Amazon Q Developer Pro se han actualizado para reflejar los nuevos elementos de la interfaz de usuario (IU).	20 de noviembre de 2024

Cambios en las personalizaciones	La característica de Personalización en el chat está ya disponible de forma general. Además, las personalizaciones ahora se pueden crear con los siguientes tipos de archivos: `.md`, `.mdx` `.rst` y `.txt`.	20 de noviembre de 2024
Regiones de IAM Identity Center admitidas	Se ha añadido una sección con información sobre las regiones en las que puede configurar las instancias de IAM Identity Center para las suscripciones a Amazon Q Developer Pro.	18 de noviembre de 2024
Lenguajes agregados	Se agregó soporte para Dart, Lua, R, Swift y Powershell SystemVerilog, así como soporte ampliado para JSON y YAML.	18 de noviembre de 2024
Admisión de claves administradas por el cliente	Se ha añadido al tema Cifrado de datos información sobre el uso de claves administradas por el cliente y las características que se pueden cifrar con ellas.	18 de noviembre de 2024
Inferencia entre regiones	Se ha añadido un tema sobre la inferencia entre regiones en Amazon Q Developer.	18 de noviembre de 2024
Cuotas de Amazon Q Developer Pro	Se ha agregado una sección de cuotas del nivel Pro.	18 de noviembre de 2024

Política gestionada actualizada: Amazon QFull Access	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QFull Access.	13 de noviembre de 2024
Política gestionada actualizada: Amazon QDeveloper Access	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QDeveloper Access.	13 de noviembre de 2024
Complementos de Amazon Q	Los complementos permiten a los usuarios chatear con Amazon Q sobre las métricas proporcionadas por herramientas externas.	13 de noviembre de 2024
Informes de actividad de los usuarios	Ahora puede habilitar los informes de actividad de los usuarios.	8 de noviembre de 2024
Actualización de la sección de personalizaciones	La sección Preparación de los datos ahora describe las limitaciones en la nomenclatura de archivos y directorios.	5 de noviembre de 2024
Aclaración de la sección de Amazon Q Developer Pro	Se han aclarado las instrucciones para suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro.	1 de noviembre de 2024
Chat insertado	Puede transformar el código con la nueva característica de chat insertado.	29 de octubre de 2024
Políticas gestionadas actualizadas: Amazon QFull Access y Amazon QDeveloper Access	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QFull Access y a la política de Amazon QDeveloper Access.	28 de octubre de 2024

Corrección de sección de personalizaciones	La sección Creating your customization ahora indica que la base de código debe residir en una carpeta de Amazon S3, no en la raíz del bucket.	28 de octubre de 2024
Aclaración de la sección de registros de peticiones	Se ha aclarado la redacción de la sección Enabling prompt logging.	24 de octubre de 2024
Corrección de la política de buckets de Amazon S3	La política de buckets de Amazon S3 que se muestra en Enabling prompt logging contenía un error de sintaxis de JSON que se ha corregido.	22 de octubre de 2024
Ampliación del capítulo de características	El capítulo en el que se describen diversas caracterí sticas de Amazon Q Developer se ha ampliado en gran medida.	3 de octubre de 2024
Console-to-Code	Console-to-Code, antes disponible en vista previa como una característica de Amazon EC2, ahora está disponible de forma general como una característica de Amazon Q Developer. Se integra con Amazon EC2, Amazon VPC y Amazon RDS.	3 de octubre de 2024
Nueva política: utilice Amazon Q CLI con AWS CloudShell	La política basada en la identidad permite a los usuarios utilizar Amazon Q CLI con. AWS CloudShell	2 de octubre de 2024

Registro de peticiones	Puede registrar las solicitudes del IDE de los usuarios en un bucket de Amazon S3.	16 de septiembre de 2024
Contenido de configuración actualizado	El capítulo de Introducción se ha simplificado y reestructurado en gran medida.	15 de agosto de 2024
CodeWhisperer punto final necesario para el acceso a la VPC IDE	El acceso desde una VPC de Amazon debe incluir los puntos de conexión q y `codewhisperer` .	18 de julio de 2024
Nuevo punto de conexión	Los puntos de conexión ahora pueden usar la cadena q en lugar de `codewhisperer` .	12 de julio de 2024
Las personalizaciones están disponibles de forma general	La característica de personalizaciones está disponible de forma general.	10 de julio de 2024
Chat sobre personalizaciones (vista previa)	En la vista previa, puede usar la característica de personalizaciones para hacer preguntas relacionadas con el código base.	10 de julio de 2024
Política gestionada actualizada: Amazon QFull Access	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QFull Access.	9 de julio de 2024
Nueva política gestionada: Amazon QDeveloper Access	La política gestionada de Amazon QDeveloper Access proporciona acceso total para permitir las interacciones con Amazon Q Developer, sin acceso de administrador.	9 de julio de 2024

Política de administración de Amazon Q Developer actualizada	La política para capacitar a los administradores de Amazon Q Developer se ha actualizado para incluir `sso:ListProfiles` .	19 de junio de 2024
Sección de acceso de confianza	Una nueva sección explica con más claridad cómo un administrador de Amazon Q Developer puede compartir la configuración con las cuentas de los miembros.	19 de junio de 2024
Procedimientos de configuración actualizados	Hay un capítulo de introducción mejorado que incluye soporte para las instancias de cuentas.	6 de junio de 2024
Ejemplos de códigos actualizados	Los ejemplos de código ahora incluyen C y C++, y cuentan con ejemplos mejorados para C#.	6 de junio de 2024
Política gestionada actualizada: Amazon QFull Access	Se han añadido permisos adicionales a la política de Amazon QFull Access.	30 de abril de 2024
Nueva función vinculada al servicio: AWSService RoleForUserSubscriptions	La función AWSServiceRoleForUserSubscriptionsvinculada al servicio proporciona acceso a las suscripciones de los usuarios a los recursos del Centro de Identidad de IAM para actualizar automáticamente las suscripciones.	30 de abril de 2024

Nueva función vinculada al servicio: AWSService RoleForAmazon QDeveloper	El rol AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper vinculado al servicio otorga permiso para acceder a los datos y emitirlos, así como para crear informes.	30 de abril de 2024
Nueva política gestionada: AWSService RoleForUserSubscriptionPolicy	AWSServiceRoleForUserSubscriptionPolicy Permite a los directores realizar un seguimiento del directorio y AWS Organizations los cambios del IAM Identity Center.	30 de abril de 2024
Nueva política gestionada: Política AWSService RoleForAmazon QDeveloper	La AWSServiceRoleForAmazonQDeveloperpolítica permite al desarrollador de Amazon Q llamar CloudWatch y CodeGuru en tu nombre.	30 de abril de 2024
Versión de disponibilidad general	Amazon Q Developer está disponible para el público general.	30 de abril de 2024
CodeWhisperer Fusión con Amazon	Amazon CodeWhisperer ahora forma parte de Amazon Q Developer.	30 de abril de 2024
Nuevo nombre de guía	Este servicio y la guía del usuario que lo acompaña han pasado a llamarse Amazon Q Developer.	29 de marzo de 2024
Nuevo permiso	Esta ListConversations acción es obligatoria para chatear con Amazon Q en la consola.	5 de marzo de 2024

Nuevo tema de protección de datos	Amazon Q ahora usa el contenido con fines de mejora del servicio.	25 de enero de 2024
Nuevo tema	Se han agregado instrucciones sobre cómo agregar Amazon Q a los canales de Slack y Microsoft Teams configurados con Amazon Q Developer en las aplicaciones de chat.	18 de enero de 2024
Versión de prueba	Esta es la versión de vista previa inicial de la Guía del usuario de Amazon Q Developer.	28 de noviembre de 2023

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la version original de inglés, prevalecerá la version en inglés.