

Guía del usuario

Amazon Q Developer



Amazon Q Developer: Guía del usuario

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

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

Table of Contents

¿Qué es Amazon Q Developer?	1
Introducción	1
Precios de Amazon Q Developer	3
Características	4
Análisis	4
Resumen de sus datos	4
Administración y gobernanza	4
Exploración de nodos	4
Investigación	4
Realización de un inventario	5
Uso de Amazon Q en AWS Console Mobile Application	6
Diagnóstico de errores de la consola	6
Computación	6
Elección de EC2 instancias de Amazon	6
Bases de datos	7
Escritura de consultas a bases de datos con lenguaje natural	7
Redes y entrega de contenido	7
Análisis de accesibilidad de red	7
Seguridad, identidad y conformidad	8
Análisis de las configuraciones de seguridad de las redes (vista previa)	8
Herramientas para desarrolladores	8
Desarrollo de funciones de código	8
Obtener sugerencias de código en línea	8
Charlando sobre el código en IDEs	9
Revisar el código para detectar vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad	9
Transformación del código	9
Generar pruebas unitarias	9
Desarrollo de software en Amazon CodeCatalyst	10
Charlar sobre el código en Amazon SageMaker AI Studio	10
Interactuar con la línea de comandos y AWS CloudShell	11
Integración de aplicaciones	12
Escritura de scripts para automatizar los servicios de AWS	12
Escritura de scripts de ETL e integración de datos	12
Integraciones de terceros	13

Uso de GitLab Duo con Amazon Q	13
Uso de las funciones de Amazon Q Developer en GitHub	13
Administración financiera en la nube	13
Comprenda sus costes	13
Atención al cliente	14
Obtención de atención al cliente directamente de Amazon Q	14
Creación de un ticket de soporte	14
Amazon Q en aplicaciones de chat	14
Introducción	15
Niveles de servicio	15
Nivel Pro	15
Nivel gratuito	16
Comience con una cuenta personal	17
Limitaciones de Builder IDs	18
Paso 1: Inscribirse	19
Paso 2: Instalar Amazon Q	19
Paso 3: (opcional) Actualice al nivel Pro	19
Comience con el Centro de identidades de IAM	19
Paso 1: Elija una opción de despliegue	20
Paso 2: Suscribirse a los usuarios	25
Suscripciones de nivel Pro	38
Regiones compatibles	39
Facturación de suscripciones	42
Estados de las suscripciones	43
¿Cómo encontrar la URL de inicio	45
Administrar el método de cifrado	45
Perfil de desarrollador Q	47
Habilitar el uso compartido de perfiles	48
Solución de problemas de suscripciones	49
Visualización de una lista agregada de suscripciones	52
Cancelación de suscripciones	54
Actualización al nivel Pro	58
Activado AWS	61
Autenticación en la suscripción a Amazon Q Developer Pro	61
Charlando sobre AWS	62
Agregar permisos	63

Iniciar una conversación	63
Administra las conversaciones en la consola	64
Configura la configuración del chat	65
Preguntas de ejemplo	65
Uso del chat sobre sus recursos	65
Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos	69
Chat sobre costos	72
Charla sobre la seguridad de su red	74
Charla sobre su telemetría y sus operaciones	75
Uso de complementos	76
CloudZero	78
Datadog	84
Wiz	92
Console-to-Code	99
Console-to-Code	99
¿Dónde se puede usar Console-to-Code	100
Concesión de permisos	101
Utilización	101
Diagnóstico de errores de la consola	103
Agregar permisos	104
Diagnóstico de errores comunes en la consola	104
Chateando con Soporte	104
Requisitos previos	105
Especificación del servicio correcto	105
Creación de un caso de soporte	106
Comentario	108
En el IDE	109
Soportado IDEs	109
Instalación de Amazon Q	110
Versiones IDE compatibles	111
En Eclipse IDEs	112
En JetBrains IDEs	113
En Visual Studio Code	114
En Visual Studio	116
Principios de IAM en su consola AWS	118
Chat sobre el código	118

Codificación agencial	119
Uso de otros lenguajes naturales	119
Trabajo con Amazon Q en su IDE	120
Temas y preguntas de ejemplo	121
Informe de problemas con las respuestas	122
Explicación y actualización de código	122
Chateando en línea	123
Añadir contexto al chat	125
Administrar conversaciones	134
Generación de sugerencias de inserción	135
Pausa de sugerencias	136
Finalización de código de Amazon Q en acción	141
Sugerencias en entornos AWS de codificación	147
Uso de métodos abreviados de teclado	155
Uso de referencias de código	161
Ejemplos de código	172
Transformando el código (/transform)	192
Transformando las aplicaciones Java	193
Transformando las aplicaciones.NET	231
Características de desarrollo (/dev)	239
Desarrollo de características con /dev	240
Prácticas recomendadas	242
Ejemplos de tareas	243
Cuotas	244
Probando las sugerencias de «/dev»	244
Solución de problemas	253
Generación de pruebas unitarias (/test)	254
Requisitos previos	255
Genere pruebas unitarias con /test	255
Uso y consideraciones	256
Manejo de casos especiales	257
Revisando el código (/review)	258
Tipos de problemas con el código	259
Cuotas	244
¿Comenzar una revisión	260
Entender los problemas de código	264

Abordar problemas de código	265
Problemas con el código de filtrado	269
Gravedad del problema con el código	270
Generación de documentación (/doc)	272
Casos de uso	273
Tipos de archivo admitidos	273
Cuotas	244
Generar un README	275
Prácticas recomendadas	276
Idiomas admitidos	277
Sugerencias de inserción	277
Transformaciones	278
Generación de pruebas unitarias (/test)	279
Revisiones de código (/review)	279
Personalizaciones	280
Con la Q CLI	282
Entornos compatibles	283
macOS	283
Linux	283
Lenguajes naturales	284
Instalación	284
macOS	284
Linux Appliance	286
Ubuntu	286
Con un archivo zip	287
Para uso remoto	291
Desinstalación	292
Debugging	293
Uso del chat	294
Iniciar una sesión de chat	294
Comandos	295
Permisos	296
Selección de modelos	299
Conversaciones	301
Imágenes	303
Consideraciones de seguridad	305

Uso del comando editor	307
Uso básico	307
Configurar el editor que prefiera	308
Funcionamiento	309
Trabajando con código en el editor	309
Combinación con otros comandos	310
Prácticas recomendadas para las combinaciones de comandos	313
Consejos para un uso eficaz	313
Solución de problemas	313
Uso de la selección de archivos compatible con Git	314
Cómo funciona la selección compatible con Git	314
Uso de la selección de archivos compatible con Git	314
Consejos para la selección compatible con Git	315
Gestión del contexto	315
Comprensión de los perfiles y el contexto	315
Administración de perfiles	316
Administrar el contexto	316
Casos de uso comunes	318
Ganchos de contexto	320
Tipos de ganchos de contexto	320
Administrar los ganchos contextuales	320
Ejemplos de casos de uso	322
Comportamiento y limitaciones	323
Consideraciones de seguridad	323
Solución de problemas	324
Configuración	325
Acceder a la configuración	325
Administración de la configuración de la línea de comandos	325
Otros comandos de Amazon Q CLI	326
Referencia de los comandos	326
Argumentos globales	327
Comandos	327
Archivos de registro	339
Asistencia de línea de comandos	340
Autocompletar	341
Inline	342

Herramientas compatibles	342
Contribución	343
GitHub repositorio	343
Informar de problemas	343
Aportación de comentarios	344
RFCs	344
Datos de telemetría	345
Uso de MCP	346
Descripción general del MCP	346
En la CLI	347
Comandos de configuración	347
Carga del servidor MCP	348
Comprobando el estado del servidor	348
Configurar la inicialización del servidor	348
Herramientas e indicaciones	349
Comprensión de las herramientas de MCP	349
Descubriendo las herramientas disponibles	349
Cómo utilizar herramientas de	349
Trabajando con indicaciones	350
Con el IDE	350
Con el IDE	350
Añadir un servidor MCP	351
Solución de problemas de la configuración de MCP	353
Habilitar un servidor MCP	353
Deshabilitar un servidor MCP	353
Eliminar un servidor MCP que esté activado actualmente	353
Eliminar un servidor MCP que está actualmente deshabilitado	354
Revisión y ajuste de los permisos de la herramienta	354
Ventajas principales	354
Arquitectura MCP	355
Conceptos básicos del MCP	356
Herramientas	356
Mensajes	356
Recursos	357
Archivos de configuración	357
Ubicaciones de los archivos de configuración	357

Estructura del archivo de configuración	357
Configuración del servidor Stdio	358
Ejemplos de configuraciones	359
Prácticas recomendadas de configuración	360
Seguridad MCP	360
Modelo seguridad	360
Consideraciones de seguridad	361
Integración de terceros	362
GitLab Duocon Amazon Q Developer	362
Amazon Q Developer para GitHub (versión preliminar)	362
GitLab Duo	363
Conceptos de GitLab Duo	364
Introducción	369
Personalización de una canalización de CI/CD	370
Solución de problemas	373
GitHub (versión preliminar)	374
Instalación de la aplicación Amazon Q Developer y autorización del acceso	376
Agentes desarrolladores de Amazon Q	377
Registrar la instalación de la aplicación	378
Uso de extensiones de navegador en GitHub	378
Inicio rápido	379
Desarrollo de funciones e iteración	382
Revisando el código	385
Transformación del código	387
Personalización de un flujo de trabajo	390
Aumente los límites de uso y la configuración	392
Configuración	394
Solución de problemas	396
En aplicaciones de chat	398
Habilita el chat de Amazon Q en tus canales	398
Preguntas sobre Amazon Q en su canal	399
Personalización	401
Preparación	402
Autorización	402
Preparación de los datos de entrada	403
Creación	403

Conexión con el origen de datos	404
Las personalizaciones y los datos	406
Solución de problemas	407
Eliminación	407
Optimización	408
Optimización	408
Solución de problemas	409
Configuración de entrega de registros	409
Descripción de Amazon CloudWatch Logs	410
Descripción de los mensajes de error de la consola	412
Activación	414
Activación de una versión	414
Actualización	414
Creación de una nueva versión	415
Agregación de usuarios y grupos	416
Utilización	417
Seguridad	420
Protección de los datos	421
Almacenamiento de datos	422
Cifrado de datos	423
Mejora del servicio	425
Exclusión del uso compartido de datos en el IDE	426
Procesamiento entre regiones	433
Identity and Access Management	436
Público	436
Autenticación con identidades	437
Administración de acceso mediante políticas	440
Cómo funciona Amazon Q con IAM	443
Administración del acceso a Amazon Q	450
Gestione el acceso a Amazon Q Developer para la integración	488
Referencia de permisos de Amazon Q	490
AWS políticas gestionadas para Amazon Q	493
Cómo utilizar roles vinculados a servicios	499
Validación de conformidad	507
Resiliencia	508
Seguridad de la infraestructura	509

Firewalls, proxies y perímetros de datos	509
¿Qué es lo general URLs para permitir la lista	509
Bucket de Amazon S3 URLs y ARNs a la lista de permitidos	511
Puntos de conexión de VPC (AWS PrivateLink)	514
Consideraciones sobre los puntos de conexión de VPC de Amazon Q	515
Requisitos previos	515
Creación de un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon Q	515
Uso de un equipo en las instalaciones para conectarse a un punto de conexión de Amazon Q	516
Uso de un entorno de codificación integrado en la consola para conectarse a un punto de conexión de Amazon Q	516
Conexión a Amazon Q a través AWS PrivateLink de un IDE de terceros en una EC2 instancia de Amazon	517
Supervisión y seguimiento	518
Con AWS CloudTrail	519
Información para desarrolladores de Amazon Q en CloudTrail	519
Descripción de las entradas de archivos de registro de Amazon Q Developer	520
¿Con CloudWatch	524
Identificación de acciones de usuarios específicos	526
Acceder a los registros relacionados con la personalización	543
Visualización de las métricas de uso (panel de control)	544
Métricas del panel	546
Desactivar el panel	550
Solución de problemas con el panel	551
Visualización de la actividad por usuario	552
Métricas del informe de actividad del usuario	555
Registrar las indicaciones de los usuarios	560
Ejemplos de registros rápidos	563
Regiones compatibles	574
Regiones compatibles (habilitadas de forma predeterminada)	574
Regiones de suscripción opcionales compatibles	575
Cambio de nombres de Amazon Q Developer	577
Historial de documentos	578
.....	dcii

¿Qué es Amazon Q Developer?

Note

Desarrollado por Amazon Bedrock: Amazon Q Developer se basa en Amazon Bedrock e incluye la [detección automática de abusos](#) implementada en Amazon Bedrock para garantizar la protección, la seguridad 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 AWS Management Console, AWS sitio web o AWS Console Mobile Application. Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q Developer en AWS aplicaciones y sitios web](#).

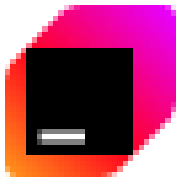
IDEs

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.



[Amazon Q en Visual Studio Code](#)

[Descargar](#)



[Amazon Q en JetBrains IDEs](#)

[Descargar](#)



[Amazon Q en el AWS kit de herramientas para Visual Studio](#)

[Descargar](#)



[Amazon Q en Eclipse IDEs \(Vista previa\)](#)

[Descargar](#)

Desde tu IDE, selecciona 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](#).

Command line

Descargue Amazon Q para la línea de comandos para [macOS](#)

Descargue Amazon Q para la línea de comandos para [Linux Appliance](#)

Descargue Amazon Q para la línea de comandos para [Ubuntu](#)

Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q Developer en la línea de comandos](#).

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 su canal para Microsoft Teams o Slack aplicaciones. Para obtener más información, consulte [Cómo chatear con un desarrollador de Amazon Q 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](#).

Características de Amazon Q Developer

Amazon Q Developer está disponible en todos los AWS entornos y servicios, y también como asistente de codificación en terceros IDEs.

Muchas de las capacidades de Amazon Q Developer se encuentran en una interfaz de chat, en la que puede utilizar un lenguaje natural para hacer preguntas AWS, obtener ayuda con el código, explorar recursos o solucionar problemas. Cuando chatea con Amazon Q, Amazon Q se basa en contexto de la conversación actual para elaborar sus respuestas. Puede hacer preguntas de seguimiento o referirse a la respuesta cuando haga una nueva pregunta.

Otras funciones de Amazon Q Developer están disponibles como parte de sus flujos de trabajo en las consolas AWS de servicio y son compatibles IDEs. En las siguientes secciones se explican las diferentes funciones de Amazon Q Developer que puede encontrar a lo largo de su AWS experiencia.

Análisis

Resumen de sus datos

Con Amazon Q QuickSight, puede utilizar la experiencia de creación de BI generativa, crear resúmenes ejecutivos de sus datos, formular y responder preguntas sobre datos y generar historias de datos.

Para obtener más información, consulte [Uso de la BI generativa con Amazon Q QuickSight](#) en la Guía del QuickSight usuario.

Administración y gobernanza

Exploración de nodos mediante instrucciones de texto

Con AWS Systems Manager Amazon Q, puede hacer preguntas en lenguaje natural sobre sus instancias o nodos gestionados. A continuación, Amazon Q utiliza la ListNodes acción Systems Manager y crea filtros en función de la entrada de texto para recuperar los resultados.

Para obtener más información, consulte [Exploración de nodos mediante instrucciones de texto en Amazon Q](#) en la Guía del AWS Systems Manager usuario.

Investigando problemas operativos (versión preliminar)

Las investigaciones operativas para desarrolladores de Amazon Q mejoran su capacidad de investigar y analizar los recursos, los eventos y las actividades en todo su AWS entorno. Al aprovechar el procesamiento del lenguaje natural, Amazon Q simplifica el proceso de comprensión de situaciones y relaciones complejas dentro de su entorno. Cuenta de AWS

Amazon Q Developer ahora le ayuda a acelerar las investigaciones operativas en todo su AWS entorno. Q busca anomalías en la telemetría, saca a la luz señales relacionadas para que las explore, identifica las posibles hipótesis de la causa raíz y sugiere los próximos pasos que le ayudarán a solucionar los problemas con mayor rapidez.

Al integrar Amazon Q en sus flujos de trabajo de investigación, puede acelerar la resolución de problemas, mejorar su comprensión de su AWS entorno y tomar decisiones más informadas sobre su infraestructura y sus aplicaciones.

Note

La función de investigaciones operativas de Amazon Q se encuentra en versión preliminar y está sujeta a cambios.

Para ver ejemplos de preguntas para hacerle a Amazon Q en el contexto de investigaciones operativas, consulte [Charla sobre su telemetría y sus operaciones](#).

Para obtener más información sobre las investigaciones operativas de Amazon Q en general, consulte las investigaciones operativas para desarrolladores de Amazon Q en la [Guía del CloudWatch usuario de Amazon](#).

Hacer un inventario de sus AWS recursos

Puede preguntar a Amazon Q acerca de los recursos específicos de su AWS cuenta desde cualquier lugar de la consola AWS de administración. Es posible que no sepa dónde encontrar la información relevante sobre sus recursos o que esté en la consola de un servicio y quiera acceder a la información sobre los recursos de otro servicio sin interrumpir su flujo de trabajo.

Amazon Q Developer responde a sus preguntas en lenguaje natural sobre los recursos y proporciona vínculos profundos a esos recursos para que pueda encontrarlos rápidamente. Puede preguntar a Amazon Q que enumere un tipo de recurso en su cuenta para obtener detalles sobre un recurso concreto o que enumere los recursos en función de criterios como la región o el estado.

Por ejemplo, es posible que desee saber cuántas EC2 instancias de Amazon tiene en ejecución actualmente. En ese caso, puede plantear la pregunta a Amazon Q en lenguaje natural y le dará una respuesta en función de sus recursos específicos.

Para obtener más información, consulte [Charla sobre sus recursos con Amazon Q Developer](#).

Para obtener información sobre los límites específicos de cada tipo y cómo se relacionan con los precios de un paquete de suscripción específico, consulte los [Precios de Amazon Q Developer](#).

Uso de Amazon Q en AWS Console Mobile Application

Amazon Q está integrado con el AWS Console Mobile Application para responder a las preguntas sobre AWS. El acceso se configura del mismo modo que se accede a Amazon Q en la AWS Management Console. Para obtener más información, consulte [Introducción a Amazon Q Developer](#).

Diagnóstico de errores de la consola

En la consola AWS de administración, Amazon Q Developer puede diagnosticar los errores habituales que se producen al trabajar con AWS los servicios, como permisos insuficientes, una configuración incorrecta o la superación de los límites del servicio.

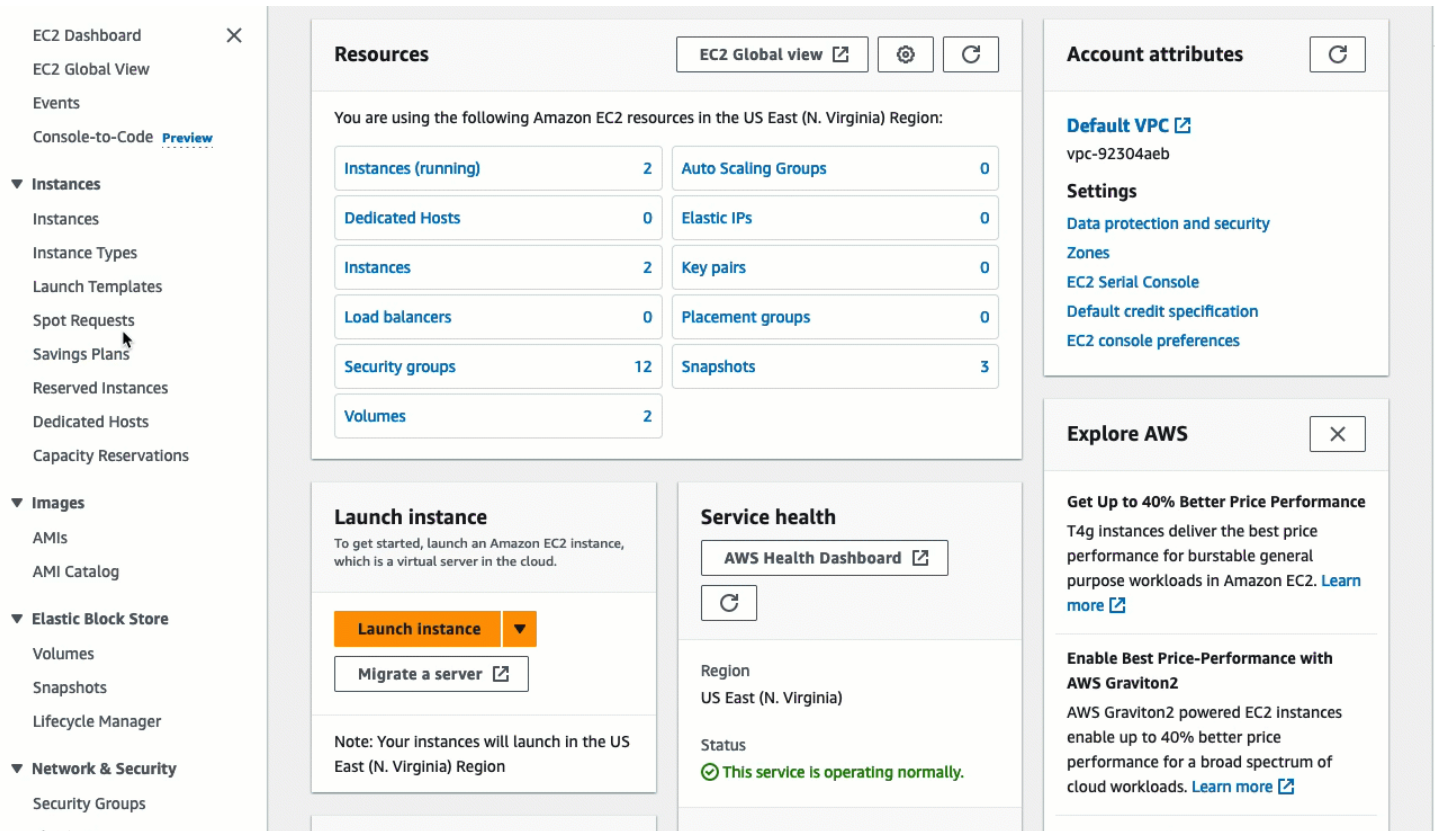
Para obtener más información, consulte [Diagnóstico de errores comunes en la consola con Amazon Q Developer](#).

Computación

Elección de instancias de Amazon Elastic Compute Cloud

Con tantos tipos de EC2 instancias de Amazon disponibles, encontrar los tipos de instancia adecuados para su carga de trabajo puede llevar mucho tiempo y resultar complejo. El selector de tipos de instancias de Amazon Q tiene en cuenta su caso de uso, el tipo de carga de trabajo, las preferencias del fabricante de la CPU y la forma en que prioriza el precio y el rendimiento, así como los parámetros adicionales que pueda especificar. A continuación, utiliza estos datos para ofrecer sugerencias y orientación sobre los tipos de EC2 instancias de Amazon que mejor se adapten a sus nuevas cargas de trabajo.

Para obtener más información, consulta Cómo [obtener recomendaciones del buscador de tipos de EC2 instancias de Amazon](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Compute Cloud.



Bases de datos

Escritura de consultas a bases de datos con lenguaje natural

El SQL generativo de Amazon Q utiliza la IA generativa para analizar la intención del usuario, los patrones de consulta y los metadatos de esquemas para identificar los patrones de consultas SQL habituales directamente en Amazon Redshift, lo que acelera el proceso de creación de consultas para los usuarios y reduce el tiempo necesario para obtener información útil de los de datos.

Para obtener más información, consulte [Interactuar con el SQL generativo de Amazon Q](#) en la Guía de administración de Amazon Redshift.

Redes y entrega de contenido

Análisis de la solución de problemas de

Puedes usar Amazon Q para ayudarte a diagnosticar problemas de conectividad de red para las aplicaciones que se ejecutan en tu Amazon VPCs. La solución de problemas de red de Amazon

Q puede comprender las consultas en lenguaje natural y funciona con Reachability Analyzer para proporcionar respuestas relevantes. Con Amazon Q, puede hacer preguntas sobre la accesibilidad de la red en un formato conversacional.

Para obtener más información, consulte [Solución de problemas de red de Amazon Q para Reachability Analyzer en la Guía de Reachability Analyzer](#) de Amazon VPC.

Seguridad, identidad y conformidad

Análisis de las configuraciones de seguridad de las redes (versión preliminar)

Puede obtener fácilmente respuestas, en lenguaje natural, a las preguntas sobre las configuraciones de seguridad de la red del director de seguridad de la AWS Shield red. Amazon Q le ayuda a analizar los resultados de seguridad de la red y proporciona las medidas de corrección recomendadas en las aplicaciones de consola y chat. Para obtener más información, consulte [Analice la seguridad de la red con Amazon Q Developer](#) en la Guía para desarrolladores del director de seguridad de AWS Shield red.

Herramientas para desarrolladores

Haga preguntas a los desarrolladores de Amazon Q sobre la creación en el desarrollo de software AWS y si necesita ayuda con el desarrollo de software. 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.

Desarrollo de funciones de código

Después de explicar en lenguaje natural la característica que quiere desarrollar, Amazon Q puede utilizar el contexto de su proyecto actual para generar un plan de implementación y el código correspondiente. Amazon Q puede ayudarlo a crear AWS proyectos o sus propias aplicaciones. Para obtener más información, consulte [Desarrollo de funciones con Amazon Q Developer](#).

Obtener sugerencias de código en línea

Amazon Q le ofrece recomendaciones de código en tiempo real. A medida que escribe código, Amazon Q genera automáticamente sugerencias basadas en el código y los comentarios existentes.

Para obtener más información, consulte [Generación de sugerencias de inserción con Amazon Q Developer](#).

Charlando sobre el código en IDEs

En los entornos de desarrollo integrados (IDEs), Amazon Q puede responder a preguntas relacionadas con el proceso de desarrollo de software, incluidas las cuestiones conceptuales sobre la programación y el funcionamiento de un código específico. También puede pedir a Amazon Q que actualice y mejore los fragmentos de código desde el panel de chat. Gracias a la compatibilidad multilingüe, puedes chatear con Amazon Q en cualquiera de los idiomas naturales compatibles, como inglés, mandarín, francés, alemán, italiano, japonés, español, coreano, hindi y portugués, con más idiomas disponibles. Para obtener más información, consulte [Chat con Amazon Q Developer sobre código](#).

Para escribir código y obtener asistencia en el desarrollo en el entorno de más características con Amazon Q Developer, consulte [Uso de Amazon Q Developer en el IDE](#).

Para habilitar la funcionalidad básica de finalización de código en otras interfaces AWS, consulte [Generación de sugerencias en línea en entornos AWS de codificación](#).

Revisar el código para detectar vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad

En IDEs ella, Amazon Q revisa tu código para detectar vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad del código. Amazon Q puede revisar mientras programa o revisar proyectos completos para supervisar la seguridad y la calidad de sus aplicaciones durante el desarrollo. Para obtener más información, consulte [Revisión del código con Amazon Q Developer](#).

Transformación del código

Amazon Q puede realizar actualizaciones automatizadas a nivel de idioma y sistema operativo (SO) para sus aplicaciones. Para obtener más información, consulte [Transformación del código en el IDE con Amazon Q Developer](#).

Generar pruebas unitarias

Amazon Q Developer ofrece una función de generación de pruebas unitarias impulsada por IA para ayudar a los equipos de desarrollo a mejorar la cobertura del código a lo largo del ciclo de vida de

desarrollo de software. El agente Amazon Q Developer para la generación de pruebas unitarias está disponible en los siguientes entornos:

- Extensión IDE para desarrolladores de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Generación de pruebas unitarias con Amazon Q](#).
- GitLab, como parte de GitLab Duo. Para obtener más información, consulte [the section called “GitLab acciones rápidas”](#).

 Note

La capacidad de generación de pruebas unitarias está disponible en todas las [regiones compatibles con Amazon Q Developer](#).

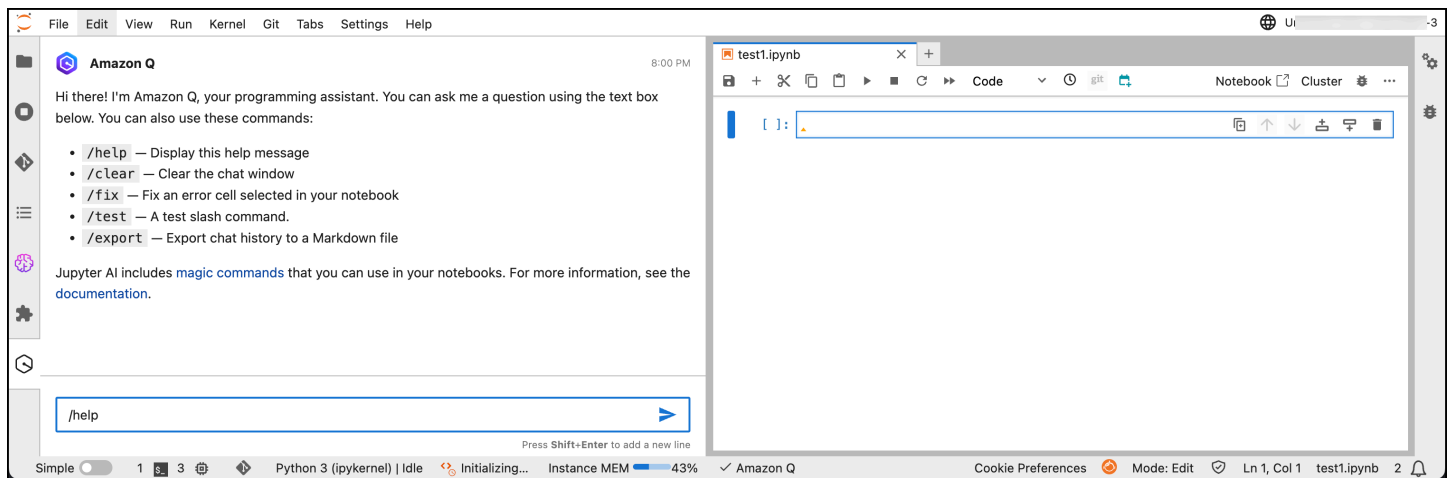
Desarrollo de software en Amazon CodeCatalyst

Amazon Q Developer CodeCatalyst incluye funciones de IA generativa que pueden ayudar a los usuarios de proyectos en su espacio a desarrollar software más rápido. Puede asignar problemas a Amazon Q o recomendar tareas para Amazon Q. También puede pedirle a Amazon Q que escriba una descripción o resuma el contenido.

Para obtener más información, consulta [Cómo gestionar las funciones de IA generativa en Amazon CodeCatalyst](#) en la guía del CodeCatalyst administrador de Amazon.

Charlar sobre el código en Amazon SageMaker AI Studio

Amazon SageMaker AI Studio es una experiencia basada en la web para ejecutar flujos de trabajo de aprendizaje automático. Puedes chatear con Amazon Q Developer desde Studio para obtener orientación sobre las funciones de SageMaker IA, solucionar JupyterLab errores y obtener ejemplos de código.



Para obtener más información, consulte [Utilice Amazon Q para agilizar sus flujos de trabajo de Machine Learning](#) en la Guía para desarrolladores de SageMaker IA.

Interactuar con la línea de comandos y AWS CloudShell

Interfaz de línea de comandos (CLI)

Tras instalar Amazon Q para la línea de comandos, puede usarlo para completar los comandos de la CLI a medida que rellena los subcomandos, opciones y argumentos relevantes desde el punto de vista contextual. Proporciona finalizaciones generadas por IA a medida que escribe en la línea de comandos. Además, puede usar Amazon Q para escribir instrucciones en lenguaje natural que se traduzcan al instante a un fragmento de código de intérprete de comandos ejecutable. También puedes hacer preguntas complejas a Amazon Q y proporciona comentarios e instrucciones en función de la conversación, así como del contexto y la información ajena a la conversación. A continuación, puedes dar permiso a Amazon Q para que lleve a cabo acciones en tu nombre. Gracias a la compatibilidad multilingüe, puedes chatear con Amazon Q en cualquiera de los idiomas naturales compatibles, como inglés, mandarín, francés, alemán, italiano, japonés, español, coreano, hindi y portugués, con más idiomas disponibles. Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q Developer en la línea de comandos](#).

AWS CloudShell

También puede utilizar la CLI de Amazon Q AWS CloudShell para interactuar en conversaciones en lenguaje natural, hacer preguntas y recibir respuestas de Amazon Q en su terminal. Puede obtener el comando de intérprete de comandos correspondiente que reduce la necesidad de buscar o recordar la sintaxis. Con Amazon Q, puede obtener sugerencias de comandos mientras escribe en el terminal. Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q AWS CLI en AWS CloudShell](#).

Integración de aplicaciones

Escritura de scripts para automatizar los servicios de AWS

Es posible que sepa exactamente qué hacer con sus AWS recursos y que se encuentre realizando las mismas acciones repetidamente. En ese caso, puede pedir a Amazon Q que escriba un código que automatice las tareas repetitivas.

Por ejemplo, puede que esté trabajando en un proyecto que utilice bases de datos de Amazon VPCs, Amazon EC2 instances y Amazon RDS. Durante las pruebas, observa que cada vez que crea una Amazon VPC, activa un servidor e implementa una base de datos, la configuración es la misma. Siempre elige el mismo tipo de instancia y base de datos, con las mismas opciones seleccionadas, utilizando los mismos grupos de seguridad y en subredes con la misma configuración de NACL. Seguro que no quiere tener que pasar por el mismo proceso manual cada vez que desee volver a crear las condiciones de prueba.

Puedes usar la Console-to-Code función de Amazon Q para automatizar un flujo de trabajo en lugar de realizarlo manualmente cada vez. En primer lugar, se activa Console-to-Code en la EC2 consola de Amazon. A continuación, Amazon Q registra sus acciones a medida que avanza en el proceso de configuración y lanzamiento de la instancia. Por último, Amazon Q le proporciona un código, en el idioma que elija, que automatiza el proceso que acaba de realizar.

Para obtener más información, consulte [Automatización de AWS servicios con Amazon Q Developer Console-to-Code](#).

Escritura de scripts de ETL e integración de datos

AWS Glue es un servicio de integración de datos sin servidor que facilita a los usuarios de análisis el descubrimiento, la preparación, el traslado y la integración de datos de múltiples fuentes.

La integración de datos de Amazon Q AWS Glue incluye las siguientes capacidades:

- Chat: la integración de datos de Amazon Q AWS Glue puede responder a preguntas en inglés en lenguaje natural sobre AWS Glue los dominios de integración de datos, como los conectores de AWS Glue origen y destino, los trabajos de AWS Glue ETL, el catálogo de datos, los rastreadores y AWS Lake Formation, y otra documentación sobre funciones y mejores prácticas. La integración de datos de Amazon Q AWS Glue responde a step-by-step instrucciones e incluye referencias a sus fuentes de información.

- Generación de código de integración de datos: la integración de datos de Amazon Q AWS Glue puede responder a preguntas sobre los scripts de AWS Glue ETL y generar código nuevo si se responde a una pregunta en inglés en lenguaje natural.
- Solución de problemas: la integración de datos de Amazon Q AWS Glue está diseñada específicamente para ayudarlo a comprender los errores en los AWS Glue trabajos y proporciona step-by-step instrucciones para identificar la causa y resolver sus problemas.

Para obtener más información, consulte [Amazon Q data integration in AWS Glue](#) en la Guía del usuario de AWS Glue .

Integraciones de terceros

Uso de GitLab Duo con Amazon Q

Puede hacerlo [GitLab Duo con Amazon Q](#) para sus operaciones de desarrollo de software y flujos de trabajo de administración de código fuente. Tras configurar Amazon Q en GitLab Duo, puede ejecutar [acciones rápidas](#) para automatizar las tareas, como implementar código para sus ideas, transformar su base de código, revisar las solicitudes de fusión para comprobar la calidad y las vulnerabilidades, y sugerir pruebas unitarias.

Para obtener más información, consulte [GitLab Duo con Amazon Q](#) .

Uso de las funciones de Amazon Q Developer en GitHub

Puede 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, abordar las vulnerabilidades mediante pruebas unitarias y modernizar las aplicaciones Java heredadas.

Para obtener más información, consulte [Amazon Q Developer para GitHub \(versión preliminar\)](#) .

Administración financiera en la nube

Comprenda sus costes

Puedes preguntar a Amazon Q sobre los costes de tu AWS factura y cuenta en la consola AWS de administración. Amazon Q puede recuperar sus datos de costos, explicar los costos y analizar las tendencias de los mismos.

Para obtener más información, consulte [Chat sobre costos](#) .

Atención al cliente

Obtención de atención al cliente directamente de Amazon Q

Amazon Q puede responder a sus preguntas sobre la activación de cuentas, los picos de costos, el ajuste de facturas, los casos de fraude, los problemas de salud y los problemas con sus AWS recursos.

Para obtener más información [Chat sobre costos](#), consulte y [Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos](#).

Creación de un ticket de soporte

Amazon Q puede ayudarle a crear un caso de soporte y, a continuación, a conectarle con un agente de soporte humano en AWS.

Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q Developer para chatear con Soporte](#) .

Amazon Q en aplicaciones de chat

Puedes activar Amazon Q en tus Microsoft Teams aplicaciones Slack y en tus aplicaciones para hacer preguntas sobre la construcción en AWS. Para añadir Amazon Q a sus aplicaciones de chat, consulte [Cómo chatear con un desarrollador de Amazon Q en aplicaciones de chat](#). Para [obtener más información, consulta Cómo empezar con Slack](#) y [Empezar con Microsoft Teams](#) en la Guía del administrador de aplicaciones de chat para desarrolladores de Amazon Q.

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 (gratuitos y profesionales), explica los distintos métodos de inicio de sesión disponibles y explica 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 como un administrador que está configurando Amazon Q Developer para su organización, esta sección le ayudará a elegir el enfoque correcto para empezar rápidamente a utilizar Amazon Q.

Temas

- [Niveles de servicio para Q Developer: gratuitos y profesionales](#)
- [Cómo empezar con una cuenta personal \(Builder ID\)](#)
- [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#)
- [Suscripciones a Amazon Q Developer Pro](#)

Niveles de servicio para Q Developer: gratuitos y profesionales

Con Amazon Q Developer, utilizas Amazon Q Developer Pro, que es un servicio de suscripción de pago, o utilizas Amazon Q Developer en la capa gratuita. Revise la siguiente información para entender lo que se ofrece en cada nivel.

Nivel Pro

Amazon Q Developer Pro es una versión de pago del servicio Amazon Q Developer. Le da acceso a funciones avanzadas, como personalizaciones, así como a límites de uso más altos. El nivel Pro está disponible para los usuarios con [cuentas personales](#) (Builder IDs) y para los usuarios que tienen identidades en el [IAM Identity Center](#). Consulta la siguiente tabla para entender la disponibilidad de Amazon Q en varias interfaces del nivel Pro, según tu método de inicio de sesión.

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

Para obtener más información sobre los niveles de precios y la disponibilidad de las características, consulte la [página de precios de Amazon Q Developer](#).

Nivel gratuito

Amazon Q Developer ofrece una capa gratuita perpetua con límites mensuales. La capa gratuita está disponible para los usuarios con [cuentas personales](#) (Builder IDs), los usuarios con identidades en el [Centro de Identidad de IAM](#) y los usuarios con credenciales de IAM. Consulta la siguiente tabla para entender la disponibilidad de Amazon Q en varias interfaces de la capa gratuita, según el método de inicio de sesión.

Interfaz	Método de inicio de sesión (nivel gratuito)		
	Cuenta personal (ID de constructor)	IAM Identity Center	Credenciales de IAM
AWS Management Console, 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 utiliza el contenido para mejorar el servicio en la capa gratuita, consulte [Mejora del servicio de Amazon Q Developer](#).

Cómo empezar con una cuenta personal (Builder ID)

Si quieres usar Amazon Q Developer para proyectos personales y no necesitas administrar a otros usuarios, querrás empezar con una cuenta personal, también conocida como Builder ID. 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. AWS Management Console

Puedes configurar un Builder ID de forma gratuita para empezar. Cuando estés listo, puedes pasarte [al nivel Pro](#) conectando tu Builder ID a un Cuenta de AWS para aprovechar los límites de uso más altos.

Para ver una lista de las funciones disponibles en el nivel Pro, consulta la página de [precios para desarrolladores de Amazon Q](#).

Para empezar con una cuenta personal (Builder ID) en el nivel gratuito o Pro

- [Antes de empezar: comprenda las limitaciones de las cuentas personales \(Builder IDs\)](#)
- [Paso 1: Inscríbase](#)
- [Paso 2: Instalar Amazon Q](#)
- [Paso 3: \(opcional\) Actualice al nivel Pro](#)

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

Antes de crear una cuenta personal (Builder ID) para usarla con Amazon Q, comprenda sus limitaciones.

- Si tiene un ID de constructor en el nivel gratuito, estará sujeto a los límites de uso. Para obtener información sobre cuáles son estos límites, consulta la [página de precios](#). Si necesitas límites de uso más altos, suscribe tu Builder ID al nivel Pro siguiendo las instrucciones que aparecen a continuación, o utiliza el IAM Identity Center siguiendo las instrucciones que se indican en [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#) el apartado.
- [Con un Builder ID en el nivel Pro, dispondrá de límites de uso más altos, pero no dispondrá de funciones exclusivas del nivel Pro, como las personalizaciones.](#) Para ver una lista de las funciones del nivel Pro que no están disponibles para ti, consulta la nota a pie de página situada al final de la [página de precios para desarrolladores de Amazon Q](#). Si necesita funciones del nivel Pro, utilice el Centro de identidad de IAM. Para obtener más información, consulte [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#).
- Con un Builder ID en los niveles gratuito y Pro, Amazon Q solo se admite en el IDE y en la línea de comandos. No se admite [en ni en las AWS Management ConsoleAWS aplicaciones ni en los sitios web](#). Si necesita usar Q en AWS aplicaciones y sitios web AWS Management Console, y en ellos, utilice el Centro de identidad de IAM. Para obtener más información, consulte [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#).

Paso 1: Inscríbase

Regístrese para obtener una cuenta personal gratuita (Builder ID). Para obtener más información, consulta Cómo [crear tu ID de AWS constructor](#) en la Guía del usuario para AWS iniciar sesión.

Paso 2: Instalar Amazon Q

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

- [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#)
- [Instalación de Amazon Q para la línea de comandos](#)

Paso 3: (opcional) Actualice al nivel Pro

Actualice al nivel Pro para aprovechar el aumento de los límites. Consulte [Actualización de una cuenta personal \(Builder ID\)](#).

Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center

El centro de identidad de IAM es un servicio que utilizan los administradores para gestionar las identidades de los usuarios finales (entre otras cosas). En el contexto de Amazon Q Developer, los administradores utilizan el Centro de identidades de IAM para gestionar las identidades de las personas a las que tienen previsto suscribirse a Amazon Q Developer Pro.

En esta guía, los usuarios que tienen identidades en el Centro de Identidad de IAM o en un directorio o base de datos conectados al Centro de Identidad de IAM se denominan usuarios de personal del Centro de Identidad de IAM.

Debería empezar a utilizar el Centro de identidades de IAM si:

- Eres un administrador que quiere configurar varios usuarios con Amazon Q Developer en el nivel Pro. Al usar el Centro de identidades de IAM, sus usuarios obtienen el conjunto completo de funciones de Amazon Q Developer, además de que usted obtiene el control empresarial sobre las suscripciones de Amazon Q Developer que administra. Por ejemplo, puedes cancelar las suscripciones de los usuarios, suscribirlos de forma masiva y realizar un seguimiento del uso de Amazon Q en un panel de control.

- Eres un usuario individual y no puedes usar una cuenta personal (Builder ID) debido a [sus limitaciones](#).

Siga las instrucciones siguientes para empezar a utilizar IAM Identity Center.

Para empezar a utilizar el Centro de identidades de IAM

- [Paso 1: Elija una opción de despliegue](#)
- [Paso 2: Suscribirse a los usuarios de la fuerza laboral a Amazon Q Developer Pro](#)

Paso 1: Elija una opción de despliegue

Antes de poder suscribir a los usuarios, tendrás que decidir en qué AWS cuenta o cuentas vas a trabajar. Deberás tomar tres decisiones clave:

- Decisión 1: Dónde habilitar el Centro de Identidad de IAM: para obtener más información sobre el Centro de Identidad de IAM, consulte [¿Qué es el Centro de Identidad de IAM?](#) en la Guía del usuario AWS IAM Identity Center .
- Decisión 2: Dónde instalar el perfil de desarrollador de Amazon Q: para obtener más información sobre el perfil, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).
- Decisión 3: Dónde suscribir a los usuarios de Workforce: para obtener más información sobre las suscripciones, consulte [Suscripciones a Amazon Q Developer Pro](#).

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

Las opciones de despliegue se describen en la siguiente tabla. Elija una opción antes de continuar con [Paso 2: Suscribirse a los usuarios de la fuerza laboral a Amazon Q Developer Pro](#).

La tabla utiliza los siguientes términos:

- Cuenta independiente: una 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 por 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	Descripción	Ventajas	Desventajas
Opción de implementación 1 (la más sencilla): implementar en una cuenta independiente	Usa esta opción si eres un usuario final y quieres suscribirte a ti mismo (y, opcionalmente, a un pequeño equipo de usuarios) para evaluar rápidamente las características de Amazon Q. Con esta opción de despliegue, habilita el Centro de Identidad de IAM, instala el perfil de desarrollador de Amazon Q y se suscribe (y a los miembros del equipo) a su cuenta independiente. Para obtener instrucciones, consulte Suscríbete a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente.	Ideal para demostraciones. Puede probar las funciones del nivel Pro usted mismo sin tener que realizar una implementación en toda la empresa. Más funciones que cuentas personales (Builder IDs). Para obtener más información, consulte Limitaciones de Builder IDs.	Menos funciones Como el Centro de Identidad de IAM está habilitado en una cuenta independiente, se considera una instancia de cuenta, que tiene menos funciones que las instancias de la organización 1.
Opción de implementación 2: implementarla en las cuentas de administración y de los miembros	Utilice esta opción si es administrador de varios usuarios. Con esta opción de despliegue:	Más funciones. Como el Centro de Identidad de IAM está instalado en una cuenta de administración, se considera una	Complejidad. Requiere la coordinación entre las cuentas por parte de varios administradores.

Opción de implementación	Descripción	Ventajas	Desventajas
	- En la cuenta de administración, debe activar el Centro de identidad de IAM, instalar el perfil de desarrollador de Amazon Q y compartirlo con las cuentas de los miembros. - En una cuenta de miembro, suscribe a los usuarios.	instancia de organización, que tiene más funciones que las instancias de cuenta ². Administración distribuida. Las tareas de administración de suscripciones se distribuyen entre las cuentas de los miembros, lo cual es una práctica recomendada.	

Opción de implementación	Descripción	Ventajas	Desventajas
Opción de implementación 3: implementar solo en una cuenta de miembro	Utilice esta opción si es administrador de varios usuarios. Con esta opción de despliegue, habilita el Centro de identidad de IAM, instala el perfil de desarrollador de Amazon Q y suscribe a los usuarios de una cuenta de miembro. Para obtener instrucciones, consulte Suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro.	Configuración rápida. Los administradores de cuentas de los miembros individuales pueden realizar la implementación en toda la empresa sin tener que esperar ni necesitar aprobación. Flexibilidad para organizaciones complejas. Utilice esta opción si no tiene un proveedor de identidades unificado o un almacén de identidades que contenga toda la base de usuarios a la que desea suscribirse al nivel Pro.	Menos funciones. Como el Centro de Identidad de IAM está habilitado en la cuenta de un miembro, se considera una instancia de cuenta, que tiene menos funciones que las instancias de la organización ¹.

Opción de implementación	Descripción	Ventajas	Desventajas
Opción de implementación 4: implementar solo en una cuenta de administración  Warning Advertencia: utilice esta opción únicamente si no puede utilizar ninguna otra opción.	Utilice esta opción si es administrador de varios usuarios. Con esta opción de despliegue, habilita el Centro de identidad de IAM, instala el perfil de desarrollador de Amazon Q y suscribe a los usuarios en la cuenta de administración. Para obtener instrucciones, consulte Suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración.	Más funciones. Como el Centro de Identidad de IAM está instalado en una cuenta de administración, se considera una instancia de organización, que tiene más funciones que las instancias de cuenta ².	No cumple con las prácticas recomendadas. Como los usuarios están suscritos en la cuenta de administración y debido a una limitación en Amazon Q Developer, donde no se admite la administración delegada, los administradores de cuentas de administración deben gestionar las tareas de administración de suscripciones. No puede seguir la práctica recomendada de delegar tareas en las cuentas de los miembros.

¹ Las instancias de cuenta admiten menos funciones que las instancias de la 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 sitios web AWS Management Console, ni en ellas](#). Para ver una lista de las limitaciones de las instancias de cuentas, consulta las [consideraciones sobre las instancias de cuentas](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

Las ² instancias de organización ofrecen una gama más amplia de funciones en comparación con las instancias de cuentas y abarcan todas las funciones del IAM Identity Center. Para obtener una

lista de las funciones compatibles con las instancias de organización, consulte [Cuándo utilizar una instancia de organización](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

Paso 2: Suscribirse a los usuarios de la fuerza laboral a Amazon Q Developer Pro

Tras elegir una opción de despliegue tal y como se describe en [Paso 1: Elija una opción de despliegue](#), estará listo para suscribir a los usuarios de la fuerza laboral. La suscripción de los usuarios de la fuerza laboral implica tres pasos principales: habilitar el Centro de identidad de IAM, instalar el perfil de desarrollador de Amazon Q y suscribir a los usuarios. En cada una de las siguientes secciones se incluyen instrucciones sobre cómo completar todos los pasos. Es posible que tengas que leer varias secciones si planeas realizar los pasos en varias cuentas.

- [Suscriba a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente](#)
- [Suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración](#)
- [Suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro](#)

Suscriba a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente

Una cuenta independiente es aquella que no forma parte de una organización gestionada 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, lee [¿Qué recursos se crearon?](#) al final para saber qué recursos se instalaron y configuraron en tu nombre cuando te suscribiste. Esto te ayudará a eliminar todo de forma limpia cuando termines de realizar las pruebas.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Tienes una versión independiente Cuenta de AWS.
- Tienes los permisos mínimos necesarios para suscribir a los usuarios y gestionar la configuración de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q](#) y [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

- (Opcional) Tiene una instancia de cuenta de IAM Identity Center configurada en su cuenta independiente. Este centro de identidad de IAM contiene 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 del centro de identidad de IAM compatibles con Amazon Q Developer](#). Si no tiene instalada una instancia del IAM Identity Center, no hay problema. Se instalará una cuando suscriba al primer usuario (usted mismo). Para obtener más información sobre el Centro de identidades de IAM, consulte [Instancias de organización y cuenta del Centro de identidades de IAM](#).

 Note

En las instrucciones de esta página se supone que aún no ha instalado una instancia del Centro de Identidad de IAM en su cuenta independiente.

Paso 1: Instala el perfil Amazon Q Developer Pro y suscríbete

1. Inicia sesión AWS Management Console con tu cuenta independiente. Cuenta de AWS Inicie sesión como usuario root o como usuario de IAM con los permisos que se describen en [Requisitos previos](#)
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. Asegúrese de estar en el Región de AWS lugar donde desea instalar el [perfil de desarrollador de Amazon Q](#) y en el que desea almacenar los datos de los usuarios. Para conocer las regiones compatibles, consulte [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).
4. Pulse el botón Comenzar.

 Note

Si ves un botón de Configuración en lugar del botón de Comenzar, significa que ya has completado el flujo de trabajo de «Comenzar» y puedes pasar a él. [Paso 2: Suscribe a los miembros del equipo](#)

Aparece el cuadro de diálogo Crea tu usuario.

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

Elija Continuar.

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

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 de control, consulte. [Desactivación del panel de Amazon Q Developer](#)

Elija Creación de aplicación.

Se instalan el perfil de desarrollador de Amazon Q y la aplicación gestionada y se crea la suscripción.

7. (Opcional) Compruebe que se haya creado la suscripción:
 1. En la consola de Amazon Q Developer, en el panel de navegación, selecciona Suscripciones.
 2. En el panel principal, selecciona la pestaña Usuarios.

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

 Note

La suscripción pasará al estado Activa después de utilizar por primera vez las funciones de Amazon Q Developer.

Ahora que está suscrito, debe activarla. Puedes hacerlo ahora o después de haber suscrito a los miembros del equipo, tal y como se describe en la siguiente sección. Para activar tu suscripción, consulta tu bandeja de entrada para ver los correos electrónicos titulados Invitación a unirte AWS IAM Identity Center y activa tu suscripción a Amazon Q Developer Pro. Sigue las instrucciones de estos correos electrónicos para activar tu suscripción a Amazon Q Developer Pro y configurar Amazon Q Developer Pro en tu IDE. Deberías recibir estos correos electrónicos en un plazo de 24 horas.

Paso 2: Suscribe a los miembros del equipo

Es posible que desees suscribir a otros miembros del equipo para que puedan probar Amazon Q Developer Pro contigo. Para suscribirlos, sigue las instrucciones siguientes.

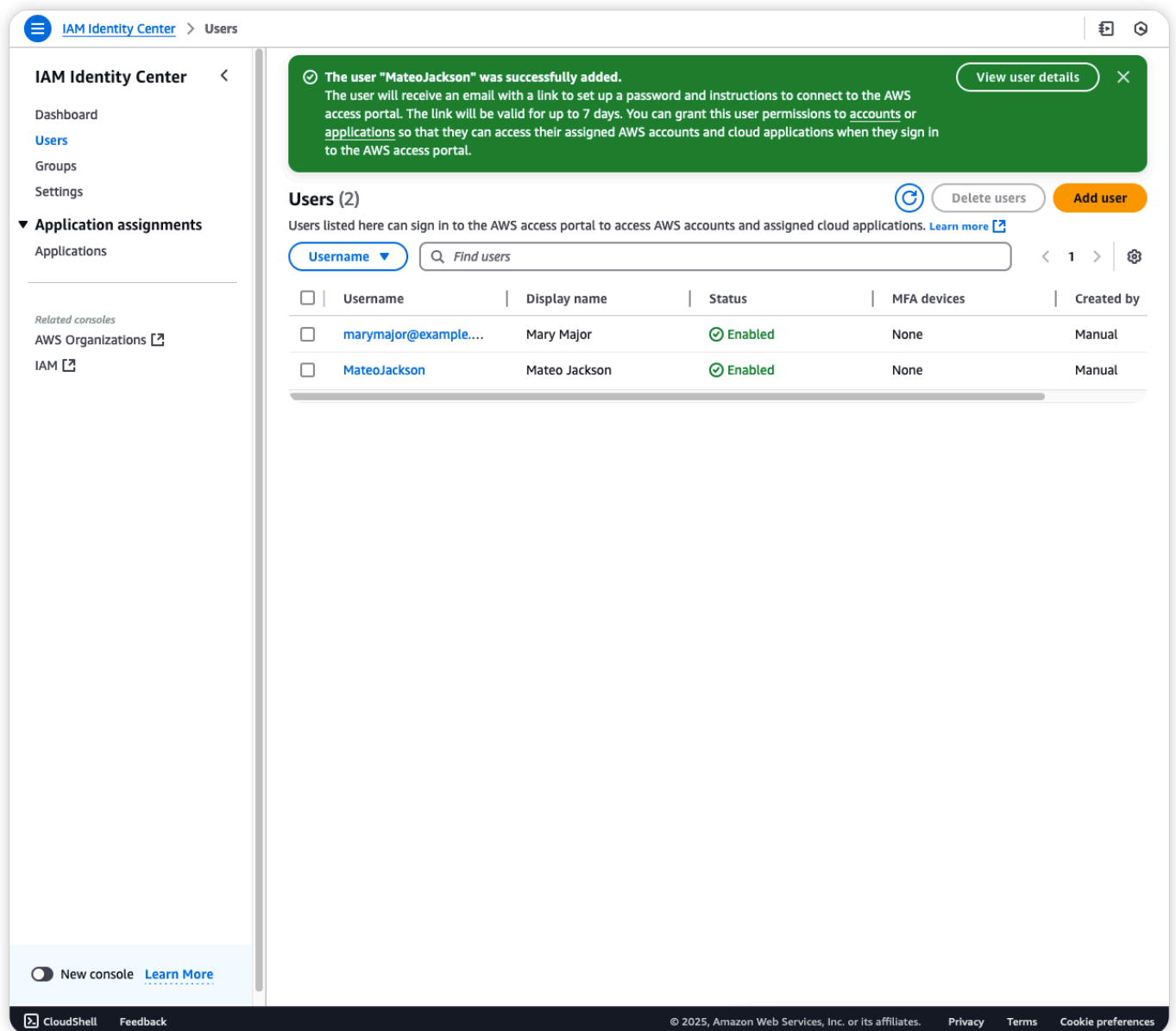
Para añadir miembros al equipo

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

Note

El Centro de Identidad de IAM se creó en su nombre cuando se suscribió. Para obtener más información sobre el centro de identidad de IAM que se configuró, consulte [¿Qué recursos se crearon?](#)

2. Agregue usuarios y grupos. Para obtener instrucciones, consulte [Añadir usuarios al directorio del centro de identidad de IAM](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.



3. Siga el siguiente procedimiento para suscribir a los miembros del equipo.

Para suscribir a los miembros del equipo

1. Regrese a la consola de Amazon Q Developer.
2. En el panel de navegación, selecciona Suscripciones y, a continuación, selecciona 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 agregado. El nombre debería rellenarse automáticamente.

4. Elija Assign (Asignar).
5. Haga que los usuarios comprueben su correo electrónico. Deberían recibir un correo electrónico titulado Activate Your Amazon Q Developer Pro Subscription 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) AWS Management Console y en 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.

¿Qué recursos se crearon?

Cuando te suscribiste a ti mismo (y, opcionalmente, a los miembros del equipo), Amazon Q creó los siguientes AWS recursos en tu nombre:

- Una instancia de cuenta de IAM Identity Center. Para obtener más información sobre las instancias de cuentas del IAM Identity Center, consulte las [instancias de cuentas del IAM Identity Center](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

 Note

[Las instancias de cuentas del IAM Identity Center tienen limitaciones.](#) Por ejemplo, las instancias de cuentas no admiten el acceso a la consola. (Los usuarios pueden seguir usando Amazon Q en la consola, solo que estarán sujetos a los límites mensuales de la capa gratuita). Si desea utilizar Amazon Q Developer Pro en la consola y en otros AWS sitios web, debe ser usuario de una instancia organizativa de IAM Identity Center, en una cuenta de administración. Para obtener más información, consulte [Suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración.](#)

 Note

No puede convertir ni fusionar una instancia de cuenta de IAM Identity Center en una instancia de organización.

- El primer usuario, en el Centro de identidades de IAM. Es posible que también haya agregado miembros del equipo manualmente.
- Suscripciones de nivel Pro para el primer usuario y los miembros del equipo, en Amazon Q Developer.
- Un perfil de desarrollador de Amazon Q, en la consola de Amazon Q Developer, en Configuración.
- Una aplicación gestionada llamada QDefaultProfile, en el Centro de Identidad de IAM y configurada en su cuenta independiente. La aplicación está asociada al perfil de desarrollador de Amazon Q. Al igual que el perfil de desarrollador de Amazon Q, la aplicación se crea una vez y se comparte entre todos los suscriptores de Amazon Q en tu cuenta independiente.

Suscribir a los 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 por 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 los miembros en lugar de en su cuenta de administración. Para obtener más información, consulte [Paso 1: Elija una opción de despliegue](#).

Para obtener más información sobre las organizaciones y las cuentas de administración, consulte [Terminología y conceptos AWS Organizations](#) en la Guía del AWS Organizations usuario.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Tiene una dirección Cuenta de AWS.
- Tienes los permisos mínimos necesarios para suscribir a los usuarios y gestionar la configuración de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q](#) y [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

- Tiene una instancia organizativa del Centro de Identidad de IAM configurada en su cuenta de administración. Este centro de identidad de IAM contiene 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 del centro de identidad de IAM compatibles con Amazon Q Developer](#). Para obtener más información sobre el Centro de Identidad de IAM, consulte [Organización de las instancias del Centro de Identidad de IAM](#).

Paso 1: Instalar el perfil de desarrollador de Amazon Q

1. Inicie sesión AWS Management Console con su cuenta AWS de administración.
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. Asegúrese de estar en el Región de AWS lugar donde desea instalar el [perfil de desarrollador de Amazon Q](#) y en el que desea almacenar los datos de los usuarios. Para conocer las regiones compatibles, consulte [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).
4. Elija Comenzar.

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

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 un miembro, consulte [Habilitar el uso compartido de perfiles en Amazon Q Developer](#) y [Paso 1: Elija una opción de despliegue](#).
 - Para deshabilitar las métricas del panel de control, consulte [Desactivación del panel de Amazon Q Developer](#).

Elija Creación de aplicación.

El perfil de desarrollador de Amazon Q y la aplicación gestionada están instalados.

Paso 2: Suscribir a los usuarios

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

Aparece el cuadro de diálogo Asignar usuarios y grupos.

3. Comience a escribir el grupo o el usuario al que desea suscribirse. El grupo o usuario se rellenará automáticamente con los que estén disponibles en el Centro de identidades de IAM configurado en su cuenta de administración.
4. Elija Assign (Asignar).
5. Haga que los usuarios comprueben su correo electrónico. Deberían recibir un correo electrónico titulado Activate Your Amazon Q Developer Pro Subscription 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) AWS Management Console y en 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 3: Habilite las sesiones de consola con identidad mejorada

Si quieres permitir que los usuarios usen su suscripción a Amazon Q Developer Pro [en AWS aplicaciones y sitios web](#), habilita las sesiones de consola con identidad mejorada. Para obtener más información, consulte [Habilitar sesiones de consola con identidad mejorada](#) en la Guía del usuario.AWS IAM Identity Center

Note

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

¿Qué recursos se crearon?

Cuando instaló el perfil de desarrollador de Amazon Q y los usuarios suscritos en su cuenta de administración, Amazon Q creó los siguientes recursos en su nombre:

- Suscripciones de nivel Pro para usuarios, en Amazon Q Developer.
- Un perfil de desarrollador de Amazon Q, en la consola de Amazon Q Developer, en Configuración.

- Una aplicación gestionada llamada QDefaultProfile, en el Centro de Identidad de IAM y configurada en su cuenta de administración. La aplicación está asociada al perfil de desarrollador de Amazon Q. Al igual que el perfil de desarrollador de Amazon Q, la aplicación se crea una vez y se comparte entre todos los suscriptores de Amazon Q de tu cuenta de gestión.

 Note

Amazon Q puede crear la aplicación gestionada Cuentas de AWS por QDefaultperfiles en un máximo de 10 personas Región de AWS dentro de una organización.

Suscribir 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, para suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en su cuenta.

¿No estás seguro de si deseas suscribir a los usuarios de una cuenta de miembro o de una cuenta de administración? Consulte [Paso 1: Elija una opción de despliegue](#) para obtener ayuda.

Para obtener más información sobre las organizaciones, las cuentas de los miembros y las cuentas de administración, consulte [Terminología y conceptos AWS Organizations](#) en la Guía del AWS Organizations usuario.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Tiene un miembro Cuenta de AWS.
- Tienes los permisos mínimos necesarios para suscribir a los usuarios y gestionar la configuración de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q](#) y [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).
- (Opcional) Tiene una instancia de organización del Centro de Identidad de IAM configurada en la cuenta de administración o tiene una instancia de cuenta del Centro de Identidad de IAM configurada en su cuenta de miembro. Este centro de identidad de IAM contiene 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 del centro de identidad de IAM compatibles con Amazon Q Developer](#). Si no tiene instalada una instancia del IAM Identity Center, no hay problema. Se instalará una al suscribir al primer usuario. Para obtener más información sobre el IAM Identity Center, consulte [Instancias de organización y cuenta del IAM Identity Center](#).

Paso 1: Instale el perfil Amazon Q Developer Pro y suscriba al primer usuario

1. Inicie sesión AWS Management Console con su miembro Cuenta de AWS.
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. Asegúrese de estar en el Región de AWS lugar donde desea instalar el [perfil de desarrollador de Amazon Q](#) y en el que desea almacenar los datos de los usuarios. Para conocer las regiones compatibles, consulte [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).
4. Pulse el botón Comenzar.

 Note

Si ves un botón de Configuración en lugar del botón de Comenzar, significa que ya has completado el flujo de trabajo de «Comenzar» y puedes pasar a él. [Paso 2: Suscribe a otros usuarios](#)

5. Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla para suscribir a tu primer usuario.
 - Si la dirección de correo electrónico del primer usuario coincide con una de un centro de identidad de IAM existente en su cuenta de miembro o en una cuenta de administración, Amazon Q se conecta a ese centro de identidad de IAM.
 - Si la dirección de correo electrónico del primer usuario no coincide con la de un centro de identidad de IAM existente, Amazon Q crea una instancia de cuenta del centro de identidad de IAM en su cuenta de miembro y le añade el primer usuario. Tenga en cuenta que:
 - Amazon Q solo crea una instancia de cuenta del centro de identidad de IAM si aún no hay un centro de identidad de IAM en su cuenta de miembro.
 - De lo contrario, si hay una instancia de cuenta del Centro de Identidad de IAM en su cuenta de miembro, pero el usuario no está en ella, Amazon Q crea el usuario en el Centro de Identidad de IAM existente.

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

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 de control, consulte. [Desactivación del panel de Amazon Q Developer](#)

Elija Creación de aplicación.

El perfil de desarrollador de Amazon Q y la aplicación gestionada están instalados y el primer usuario está suscrito.

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, selecciona Suscripciones.
 2. En el panel principal, selecciona la pestaña Usuarios.

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

 Note

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

8. Pide al primer usuario que compruebe su correo electrónico. Deberían recibir un correo electrónico titulado Activate Your Amazon Q Developer Pro Subscription 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) AWS Management Console y en 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: Suscribe a otros usuarios

Para suscribir a otros usuarios, agréguelos a su instancia del 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 al Centro de Identidad de IAM, consulte [Añadir usuarios al directorio del Centro de Identidad de IAM](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

Paso 3: Habilite las sesiones de consola con identidad mejorada

Si quieres permitir que los usuarios usen su suscripción a Amazon Q Developer Pro en [AWS Management Console](#), y en [AWS aplicaciones y sitios web](#), habilita las sesiones de consola con identidad mejorada. Para obtener más información, consulte [Habilitar sesiones de consola con identidad mejorada](#) en la Guía del usuario.AWS IAM Identity Center

Si no habilitas las sesiones de consola con identidad mejorada, los usuarios podrán seguir usando Amazon Q en AWS Management Console, 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 AWS Management Console, solo se admite con las instancias de organización de IAM Identity Center, no con las instancias de cuentas.

¿Qué recursos se crearon?

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 se suscribió no se encontraba en un centro de identidad de IAM existente en la cuenta de miembro o en la cuenta de administración. Para obtener más información sobre las instancias de cuentas del Centro de Identidad de IAM, consulte las [instancias de cuentas del Centro de Identidad de IAM en la Guía del](#) usuario.AWS IAM Identity Center

Note

[Las instancias de cuentas del IAM Identity Center tienen limitaciones.](#) Por ejemplo, las instancias de cuentas no admiten el acceso a la consola. (Los usuarios pueden seguir usando Amazon Q en la consola, solo que estarán sujetos a los límites mensuales de la capa gratuita). 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 [Suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración](#).

 Note

No puede convertir ni fusionar una instancia de cuenta del IAM Identity Center en una instancia de organización.

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

 Note

Amazon Q puede crear la aplicación gestionada Cuentas de AWS por QDefaultperfiles en un máximo de 10 personas Región de AWS dentro de una organización.

Suscripciones a Amazon Q Developer Pro

Una suscripción a Amazon Q Developer Pro, también denominada suscripción de nivel Pro, es una versión de pago del servicio Amazon Q Developer. Ofrece capacidades mejoradas de desarrollo de IA diseñadas para desarrolladores y equipos profesionales que requieren funciones avanzadas y límites de uso más altos que los del 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 el soporte de la región, 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

- [Soporte de Amazon Q Developer Pro Region](#)
- [Facturación de suscripciones a Amazon Q Developer Pro](#)
- [Estados de suscripción a Amazon Q Developer](#)
- [Búsqueda de la URL de inicio para usarla con Amazon Q Developer](#)
- [Administración del método de cifrado en Amazon Q Developer](#)
- [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#)
- [Habilitar el uso compartido de perfiles en Amazon Q Developer](#)
- [Solución de problemas de suscripciones de Amazon Q Developer Pro](#)
- [Ver una lista agregada de suscripciones para desarrolladores de Amazon Q](#)
- [Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro](#)
- [Actualización a Amazon Q Developer Pro](#)

Soporte de Amazon Q Developer Pro Region

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

Usuarios de cuentas personales (Builder ID)

Si es propietario de una cuenta personal (Builder ID), su suscripción al nivel Pro está disponible en las siguientes regiones:

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

Usuarios de personal del IAM Identity Center

Lea esta sección si es administrador de los usuarios de IAM Identity Center Workforce.

Temas

- [Regiones del centro de identidad de IAM compatibles con Amazon Q Developer](#)
- [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#)

- [Suscripción de usuarios a Amazon Q Developer Pro en todas las regiones AWS](#)

Regiones del centro de identidad de IAM compatibles con Amazon Q Developer

Los usuarios de la fuerza laboral a los que desee suscribirse a Amazon Q Developer Pro deben tener identidades en una instancia del Centro de Identidad de IAM (o un proveedor de identidad conectado) en una de las regiones que figuran en la [página Regiones compatibles, excepto en las regiones con](#) suscripción voluntaria. 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 AWS Management Console, 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 del Centro de Identidad de IAM en la misma región que su instancia del Centro de Identidad de IAM.

Independientemente de la región del centro de identidad de IAM, los datos se almacenan en la región en la que se instala el perfil de desarrollador de Amazon Q.

Para obtener más información sobre los perfiles de desarrolladores de Amazon Q, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

Para obtener más información sobre la protección de datos, consulte [Protección de datos en Amazon Q Developer](#).

Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer

La consola de Amazon Q Developer y el perfil de desarrollador de Amazon Q son compatibles en las siguientes regiones:

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

Para obtener más información sobre el perfil de desarrollador de Amazon Q, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

Note

Las siguientes funciones no son compatibles con los perfiles de desarrollador de Q creados en la región de Europa (Fráncfort):

- [Chateando con Soporte](#)
- [Recursos para solucionar problemas 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

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

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

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

Las regiones no son siempre las mismas porque la consola Amazon Q Developer es compatible con menos regiones que el IAM Identity Center.

En un escenario en el que su centro de identidad de IAM se encuentre en una región diferente a la de su consola de Amazon Q Developer, utilice las instrucciones del siguiente ejemplo para suscribir a los usuarios.

Ejemplo de proceso de suscripción en un escenario multirregional

Veamos cómo suscribir a un usuario, donde:

- La instancia del IAM Identity Center se encuentra en el oeste de EE. UU. (norte de California).
- La consola Amazon Q Developer se encuentra en el este de EE. UU. (Virginia del Norte). Esta es la región más cercana a la instancia del Centro de Identidad de IAM compatible con la consola Amazon Q Developer.

Para suscribir al usuario

1. Añada el usuario a su instancia del IAM Identity Center en el oeste de EE. UU. (norte de California).

2. Cambie a la consola Amazon Q Developer en el este de EE. UU. (Virginia del Norte).
3. Suscriba al usuario a través de la consola Amazon Q Developer en EE. UU. Este (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 su entrada de usuario en EE. UU. West (norte de California).
- La suscripción del usuario está asociada al perfil de desarrollador de Amazon Q en EE. UU. Este (Norte de Virginia).

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

Para obtener instrucciones detalladas sobre la suscripción de usuarios, consulte [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#).

Facturación de suscripciones a Amazon Q Developer Pro

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

Usuarios de cuentas personales (Builder ID)

Si te suscribiste al nivel Pro con una cuenta personal (Builder ID), se te facturará mensualmente. El Cuenta de AWS que esté vinculado a tu ID de constructor recibirá la factura.

El primer mes que te suscribas, se te cobrará una cuota prorrateada. Por ejemplo, si te suscribes el 15 de abril, se te cobrará la mitad de la cuota de suscripción. Después de eso, se te cobrará el importe total.

Si cancelas 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](#).

Empleados del Centro de Identidad de IAM

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

Si tu empresa se ha [AWS Organizations](#) establecido, 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 te facturará por partida doble.

Si no lo has AWS Organizations configurado, la cuenta a la que están suscritos tus usuarios se quedará Cuenta de AWS con la factura.

Puede ver su factura en la consola de Billing and Cost Management. 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 [Creación de exportaciones de datos](#) en la Guía del Exportaciones de datos de AWS usuario.

Si cancelas la suscripción de los usuarios, la facturación se detiene al final del ciclo de facturación. Para obtener más información, consulte [Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro](#).

Estados de suscripción a Amazon Q Developer

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

Usuarios de cuentas personales (Builder ID)

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

Los posibles estados de su suscripción son:

- **Activa:** has activado tu suscripción mediante las funciones de Amazon Q Developer. Se le está cobrando la suscripción.
- **Pendiente:** está suscrito pero no ha activado su suscripción. No se le está cobrando por su suscripción.
- **Cancelada:** cancelaste tu suscripción al darte de baja del nivel Pro. Ya no puedes acceder a las funciones y límites de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro](#).

Empleados y usuarios del IAM Identity Center

Si es un administrador que ha suscrito a un conjunto de usuarios del personal del IAM Identity Center al nivel Pro, puede ver el estado de las suscripciones de sus usuarios en la página Suscripciones de la consola 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.
- **No disponible:** el grupo está suscrito, pero su estado no está disponible porque el acceso de confianza está desactivado en la cuenta de administración. Para activar el acceso de confianza, consulte [Ver una lista agregada de suscripciones para desarrolladores de Amazon Q](#).
- **Cancelado:** un administrador canceló (canceló la suscripción) del grupo. Los usuarios del grupo ya no pueden acceder a las funciones 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 su suscripción mediante las funciones de Amazon Q Developer. Se le está cobrando por esta suscripción.
- **Pendiente:** el usuario está suscrito pero no ha activado su suscripción. No se le cobrará por esta suscripción.
- **No disponible:** el usuario está suscrito, pero su estado no está disponible porque el acceso de confianza está desactivado en la cuenta de administración. Para activar el acceso de confianza, consulte [Ver una lista agregada de suscripciones para desarrolladores de Amazon Q](#).

- **Cancelada:** un administrador canceló (canceló la suscripción) del usuario y el usuario ya no puede acceder a las funciones de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro](#).

Búsqueda de la URL de inicio para usarla con Amazon Q Developer

Note

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

Si es un administrador que ha suscrito a un conjunto de usuarios del personal del IAM Identity Center al nivel Pro, esos usuarios deberán iniciar sesión en Amazon Q en su IDE o en la línea de comandos mediante la URL de inicio y la región de su IAM Identity Center. Si necesitas proporcionar esta URL a tus usuarios, puedes encontrarla en la consola de Amazon Q Developer, en la página de configuración.

Para encontrar la URL de inicio

1. Abra la consola de Amazon Q Developer.

Para utilizar la consola Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

2. Elija Configuración.

La URL de inicio aparece en la URL de inicio, cerca de la parte superior de la página.

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. Para algunas funciones, puede configurar una clave administrada por el cliente para cifrar los datos.

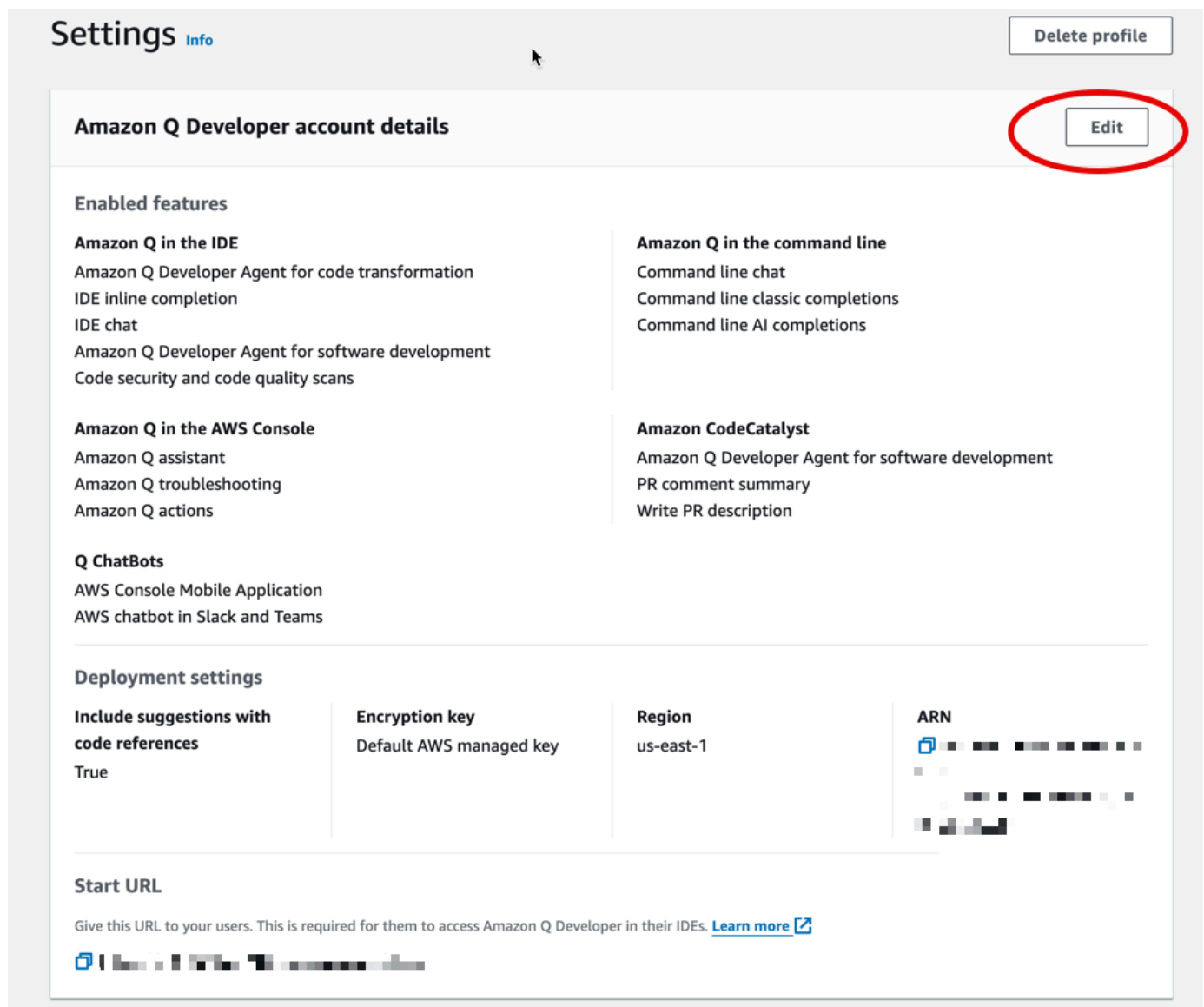
Para ver una lista de las funciones que admiten el cifrado con claves administradas por el cliente, consulte [Cifrado de datos](#).

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

1. Abra la consola de Amazon Q Developer.

Para utilizar la consola Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

2. Elija Configuración.
3. Selecciona Editar en el panel de detalles de la cuenta de Amazon Q Developer.



4. En la página Editar detalles, expanda la sección Clave de cifrado (opcional).

5. Para usar una clave administrada por el cliente para el cifrado, selecciona Personalizar la configuración de cifrado (avanzado).
6. En la barra de búsqueda que aparece, busca el nombre de la clave que deseas usar para el cifrado o ingresa la clave ARN.

Si aún no ha creado una clave, elija Crear una AWS KMS clave y, a continuación, vuelva a esta página para agregarla.

7. 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).

Perfil de desarrollador de Amazon Q

Note

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

Un perfil de desarrollador de Amazon Q, también conocido como perfil de configuración, es un conjunto de configuraciones de desarrollador de Amazon Q asociadas a un conjunto de usuarios del personal del IAM Identity Center que se han suscrito a Amazon Q Developer Pro. El perfil también está asociado a una aplicación gestionada por Amazon Q Developer. La primera vez que suscriba usuarios, se le pedirá que instale este perfil. Al instalar el perfil, aparecen varias páginas en la navegación lateral de la consola de Amazon Q Developer, donde puede configurar las funciones 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.

También puede optar por instalar el perfil en su cuenta sin suscribir usuarios, por el motivo descrito en [Habilitar el uso compartido de perfiles en Amazon Q Developer](#).

Otras características del perfil de desarrollador de Amazon Q son:

- El perfil es obligatorio para los usuarios del personal del IAM Identity Center. No puede suscribir a los usuarios de Workforce sin él.
- El perfil se puede instalar 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, consulte [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).

Habilitar el uso compartido de perfiles en 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 habilitar la función de compartir perfiles. Cuando se habilita el uso compartido de perfiles, el [perfil de desarrollador de Amazon Q](#) que se haya instalado en una cuenta de administración se compartirá con las cuentas de los miembros. Hay dos motivos por los que puede que desees hacerlo:

- **Ventajas administrativas:** si compartes el perfil, todas tus cuentas de miembro utilizarán el mismo perfil de desarrollador de Amazon Q y la configuración correspondiente. El perfil de desarrollador de Amazon Q de la cuenta de administración anulará cualquier perfil de desarrollador de Amazon Q que se haya configurado en las cuentas de los miembros, lo que garantiza la coherencia entre las cuentas.

Utilice el uso compartido de perfiles con la opción de implementación 2 descrita en [Paso 1: Elija una opción de despliegue](#).

- **Ventajas para el usuario final:** compartir el perfil 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 [AWS aplicaciones y sitios web](#) con la sesión iniciada en una cuenta de miembro. Si el uso compartido de perfiles está desactivado, estos usuarios pueden seguir utilizando Amazon Q [en las AWS Management ConsoleAWS aplicaciones y sitios web, y en](#) ellas, pero estarán sujetos a los límites y funciones de la capa gratuita.

Sigue las siguientes instrucciones para habilitar el uso compartido de perfiles.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Es el administrador de una cuenta AWS de administración.
- Tiene una instancia organizativa del Centro de Identidad de IAM 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, seleccione Configuración y asegúrese de que

el siguiente mensaje aparezca en la parte superior: Amazon Q conectado a una instancia de organización de IAM Identity Center.

- La instancia de su organización del Centro de identidades de IAM contiene usuarios que están suscritos a Amazon Q Developer Pro en las cuentas de los miembros.
- Tienes los permisos mínimos necesarios para acceder a la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

Para habilitar el uso compartido de perfiles

1. Inicie sesión AWS Management Console con su cuenta AWS de administración.
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. Elija Configuración.
4. Ve a la sección de configuración de la cuenta de miembro y selecciona Editar.
5. Habilite un perfil de configuración y aplicación gestionado por un desarrollador.
6. Seleccione Save.

Solución de problemas de suscripciones de Amazon Q Developer Pro

Si tienes problemas con las suscripciones a Amazon Q Developer Pro, consulta los siguientes puntos para saber cómo resolverlos.

Temas

- [No se han podido suscribir a los usuarios](#)
- [Los usuarios no reciben correos electrónicos de activación](#)
- [Los usuarios no pueden usar su suscripción en sitios web AWS](#)
- [Los usuarios no pueden usar su suscripción en el IDE](#)

No se han podido suscribir a los usuarios

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

Soluciones:

- Comprueba que tienes los permisos mínimos necesarios para suscribir a los usuarios. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#). Tras obtener los permisos necesarios, vuelva a cargar la página de la consola para acceder a Amazon Q.
- Comprueba que estás en la consola Amazon Q Developer (no en la consola Amazon Q).
- Comprueba que eres un desarrollador compatible con Región de AWS Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).
- Asegúrate de seguir el flujo de trabajo correcto para el tipo de cuenta que tienes. Para obtener más información [Cómo empezar con una cuenta personal \(Builder ID\)](#), consulte [Suscriba a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta independiente](#), [Suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de administración](#), o [Suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro en una cuenta de miembro](#).

Los usuarios no reciben correos electrónicos de activación

Problema: los usuarios no reciben los correos electrónicos de activación

Soluciones:

- Compruebe que la dirección de correo electrónico es correcta en AWS IAM Identity Center.
- Pide a los usuarios que revisen sus carpetas de spam o correo basura para ver si hay correos electrónicos titulados Activate Your Amazon Q Developer Pro Subscription.
- Espere hasta 24 horas para que se entreguen los correos electrónicos de activación.
- Compruebe que el usuario se haya añadido correctamente al Centro de identidades de IAM. Para obtener más información, consulte [Añadir usuarios al directorio del Centro de identidad de IAM](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

Los usuarios no pueden usar su suscripción en sitios web AWS

Problema: los usuarios no pueden usar sus suscripciones en AWS sitios web

Al intentar utilizar Amazon Q [en AWS Management Console, 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 organizativas del IAM Identity Center). [Para obtener información sobre cómo habilitar las sesiones de consola con identidad mejorada, consulte Habilitar las sesiones de consola con identidad mejorada.](#)
- Compruebe que el usuario tenga una suscripción activa a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulte [Estados de suscripción a Amazon Q Developer](#).
- Compruebe que no está utilizando una instancia de cuenta de IAM Identity Center. Las instancias de cuenta no admiten el acceso a la consola. Para obtener más información, consulta [las consideraciones sobre las instancias de cuenta](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

Los usuarios con identidades en una instancia de cuenta de IAM Identity Center pueden seguir utilizando Amazon Q en la consola, pero estarán limitados a la capa gratuita.

- Si el usuario ha cambiado recientemente del nivel gratuito al nivel Pro, pídele que cierre sesión en ese sitio web AWS Management Console o en otro AWS sitio web y que vuelva a iniciar sesión.
- Si has suscrito al usuario como parte de un grupo, espera hasta 24 horas para que se active su suscripción. Es posible que haya un retraso entre el momento en que se agrega el usuario al grupo y el momento en que se activa su suscripción.
- Compruebe que el acceso del usuario a la aplicación gestionada de Amazon Q Developer Pro no se haya revocado o que la aplicación gestionada no se haya eliminado. Restaure el acceso a la aplicación gestionada si es necesario.
- Si los usuarios no tienen una suscripción activa, intenta hacer que actualicen su página para que puedan usar la capa gratuita.

Los usuarios no pueden usar su suscripción en el IDE

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

Soluciones:

- Compruebe que el usuario tenga una suscripción activa a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información, consulte [Estados de suscripción a Amazon Q Developer](#).

- Si el usuario ha cambiado recientemente del nivel gratuito al nivel Pro, pídele que cierre sesión en Amazon Q en el IDE y vuelva a iniciarla.
- Si has suscrito al usuario como parte de un grupo, espera hasta 24 horas para que se active su suscripción. Es posible que haya un retraso entre el momento en que se agrega el usuario al grupo y el momento en que se activa su suscripción.
- Compruebe que el acceso del usuario a la aplicación gestionada de Amazon Q Developer Pro no se haya revocado o que la aplicación gestionada no se haya eliminado. Restaure el acceso a la aplicación gestionada si es necesario.
- Píde a los usuarios que inicien sesión con un Builder ID para usar la capa gratuita 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](#).

Ver una lista agregada de suscripciones para desarrolladores de Amazon Q

Note

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

Si es administrador de cuentas de administración en una organización gestionada por [AWS Organizations](#), puede configurar Amazon Q para que muestre las suscripciones a Amazon Q Developer Pro tanto de las cuentas de gestión como de las de los miembros en una lista única y unificada en la página Suscripciones de la consola de Amazon Q Developer cuando haya iniciado sesión en su cuenta de gestión. Esta visibilidad en toda la organización elimina la necesidad de iniciar sesión en varias cuentas para realizar un seguimiento de sus suscripciones.

Cuando se habilita la visibilidad en toda la organización, los usuarios del personal del Centro de Identidad de IAM y los grupos suscritos en las cuentas de los miembros aparecen como de solo lectura con un selector atenuado junto a ellos, lo que indica que no puede realizar ninguna acción al respecto como administrador de una cuenta de administración. Si necesita modificar estos usuarios y grupos, debe iniciar sesión en la cuenta de miembro que los administra.

Note

La información de suscripción unificada también aparece en la página del panel de control de la consola Amazon Q Developer cuando habilitas la visibilidad en toda la organización.

Si es administrador de una cuenta de miembro, solo podrá ver las suscripciones de las cuentas de miembros que administre. Esto es cierto independientemente de si la visibilidad de toda la organización estaba habilitada en la cuenta de administración.

Para permitir la visibilidad de las suscripciones de Amazon Q Developer en toda la organización, debe habilitar el acceso confiable 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. (Sin un acceso de confianza, el estado de la suscripción se establece en No disponible).

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 miembros y de administración, consulte [Terminología y conceptos AWS Organizations](#) en la Guía del AWS Organizations usuario para obtener explicaciones.

Sigue las siguientes instrucciones para habilitar el acceso de confianza a Amazon Q en tu organización.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que:

- Es administrador de una cuenta AWS de administración.
- Tiene una instancia organizativa del Centro de Identidad de IAM 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, seleccione Configuración y asegúrese de que el siguiente mensaje aparezca en la parte superior: Amazon Q conectado a una instancia de organización de IAM Identity Center.
- La instancia de su organización del Centro de identidades de IAM contiene usuarios que están suscritos a Amazon Q Developer Pro en las cuentas de los miembros.
- Tienes los permisos mínimos necesarios para realizar acciones en la consola de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q](#) .

Para habilitar un acceso confiable (permitir la visibilidad de las suscripciones en toda la organización)

1. Inicie sesión AWS Management Console con su cuenta de AWS administración.

2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. Elija Configuración.
4. En la configuración de la vista de suscripciones, selecciona Editar.
5. Activa la opción.
6. Seleccione Save.

El acceso de confianza a Amazon Q ya está habilitado. Los usuarios y grupos que están suscritos en las cuentas de los miembros ahora aparecen en la consola de Amazon Q Developer cuando inicias sesión como administrador de la cuenta de administración.

Cancelación de suscripciones de Amazon Q Developer Pro

La forma de cancelar la suscripción al nivel Pro depende de si es un usuario final con una cuenta personal (Builder ID) o un administrador de los usuarios de IAM Identity Center Workforce.

Cancelar la suscripción de una cuenta personal (Builder ID)

Lee esta sección si quieres cancelar la suscripción de tu cuenta personal (Builder ID) del nivel Pro.

Cuando cancelas la suscripción a tu Builder ID, tu suscripción se marca como Cancelada y ya no podrás acceder a las funciones de Amazon Q Developer. (Sin embargo, puedes seguir utilizando la [capa gratuita](#), siempre que no hayas superado los límites de la capa gratuita). La última cuota de suscripción mensual se cobra al final del ciclo de facturación actual. Se te cobrará el mes completo; la tarifa no se prorrateará.

Warning

Si eliminas tu ID de constructor, no cancelas tu suscripción. Para dejar de recibir facturas, debes darte de baja activamente siguiendo las instrucciones de esta sección.

Puedes darte de baja desde una de las siguientes interfaces:

- IDE
- línea de comandos
- AWS Management Console

IDE

Para cancelar la suscripción a tu ID de constructor empezando por tu IDE

1. Autentica en Amazon Q en tu IDE con tu cuenta personal (Builder ID). Para obtener más información, consulte [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#).
2. En el menú de Amazon Q, selecciona Administrar la suscripción a Q Developer Pro.

Se abre una ventana del navegador.

3. Si se te solicita, inicia sesión AWS Management Console 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 \(Builder ID\)](#).

Aparece la página Suscripciones en la consola de Amazon Q Developer.

4. En la sección de usuarios de Builder ID, selecciona Cancelar suscripción.

Command line

Para cancelar la suscripción de tu Builder ID desde la línea de comandos

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

Debería aparecer un mensaje `Logged in with Builder ID`.

3. Inicia una sesión de chat escribiendo `q chat` en la línea de comandos de tu terminal.

Se abre una sesión de chat interactiva.

4. Tipo **`/subscribe --manage`**.

Se AWS Management Console inicia en una ventana del navegador.

 Note

Si AWS Management Console no se abre automáticamente, copia y pega la URL del terminal en una ventana del navegador.

5. Si se te solicita, inicia sesión AWS Management Console con la Cuenta de AWS que está vinculada 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 \(Builder ID\)](#).

Aparece la página Suscripciones en la consola de Amazon Q Developer.

6. En la sección de usuarios de Builder ID, selecciona Cancelar suscripción.

AWS Management Console

Para cancelar la suscripción a tu Builder ID empezando por AWS Management Console

1. Inicia sesión AWS Management Console 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 \(Builder ID\)](#).
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. Elija Suscripciones.
4. En la sección de usuarios de Builder ID, selecciona Cancelar suscripción.

Cancelar la suscripción de los usuarios 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 de IAM Identity Center 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 gestionada por [AWS Organizations](#), solo podrá cancelar la suscripción de los usuarios que hayan creado sus suscripciones.
- Si un usuario se ha suscrito tanto en una cuenta de miembro como en una de administración, ambos administradores de cuentas deben cancelar la suscripción del usuario de sus cuentas respectivas para cancelar la suscripción del usuario por completo.
- Si es administrador de cuentas de administración, puede ver otras cuentas a las que está suscrito el usuario seleccionando Ver suscripciones de cuentas de miembros en la página de configuración de la consola de Amazon Q Developer. Esto le permite coordinar con los administradores de las cuentas de los miembros la cancelación de la suscripción. Como alternativa, si tiene los permisos adecuados, puede iniciar sesión como administrador de la cuenta de un miembro y cancelar la suscripción del usuario directamente. Para obtener más información sobre cómo ver las suscripciones de cuentas de miembros como administrador de cuentas de administración, consulte [Ver una lista agregada de suscripciones para desarrolladores de Amazon Q](#).
- Tras cancelar la suscripción de los usuarios o grupos, sus suscripciones se marcan como canceladas y ya no pueden acceder a las funciones de Amazon Q Developer. (Sin embargo, pueden seguir utilizando la [capa gratuita](#), siempre que no hayan superado los límites de la capa gratuita). La última cuota de suscripción mensual se cobra al final del ciclo de facturación actual a todos los usuarios que tenían suscripciones activas. Se te cobrará el mes completo; la tarifa no se prorrateará.

Para cancelar la suscripción de un usuario o grupo que administres

1. Inicie sesión AWS Management Console con su cuenta AWS independiente, de administración o de miembro.
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. En la sección Usuarios y grupos del proveedor de identidad, seleccione la pestaña Usuarios o Grupos.
4. Elija el usuario o el grupo del que desee cancelar la suscripción.
5. Selecciona Más acciones.
6. Elija Unsubscribe (Cancelar suscripción).

Actualización a Amazon Q Developer Pro

La forma de pasar del nivel gratuito al nivel Pro depende de si es un usuario final con una cuenta personal (Builder ID) o si es administrador de los usuarios de IAM Identity Center Workforce.

Actualización de una cuenta personal (Builder ID)

Lee esta sección si quieres actualizar tu cuenta personal (Builder ID) del nivel gratuito a una suscripción mensual del nivel Pro. Para ver los motivos por los que podría considerar la posibilidad de realizar una actualización [Niveles de servicio](#), consulte y [Limitaciones de Builder IDs](#).

Puede realizar la actualización a partir de una de las siguientes interfaces:

- IDE
- línea de comandos

Antes de empezar

- Cree una Cuenta de AWS si aún no la tiene. Durante este proceso, se te pedirá que proporciones una tarjeta de crédito. A esta tarjeta de crédito se le cobrará la cuota mensual de suscripción al nivel Pro. Para obtener más información sobre la creación de una cuenta, consulta la sección [Crear una Cuenta de AWS](#) en la Guía de referencia sobre la administración de AWS cuentas.

IDE

Para actualizar, comience desde el IDE

1. Autentique en Amazon Q en tu IDE con tu cuenta personal (Builder ID). Para obtener más información, consulte [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#).
2. En su IDE, realice una de las siguientes acciones:
 - Si ves un `Monthly request limit reached` mensaje en la ventana de chat de Amazon Q, selecciona **Suscríbete a Q Developer Pro**.
 - O
 - En el menú Amazon Q, selecciona **Suscríbete a Q Developer Pro**.

Se abre una ventana del navegador.

3. Si se te solicita, inicia sesión con tu Cuenta de AWS. Deberías haber creado esta cuenta anteriormente, 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 su ID de constructor, Cuenta de AWS número y cuota de suscripción, entre otros datos. Para obtener más información sobre 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 no se vuelve a usar.

4. Selecciona Confirmar la actualización.

La página de suscripciones de la consola de Amazon Q Developer aparece con el mensaje de que la actualización a Q Developer Pro se ha realizado correctamente en la parte superior. Deberías ver tu nombre de usuario en la sección de usuarios de Builder ID.

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

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

Deberías ver el mensaje Se ha suscrito correctamente a Amazon Q Developer Pro.

Command line

Para actualizar, comience desde la línea de comandos

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

Debería aparecer un mensaje `Logged in with Builder ID`.

3. Inicia una sesión de chat escribiendo `q chat` en la línea de comandos de tu terminal.

Se abre una sesión de chat interactiva.

4. Tipo **`/subscribe`**.

Se AWS Management Console inicia en una ventana del navegador.

 Note

Si AWS Management Console 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. Deberías haber creado esta cuenta anteriormente, 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 su ID de constructor, Cuenta de AWS número y cuota de suscripción, entre otros datos. Para obtener más información sobre 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 no se vuelve a usar.

6. Selecciona Confirmar la actualización.

La página de suscripciones de la consola de Amazon Q Developer aparece con el mensaje de que la actualización a Q Developer Pro se ha realizado correctamente en la parte superior. Deberías ver tu nombre de usuario en la sección de usuarios de Builder ID.

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

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

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

Si es el administrador de los usuarios de personal del IAM Identity Center, puede actualizar estos usuarios al nivel Pro siguiendo las instrucciones que se indican en. [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#)

Uso de Amazon Q Developer en AWS aplicaciones y sitios web

Utilice Amazon Q Developer en el sitio web de AWS marketing AWS Management Console 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 AWS Management Console, 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](#)
- [Charlando con un desarrollador de Amazon Q sobre AWS](#)
- [Uso de los complementos para desarrolladores de Amazon Q](#)
- [Automatización de AWS servicios con Amazon Q Developer Console-to-Code](#)
- [Diagnóstico de errores comunes en la consola con Amazon Q Developer](#)
- [Uso de Amazon Q Developer para chatear con Soporte](#)

Autenticación en la suscripción a Amazon Q Developer Pro

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

Para acceder a Amazon Q en el nivel Pro, inicie sesión en la consola con IAM Identity Center. Al iniciar sesión en el Centro de Identidad de IAM, incluida la autenticación a través de un proveedor de identidad externo conectado al Centro de Identidad de IAM, tendrá acceso automáticamente al nivel Pro si su identidad del Centro de Identidad de IAM 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: gratuitos y profesionales](#).

 Note

Si ve un mensaje de error que comienza por, Your account has not been configured to use an Amazon Q subscription consulte los consejos de solución de problemas. [Solución de problemas de suscripciones de Amazon Q Developer Pro](#)

Si inicias sesión en la AWS consola con IAM o te federas con IAM, se te pedirá que te autentiques en el IAM Identity Center cuando alcances el límite del nivel gratuito o intentes utilizar una función que solo está disponible en el nivel Pro.

Charlando con un desarrollador de Amazon Q sobre AWS

Chatea con Amazon Q en el AWS sitio web AWS Management Console 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 siguientes temas se describe cómo usar el chat de Amazon Q y los temas sobre los que puede conversar.

Temas

- [Agregar permisos](#)
- [Iniciar una conversación](#)
- [Administra las conversaciones en la consola](#)
- [Configura la configuración del chat](#)
- [Preguntas de ejemplo](#)
- [Charla sobre sus recursos con Amazon Q Developer](#)

- [Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos](#)
- [Chat sobre costos](#)
- [Charla sobre la seguridad de su red](#)
- [Charla sobre su telemetría y sus operaciones](#)

Agregar 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](#).

Iniciar una conversación

Para abrir el panel de chat de Amazon Q en AWS Management Console, elige el icono de Amazon Q en la barra lateral derecha. 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. En la pantalla de bienvenida, selecciona Nueva conversación en la parte inferior del panel de chat.
2. Desde una conversación activa, puedes iniciar una nueva seleccionando el icono del signo más situado en la esquina superior derecha del panel de chat. En la pantalla de bienvenida, selecciona Nueva conversación en la parte inferior del panel de chat.
3. Para asignar un nombre a una conversación o cambiarle el nombre, selecciona el texto de la parte superior del panel de chat e introduce el nombre de la conversación.

Administra las conversaciones en la consola

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

Cuando inicias una conversación, se guarda automáticamente como una conversación nueva. Puedes poner un título a la conversación o Amazon Q generará un título basado en las primeras preguntas de la conversación.

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

Para cambiar de conversación:

1. Selecciona el icono del menú en la parte superior izquierda del panel de chat. La página de conversaciones se abre en el panel de chat.
2. Elige el nombre de la conversación que quieres reanudar. Se te redirigirá al panel de chat donde podrás seguir chateando con Amazon Q.

Para eliminar conversaciones:

1. Selecciona el icono del menú en la parte superior izquierda del panel de chat. La página de conversaciones se abre en el panel de chat.
2. Selecciona el icono de borrar situado junto al nombre de la conversación que quieres eliminar. Confirma que deseas eliminar la conversación seleccionando Eliminar en la ventana emergente que aparece.

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.

Configura la configuración del chat

Para actualizar la configuración de chat en Amazon Q, elija el icono de engranaje en la esquina superior derecha del panel de chat.

Puede especificar las opciones siguientes:

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

Preguntas de ejemplo

Puedes hacer preguntas a Amazon Q sobre AWS y Servicios de AWS, por ejemplo, encontrar el servicio adecuado o entender las mejores prácticas.

También puede 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:

- ¿Cuál es el tiempo de ejecución máximo de una función Lambda?
- ¿Cuándo debo colocar mis recursos en una VPC?
- ¿Cuál es el mejor servicio de contenedores que puedo usar para ejecutar mi carga de trabajo si necesito mantener mis costos bajos?
- ¿Cómo se enumeran mis buckets de Amazon S3?
- ¿Cómo creo y alojo un sitio web AWS?

Charla sobre sus recursos con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer responde a las preguntas sobre los recursos de su AWS cuenta para ayudarle a entender su AWS infraestructura mediante instrucciones 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 y detalles de los recursos: 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 multiservicio: formule preguntas complejas sobre la infraestructura, las configuraciones y las dependencias de varios AWS recursos y servicios.
- Asistencia para la solución de problemas: obtenga ayuda para identificar y resolver problemas con sus recursos. Para obtener más información, consulte [Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos](#).

Para ver ejemplos de preguntas que puede hacer, consulte [Solicita información sobre recursos a Amazon Q](#).

Temas

- [Funcionamiento](#)
- [Requisitos previos](#)
- [Solicita información sobre recursos a Amazon Q](#)
- [Cuenta 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 te solicitará la información adicional necesaria para continuar.

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 AWS Management Console 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, usar la API de Cloud Control y permitir que Amazon Q acceda a tus recursos. Para ver una política de IAM que conceda los permisos necesarios, consulte [Permita que los usuarios conversen sobre 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.

Solicita 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, Amazon Q utilizará una región previamente especificada en su conversación, si corresponde, y, de lo contrario, utilizará su 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 tus 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 S3 *<name>*
- ¿Qué colas de SQS invocan mis funciones Lambda?
- ¿Tengo algún clúster RDS de MySQL que necesite actualizaciones?
- Enumere mis EC2 instancias en *<region>*
- Obtenga la configuración de mi función lambda *<name>*
- ¿Qué alarmas están configuradas, por ejemplo? *<instance ID>*

Cuenta los recursos con Explorador de recursos de AWS

Cuando haces una pregunta que requiere el conteo de recursos, como «¿Cuántos EC2 recursos hay en mi cuenta?» , Amazon Q usa la API de Cloud Control de forma predeterminada para devolver un recuento de los recursos solicitados. También tiene la opción de activar y configurar Resource Explorer para agilizar el recuento de recursos con Amazon Q.

Si el Explorador de recursos está activado, Amazon Q intentará usarlo al generar una respuesta que requiera el recuento de 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 Explorador de recursos para el recuento de recursos, tenga en cuenta que la información sobre los recursos puede estar desactualizada. El explorador de recursos indexa los recursos de su cuenta realizando un inventario periódico y, si los recursos se crearon o eliminaron después del último inventario, el recuento de recursos será incorrecto. El explorador de recursos tampoco admite el filtrado de recursos. Si solicitas contar los recursos que cumplen un criterio específico, Amazon Q recurrirá a la API de Cloud Control.

Si no tienes el Explorador de recursos activado y configurado para su uso, o si Amazon Q no puede usar el Explorador de recursos para responder a tu pregunta, Amazon Q usa la API de Cloud Control para contar los recursos. El uso de la API de Cloud Control 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 cuentas una gran cantidad de recursos, la API de Cloud Control también puede agotar el tiempo de espera.

Para usar Resource Explorer para 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 del explorador de recursos y se haya creado un índice de agregadores en la misma región que la vista predeterminada. Para obtener más información, consulte [Configuración del explorador de recursos mediante la configuración avanzada](#) en la Guía del Explorador de recursos de AWS usuario.
- La identidad de IAM del usuario debe tener permisos de lectura para la vista predeterminada. Para obtener más información, consulte [Otorgar acceso a las vistas del Explorador de recursos para realizar búsquedas](#) en la Guía del Explorador de recursos de AWS usuario.

Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos

En el AWS Management Console, puedes pedirle a Amazon Q que solucione los problemas que tengas con tus AWS recursos. Cuando encuentres un problema, abre el panel de chat y describe la situación a Amazon Q. Por ejemplo, puedes escribir: «No puedo añadir un objeto a mi bucket de S3» o «Mi balanceador de cargas devuelve un error 503». Amazon Q analiza la información que ha proporcionado para identificar las posibles causas de origen. A continuación, ofrece soluciones personalizadas, step-by-step instrucciones o prácticas recomendadas para resolver el problema de forma eficaz.

Actualmente, Amazon Q acepta mensajes 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 colocar objetos en mi bucket de S3? El ID del depósito es amzn-s3-demo-bucket. ¿Por qué no puedo eliminar el objeto s3://amzn-s3 - /Q-Stream2.jpg? demo-bucket-locked ¿Por qué no puedo eliminar un objeto en S3?

AWS servicio	Tipo de problema con el que Amazon Q puede ayudar	Ejemplos de peticiones
AWS Glue	Errores en los trabajos	Mi trabajo de Glue con el nombre de trabajo «Run111B11B11-<...>» y el identificador de ejecución de trabajo «bb_b1b111» en la región «us-west-2» falló. <...> ¿Por qué falló mi trabajo de Glue llamado GlueRun00AA00A00A-? <...>
Amazon Athena	¿Problemas con las 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 con la interrupción de tareas; problemas con los controles de estado de Fargate; problemas con los agentes desconectados	Mi tarea de ECS está detenida 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-2:444444444:task/ /4ee4ee4ee444 my-ecs-cluster <...> Tengo un problema con mi 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 de 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.
Amazon EC2 Elastic Load Balancing	Problemas con los chequeos de salud; errores 504, 503, 502 y 500	¿Por qué fallan los controles de salud del grupo objetivo denominado my-target-group «»? ¿Por qué recibo 503 errores de mi balanceador de cargas «my-elb»?

AWS servicio	Tipo de problema con el que Amazon Q puede ayudar	Ejemplos de peticiones
Amazon EKS	Problemas con el controlador de ingreso de Application Load Balancer (ALB); problemas con los complementos gestionados	Tengo un controlador de entrada ALB en mi clúster de EKS y aparece un error con el mensaje de error «:failed to retrieve credentials». WebIdentityErr La AWS región es us-west-2. Parece que hay un problema con los complementos de mi clúster EKS llamado my-eks-cluster, en la región us-west-2.
Amazon ECR	Problemas de acceso a la cuenta secundaria	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 [Charla sobre sus recursos con Amazon Q Developer](#).

Chat sobre costos

Puedes preguntar a Amazon Q sobre tus datos de AWS costes históricos y previstos, así como sobre cómo optimizarlos. Amazon Q puede recuperar sus datos de costos, explicar los costos y analizar las tendencias de los costos para que pueda entender los costos sin consultar la documentación

ni interrumpir su flujo de trabajo. Amazon Q también puede ofrecer recomendaciones sobre cómo optimizar sus AWS costes, como ajustar el tamaño de las instancias, detener o eliminar recursos inactivos o no utilizados, migrar EC2 instancias a instancias AWS Graviton basadas y comprar Savings Plans.

Cuando le pregunta a Amazon Q acerca de sus costes, su respuesta incluye los parámetros específicos utilizados para recuperar los datos, así como un enlace para obtener más información en la consola AWS de administración.

Para obtener más información sobre el análisis de costes en Amazon Q, consulte [Análisis y optimización de los costes mediante la IA generativa con Amazon Q Developer](#) en la Guía del usuario de gestión de AWS costes.

Requisitos previos

Puede conversar sobre sus AWS costos en las [aplicaciones de chat configuradas AWS Management Console](#) y en ellas.

Para que Amazon Q pueda responder a las preguntas sobre tus costes, debes cumplir los siguientes requisitos previos.

Agregar permisos

Para hablar sobre tus costes, tu identidad de IAM debe tener permisos para chatear con Amazon Q, acceder a tus datos de facturación y recuperar recomendaciones de optimización de costes. Para ver una política de IAM que conceda los permisos necesarios, consulte [Permita que Amazon Q acceda a los datos de costes y proporcione recomendaciones de optimización de costes](#).

Habilita AWS Cost Explorer y Centro de optimización de costes de AWS

Para hablar sobre tus costes con Amazon Q, debes habilitarlo AWS Cost Explorer en tu AWS cuenta. Para activar el Explorador de costos, abra la consola de Cost Explorer. Para obtener más información, consulte [Enabling Cost Explorer](#) en la Guía del usuario de AWS Cost Management.

Para recibir recomendaciones de optimización de costes de Amazon Q, debe activar Centro de optimización de costes de AWS. Para obtener más información, consulte [Introducción al Centro de optimización de costos](#) en la Guía del usuario de Administración de costos de AWS .

Preguntas de ejemplo

A continuación se muestran algunos ejemplos de preguntas sobre costos que puede hacer a Amazon Q:

- ¿Cuánto gastamos en SageMaker IA en enero?
- ¿Cuáles son los servicios que más contribuyen a mi AWS factura en la 'eu-central-1' región?
- ¿Cuáles fueron mis EC2 costes de Amazon por tipo de instancia la semana pasada?
- ¿Cuál fue mi desglose de costos por servicio durante los últimos tres meses?
- ¿Cómo puedo reducir mi AWS factura?
- ¿Cuáles son mis principales oportunidades de optimización de costes?
- ¿Alguna de mis EC2 instancias de Amazon está sobreaprovisionada?
- ¿Qué Savings Plans debo comprar?

Charla sobre la seguridad de su red

Las conversaciones sobre la seguridad de la red están en versión preliminar y están sujetas a cambios.

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

Cuando pregunta a Amazon Q acerca de la seguridad de su red, sus respuestas incluyen información específica sobre sus recursos, hallazgos de seguridad relacionados e instrucciones de corrección detalladas, así como enlaces para obtener más información en el AWS Management Console.

Para obtener más información sobre el análisis de seguridad de red con Amazon Q, consulte [Obtenga información con Amazon Q Developer](#) en la Guía para desarrolladores del director de seguridad de AWS Shield red.

Requisitos previos

Puede conversar sobre la seguridad de su AWS red en las [aplicaciones de chat configuradas AWS Management Console y en ellas](#).

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

Agregar permisos

Para hablar sobre la seguridad de su 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 [Permitir a los usuarios chatear con Amazon Q](#).

Habilite el director de seguridad AWS Shield de la red

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

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

Preguntas de ejemplo

Los siguientes son ejemplos de preguntas sobre la seguridad de la red que puedes hacerle a Amazon Q:

- Identifique mis principales hallazgos en materia de seguridad de red
- Resuma la seguridad de red de mi entorno
- ¿Corren mis sistemas el riesgo de sufrir ataques DDoS?
- ¿Cómo puedo mejorar la seguridad de mi red?
- ¿Tengo algún recurso sin la protección WAF?
- ¿Qué recursos no están protegidos contra las vulnerabilidades web más comunes?
- ¿Cuáles son los problemas de seguridad de red más comunes en mis EC2 instancias?
- ¿Tengo algún WAF Web ACLs que no proteja nada?

Charla sobre su telemetría y sus operaciones

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

AWS comprobación del estado del servicio: 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 Lambda X está en buen estado?
- ¿Hay algún problema con mis clústeres de Amazon ECS?
- Ayúdeme a solucionar los problemas de mis tablas de DynamoDB entre los tiempos X e Y.
- Investigue 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 activó la alarma, lo que ayuda a los clientes a diagnosticar los motivos de ello. `alarm/alert/pages`

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

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

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

Para obtener más información sobre las investigaciones operativas de Amazon Q, consulte las investigaciones operativas para desarrolladores de Amazon Q en la [Guía del CloudWatch usuario de Amazon](#).

Uso de los complementos para desarrolladores de Amazon Q

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 el AWS Management Console, puede hablar 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 configuras o utilizas complementos. Para obtener más información sobre cómo Amazon Q utiliza sus datos, consulte [Protección de los 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 desarrollador Q 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 [Permite a los usuarios chatear con complementos de un proveedor](#).

Para empezar, consulta el tema del plugin que quieras usar con Amazon Q Developer.

Temas

- [Configuración del Amazon Q Developer CloudZero complemento](#)
- [Configuración del Amazon Q Developer Datadog complemento](#)
- [Configuración del Amazon Q Developer Wiz complemento](#)

Configuración del Amazon Q Developer CloudZero complemento

CloudZero es una plataforma de optimización de costos en la nube que evalúa los costos para mejorar la eficiencia de la nube. Si usa CloudZero para controlar sus AWS costes, puede utilizar el CloudZero complemento en el chat de desarrolladores de Amazon Q para acceder a la información sobre los costos sin salir del AWS Management Console.

Puede utilizar el CloudZero complemento para comprender sus AWS costos, obtener información sobre la optimización de costos y realizar un seguimiento de la facturación. Tras recibir una respuesta, puedes hacer preguntas de seguimiento, como el estado o el impacto en los costes de CloudZero ideas.

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

Warning

CloudZero los permisos de usuario no son detectados por el CloudZero plugin en Amazon Q. Cuando un administrador configura el CloudZero complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a cualquier recurso de la CloudZero cuenta recuperable mediante el complemento.

Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte [Configure los permisos de usuario](#).

Requisitos previos

Agregar permisos

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

- Permisos para acceder a la consola Amazon Q Developer. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).
- Permisos para configurar complementos. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios, consulte [Permita que los administradores configuren los complementos](#).

Adquiera credenciales

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

- **Clave de API:** clave de acceso que permite a Amazon Q llamar al CloudZero API para acceder a la información de costes y facturación de su organización. Puede encontrar la clave de API en su CloudZero configuración de la cuenta. Para obtener más información, consulte la [autorización](#) en la CloudZero .

Para obtener más información sobre la adquisición de credenciales de su CloudZero cuenta, consulta la [CloudZero documentación](#).

Secretos y funciones de servicio

AWS Secrets Manager secreto

Cuando configuras el complemento, Amazon Q crea un nuevo AWS Secrets Manager secreto para que lo guardes CloudZero credenciales de autenticación. Como alternativa, puede usar un secreto existente que haya creado usted mismo.

Si creas un secreto tú mismo, introduce la clave de API como texto simple:

```
your-api-key
```

Para obtener más información sobre la creación de secretos, consulte [Crear un secreto](#) en la Guía del AWS Secrets Manager usuario.

Roles de servicio

Para configurar el CloudZero en Amazon Q Developer, necesitas crear un rol de servicio que dé permiso a Amazon Q para acceder a tu secreto de Secrets Manager. Amazon Q asume esta función para acceder al secreto donde su CloudZero se almacenan las credenciales.

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

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

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:{{your-region}}:{{your-account-id}}: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:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:{{region}}:{{accountId}}:secret:
{{secretId}}"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:{{region}}:{{accountId}}:key/{{keyId}}",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": "secretsmanager.{{region}}.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```



```

    }
  }
]
}

```

Para permitir que Amazon Q asuma la función de servicio, la función de servicio 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](#).

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:SetContext"],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "{{accountId}}",
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:{{region}}:{{accountId}}:profile/{{profileId}}"
        }
      }
    }
  ]
}

```

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.

Configure el CloudZero complemento

Los complementos se configuran 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 CloudZero complete el siguiente procedimiento:

1. Abra la consola Amazon Q Developer en <https://console.aws.amazon.com/amazonq/developer/home>
2. En la página de inicio de la consola Amazon Q Developer, selecciona Configuración.
3. En la barra de navegación, selecciona Plugins.
4. En la página de complementos, selecciona el signo más en la CloudZero panel. Se abre la página de configuración del plugin.
5. AWS Secrets Manager En Configurar, selecciona Crear un secreto nuevo o Usar un secreto existente. El secreto de Secrets Manager es dónde está tu CloudZero se almacenarán las credenciales de autenticación.

Si crea un secreto nuevo, introduzca la siguiente información:

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

Si utilizas un secreto existente, elige uno en el menú desplegable de AWS Secrets Manager secretos. El secreto debe incluir el CloudZero las credenciales de autenticación especificadas en el paso anterior.

Para obtener más información sobre las credenciales necesarias, consulte [Adquiera 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 ha elegido Crear un secreto nuevo en el paso 6, no podrá utilizar un rol de servicio existente. Se creará un nuevo rol para ti.

Si crea un nuevo rol de servicio, se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde está su CloudZero se almacenan las credenciales. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si usa un rol de servicio existente, elija un rol en el menú desplegable que aparece. Asegúrese de que su función de servicio tenga los permisos y la política de confianza definidos en [Roles de servicio](#).

7. Seleccione Guardar configuración.
8. Después de CloudZero El panel de complementos aparece en la sección de complementos configurados de la página de complementos, los usuarios tendrán acceso al complemento.

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

Configure los permisos de usuario

Para usar los complementos, se requieren los siguientes permisos:

- Permisos para chatear con Amazon Q en la consola. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios para chatear, consulte [Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q](#).
- El permiso `q:UsePlugin`.

Cuando concedes acceso a una identidad de IAM a una configurada CloudZero complemento, la identidad obtiene acceso a cualquier recurso del CloudZero cuenta recuperable mediante el complemento. CloudZero el plugin no detecta los permisos de usuario. Si desea controlar el acceso a un complemento, puede hacerlo especificando el ARN del complemento en una política de IAM.

Cada vez que se crea o se elimina y se vuelve a configurar un complemento, se le asigna un nuevo ARN. Si utilizas un ARN de complemento en una política, tendrás que actualizarlo si quieres conceder acceso al complemento recién configurado.

Para localizar el CloudZero complemento ARN, vaya a la página de complementos de la consola de desarrolladores de Amazon Q y elija el configurado CloudZero el complemento. En la página de

detalles del plugin, copia el ARN del plugin. Puede agregar este ARN a una política para permitir o denegar el acceso al CloudZero el complemento.

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

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el acceso a los complementos, consulte [Permite a los usuarios chatear con complementos de un proveedor](#).

Chatea con el CloudZero complemento

Para utilizar el CloudZero plugin, introduce **@cloudzero** al principio de una pregunta sobre CloudZero o los monitores y estuches de su AWS aplicación. También se deben incluir las preguntas de seguimiento o las respuestas a las preguntas de Amazon **@cloudzero** Q.

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

- Más información sobre el uso CloudZero con AWS: pregunte cómo CloudZero funcionan las características. Amazon Q podría pedirte más información sobre lo que estás intentando hacer para darte la mejor respuesta.
 - **@cloudzero how do I use CloudZero?**
 - **@cloudzero how do I get started with CloudZero?**
- Enumere la información sobre los costos: obtenga una lista de información sobre los costos o obtenga más información sobre una información específica.
 - **@cloudzero list my top cost insights**
 - **@cloudzero tell me more about insight <insight ID>**
- Obtenga información de facturación: pregunte a Amazon Q CloudZero plugin sobre tus AWS datos de facturación.
 - **@cloudzero what were my AWS costs for December 2024?**

Configuración del Amazon Q Developer Datadog complemento

Datadog es una plataforma de monitoreo y seguridad que proporciona monitoreo y análisis de infraestructura, aplicaciones y redes. Si usa Datadog para supervisar sus AWS aplicaciones, puede utilizar el Datadog complemento en el chat de desarrolladores de Amazon Q para acceder a la información de monitoreo sin salir del AWS Management Console.

Puede utilizar el Datadog complemento para obtener información sobre Datadog, comprenda cómo funciona con AWS los servicios y pregunte por su Datadog estuches y monitores. Tras recibir una respuesta, puede hacer preguntas de seguimiento, por ejemplo, sobre cómo abordar un problema o para obtener más información sobre Datadog recursos.

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

Warning

Datadog los permisos de usuario no son detectados por el Datadog plugin en Amazon Q. Cuando un administrador configura el Datadog complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a cualquier recurso de la Datadog cuenta recuperable mediante el complemento.

Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte [Configure los permisos de usuario](#).

Requisitos previos

Agregar permisos

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

- Permisos para acceder a la consola Amazon Q Developer. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).
- Permisos para configurar complementos. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios, consulte [Permita que los administradores configuren los complementos](#).

Adquiera credenciales

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

- **Parámetro del sitio:** el Datadog parámetro de sitio que utiliza. Por ejemplo, `us3.datadoghq.com`. Para obtener más información, consulte [Cómo empezar con Datadog Sitios](#) del Datadog .
- **Clave de API y clave de aplicación:** claves de acceso que permiten a Amazon Q llamar al Datadog API para acceder a eventos y métricas. Puedes encontrarlos en los ajustes de la organización en tu Datadog account. Para obtener más información, consulta [las claves de API y aplicación](#) en la Datadog .

Secretos y funciones de servicio

AWS Secrets Manager secreto

Cuando configuras el complemento, Amazon Q crea un nuevo AWS Secrets Manager secreto para que lo guardes Datadog credenciales de autenticación. Como alternativa, puede usar un secreto existente que haya creado usted mismo.

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

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

Para obtener más información sobre la creación de secretos, consulte [Crear un secreto](#) en la Guía del AWS Secrets Manager usuario.

Roles de servicio

Para configurar el Datadog en Amazon Q Developer, necesitas crear un rol de servicio que dé permiso a Amazon Q para acceder a tu secreto de Secrets Manager. Amazon Q asume esta función para acceder al secreto donde su Datadog se almacenan las credenciales.

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

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

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:{{your-region}}:{{your-account-id}}: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:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:{{region}}:{{accountId}}:secret:
{{secretId}}"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:{{region}}:{{accountId}}:key/{{keyId}}",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": "secretsmanager.{{region}}.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

}

Para permitir que Amazon Q asuma la función de servicio, la función de servicio 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](#).

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

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.

Configure el Datadog complemento

Los complementos se configuran 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 Datadog complete 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 Amazon Q Developer, selecciona Configuración.
3. En la barra de navegación, selecciona Plugins.
4. En la página de complementos, selecciona el signo más en la Datadogpanel. Se abre la página de configuración del plugin.
5. En la URL del sitio, introduzca la URL del Datadog sitio que utilizas.
6. AWS Secrets Manager En Configurar, elija Crear un secreto nuevo o Usar un secreto existente. El secreto de Secrets Manager es dónde está tu Datadog se almacenarán las credenciales de autenticación.

Si crea un secreto nuevo, introduzca la siguiente información:

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

Si utilizas un secreto existente, elige uno en el menú desplegable de AWS Secrets Manager secretos. El secreto debe incluir el Datadog las credenciales de autenticación especificadas en el paso anterior.

Para obtener más información sobre las credenciales necesarias, consulte [Adquiera 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 ha elegido Crear un secreto nuevo en el paso 6, no podrá utilizar un rol de servicio existente. Se creará un nuevo rol para ti.

Si crea un nuevo rol de servicio, se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde está su Datadog se almacenan las credenciales. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si usa un rol de servicio existente, elija un rol en el menú desplegable que aparece. Asegúrese de que su función de servicio tenga los permisos y la política de confianza definidos en [Roles de servicio](#).

8. Seleccione Guardar configuración.
9. Después de Datadog El panel de complementos aparece en la sección de complementos configurados de la página de complementos, los usuarios tendrán acceso al complemento.

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

Configure los permisos de usuario

Para usar los complementos, se requieren los siguientes permisos:

- Permisos para chatear con Amazon Q en la consola. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios para chatear, consulte [Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q](#).
- El permiso `q:UsePlugin`.

Cuando concedes acceso a una identidad de IAM a una configurada Datadog complemento, la identidad obtiene acceso a cualquier recurso del Datadog cuenta recuperable mediante el complemento. Datadog el plugin no detecta los permisos de usuario. Si desea controlar el acceso a un complemento, puede hacerlo especificando el ARN del complemento en una política de IAM.

Cada vez que se crea o se elimina y se vuelve a configurar un complemento, se le asigna un nuevo ARN. Si utilizas un ARN de complemento en una política, tendrás que actualizarlo si quieres conceder acceso al complemento recién configurado.

Para localizar el Datadog complemento ARN, vaya a la página de complementos de la consola de desarrolladores de Amazon Q y elija el configurado Datadog el complemento. En la página de

detalles del plugin, copia el ARN del plugin. Puede agregar este ARN a una política para permitir o denegar el acceso a Datadog el complemento.

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

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el acceso a los complementos, consulte [Permite a los usuarios chatear con complementos de un proveedor](#).

Chatea con Datadog complemento

Para utilizar el Datadog plugin, introduce **@datadog** al principio de una pregunta sobre Datadog o los monitores y estuches de su AWS aplicación. También se deben incluir las preguntas de seguimiento o las respuestas a las preguntas de Amazon **@datadog** Q.

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

- Más información sobre el uso Datadog características de su AWS carga de trabajo: pregunte cómo Datadog las funciones funcionan con determinados AWS servicios. Amazon Q podría pedirte más información sobre lo que estás intentando hacer para darte la mejor respuesta.
 - **@datadog how do I use APM on EC2?**
- Recupere y resuma los casos y los monitores: pregunte acerca de un caso o monitor específico, o 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 Datadog .
 - **@datadog summarize the global outage case**
 - **@datadog summarize my top cases**
- Compruebe los monitores que están en estado de alarma: pregunte a Amazon Q Datadog complemento para encontrar los monitores de AWS aplicaciones que están en alarma. Puedes 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 Amazon Q Developer Wiz complemento

Wiz es una plataforma de seguridad en la nube que proporciona gestión de la postura de seguridad, evaluación y priorización de riesgos y gestión de vulnerabilidades. Si usas Wiz para evaluar y monitorear tus AWS aplicaciones, puedes usar el complemento del chat de Amazon Q para acceder a información de Wiz sin salir del AWS Management Console.

Puede usar el complemento para identificar y recuperar Wiz problemas, evalúe sus activos más riesgosos y comprenda las vulnerabilidades o exposiciones. Tras recibir una respuesta, puede hacer preguntas de seguimiento, incluida la forma de solucionar un problema.

Para configurar el complemento, debes proporcionar las credenciales de autenticación de tu Wiz cuenta para habilitar una conexión entre Amazon Q y Wiz. Después de configurar el complemento, puede acceder Wiz métricas **@wiz** añadiéndolas al principio de la pregunta en el chat de Amazon Q.

Warning

Wiz los permisos de usuario no son detectados por el Wiz plugin en Amazon Q. Cuando un administrador configura el Wiz complemento en una AWS cuenta, los usuarios con permisos de complemento en esa cuenta tienen acceso a cualquier recurso de Wiz cuenta recuperable mediante el complemento.

Puede configurar las políticas de IAM para restringir los complementos a los que tienen acceso los usuarios. Para obtener más información, consulte [Configure los permisos de usuario](#).

Requisitos previos

Agregar permisos

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

- Permisos para acceder a la consola Amazon Q Developer. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).
- Permisos para configurar complementos. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios, consulte [Permita que los administradores configuren los complementos](#).

Adquiera credenciales

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

- URL del punto final de la API: la URL a la que accedes Wiz. Por ejemplo, `https://api.us1.app.wiz.io/graphql`. Para obtener más información, consulte la [URL del punto final de la API](#) en el Wiz .
- ID de cliente y secreto de cliente: credenciales que permiten a Amazon Q llamar Wiz APIs para acceder a su aplicación. Para obtener más información, consulte el [identificador de cliente y el secreto del cliente](#) en la Wiz .

Secretos y funciones de servicio

AWS Secrets Manager secreto

Cuando configuras el complemento, Amazon Q crea un nuevo AWS Secrets Manager secreto para que lo guardes Wiz credenciales de autenticación. Como alternativa, puede usar un secreto existente que haya creado usted mismo.

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

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

Para obtener más información sobre la creación de secretos, consulte [Crear un secreto](#) en la Guía del AWS Secrets Manager usuario.

Roles de servicio

Para configurar el Wiz en Amazon Q Developer, necesitas crear un rol de servicio que dé permiso a Amazon Q para acceder a tu secreto de Secrets Manager. Amazon Q asume esta función para acceder al secreto donde su Wiz se almacenan las credenciales.

Al configurar el complemento en la AWS consola, tiene la opción de crear un nuevo secreto o utilizar uno existente. Si creas un secreto nuevo, el rol de servicio asociado se crea automáticamente. Si utilizas un secreto existente y un rol de servicio existente, asegúrate de que tu rol de servicio

contenga estos permisos y que tenga adjunta la siguiente política de confianza. El rol de servicio necesario depende del método de cifrado secreto.

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

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:{{your-region}}:{{your-account-id}}: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:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:{{region}}:{{accountId}}:secret:
{{secretId}}"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:{{region}}:{{accountId}}:key/{{keyId}}",
    }
  ]
}
```

```

        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "kms:ViaService": "secretsmanager.{{region}}.amazonaws.com"
            }
        }
    }
}
]
}

```

Para permitir que Amazon Q asuma la función de servicio, la función de servicio 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](#).

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:SetContext"],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "{{accountId}}",
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:{{region}}:{{accountId}}:profile/{{profileId}}"
        }
      }
    }
  ]
}

```

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.

Configure el Wiz complemento

Los complementos se configuran 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 Wiz complete el siguiente procedimiento:

1. Abra la consola Amazon Q Developer en <https://console.aws.amazon.com/amazonq/developer/home>
2. En la página de inicio de la consola Amazon Q Developer, selecciona Configuración.
3. En la barra de navegación, selecciona Plugins.
4. En la página de complementos, selecciona el signo más en la Wizpanel. Se abre la página de configuración del plugin.
5. En el caso de la URL del punto final de la API, introduzca la URL del punto final de la API al que accede Wiz.
6. AWS Secrets Manager En Configurar, selecciona Crear un secreto nuevo o Usar un secreto existente. El secreto de Secrets Manager es dónde está tu Wiz se almacenarán las credenciales de autenticación.

Si crea un secreto nuevo, introduzca la siguiente información:

- a. Para el ID de cliente, introduzca el ID de cliente de su Wiz account.
- b. En Secreto de cliente, introduzca el secreto de cliente de su Wiz account.
- c. Se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde su Wiz se almacenan las credenciales. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si utilizas un secreto existente, elige uno en el menú desplegable de AWS Secrets Manager secretos. El secreto debe incluir el Wiz las credenciales de autenticación especificadas en el paso anterior.

Para obtener más información sobre las credenciales necesarias, consulte [Adquiera 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 ha elegido Crear un secreto nuevo en el paso 6, no podrá utilizar un rol de servicio existente. Se creará un nuevo rol para ti.

Si crea un nuevo rol de servicio, se creará un rol de servicio que Amazon Q utilizará para acceder al secreto donde está su Wiz se almacenan las credenciales. No edite el rol de servicio que se ha creado para usted.

Si usa un rol de servicio existente, elija un rol en el menú desplegable que aparece. Asegúrese de que su función de servicio tenga los permisos y la política de confianza definidos en [Roles de servicio](#).

8. Seleccione Guardar configuración.
9. Después de Wiz El panel de complementos aparece en la sección de complementos configurados de la página de complementos, los usuarios tendrán acceso al complemento.

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

Configure los permisos de usuario

Para usar los complementos, se requieren los siguientes permisos:

- Permisos para chatear con Amazon Q en la consola. Para ver un ejemplo de política de IAM que concede los permisos necesarios para chatear, consulte [Permiso a los usuarios para chatear con Amazon Q](#).
- El permiso `q:UsePlugin`.

Cuando concedes acceso a una identidad de IAM a una configurada Wiz complemento, la identidad obtiene acceso a cualquier recurso del Wiz cuenta recuperable mediante el complemento. Wiz el plugin no detecta los permisos de usuario. Si desea controlar el acceso a un complemento, puede hacerlo especificando el ARN del complemento en una política de IAM.

Cada vez que se crea o se elimina y se vuelve a configurar un complemento, se le asigna un nuevo ARN. Si utilizas un ARN de complemento en una política, tendrás que actualizarlo si quieres conceder acceso al complemento recién configurado.

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

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

Para ver ejemplos de políticas de IAM que controlan el acceso a los complementos, consulte [Permite a los usuarios chatear con complementos de un proveedor](#).

Chatea con el Wiz complemento

Para usar Amazon Q Wiz plugin, introduce **@Wiz** al principio una pregunta sobre tu Wiz problemas. También se deben incluir las preguntas de seguimiento o las respuestas a las preguntas de Amazon **@Wiz Q**.

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

- Ver problemas de gravedad crítica — Ask the Amazon Q Wiz complemento para enumerar los problemas de gravedad grave o alta. El complemento puede devolver hasta 10 problemas. También puedes solicitar una lista de los 10 problemas más graves.
 - **@wiz what are my critical severity issues?**
 - **@wiz can you specify the top 5?**
- Enumere los problemas según la fecha o el estado: solicite enumerar los problemas según la fecha de creación, la fecha de vencimiento o la fecha de resolución. También puedes 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>?**
- Evalúe los problemas relacionados 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-Code registra las acciones de la consola y, a continuación, utiliza la IA generativa para sugerirle código 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 AWS Management Console. 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 o para 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 te grabas aprovisionando una EC2 instancia de Amazon, se te 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 se puede usar? 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 EC2 consola de Amazon, aprovisionas una EC2 instancia de Amazon y la colocas 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.

Aunque realices tus acciones en distintas partes de la consola y estas utilicen distintos 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 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, selecciona el Console-to-Code icono.



3. En el panel Console-to-Code lateral, selecciona Iniciar grabación.

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 AWS Management Console 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. En la parte superior del Console-to-Code panel, active la configuración Mostrar CLI. Esto mostrará el comando de CLI correspondiente a cada acción seleccionada.
3. Seleccione los comandos que desea usar. En los pasos siguientes, solo se utilizarán los comandos con casillas marcadas.
4. Consolide los comandos de la CLI. Cerca de la parte inferior del Console-to-Code panel, selecciona el icono del acordeón (^). Los comandos de CLI que haya seleccionado aparecerán solos en el panel.
5. Copie o descargue los comandos que elija.

Para obtener más información sobre el AWS CLI, consulte [¿Qué es el? 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 AWS Management Console, 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 recibes al usar 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

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.

Agregar 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 AWS Management Console, 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 proporciona primero 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 utilizar Amazon Q Developer para crear un caso de soporte y ponerse en contacto Soporte desde cualquier parte del AWS Management Console, incluido el 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 Soporte disponible depende del plan de soporte que tenga 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 distintos del plan Basic Support pueden ponerse en contacto Soporte con Amazon Q. Para obtener

más información al respecto AWS Support, consulte [Primeros pasos AWS Support](#) en la Guía del AWS Support usuario.

Tip

Antes de crear un ticket de soporte, intenta pedirle a Amazon Q que resuelva el problema. Para obtener más información, consulte [Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos](#). También puedes 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 Support pueden ponerse en contacto 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](#).
- Tienes permisos para crear Soporte casos. Para obtener más información, consulte [Administrar el acceso al Soporte Centro](#).

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 Soporte sobre una función de Amazon Q que forma parte de otra Servicio de AWS, cree un caso de soporte para la otra Servicio de AWS, no para Amazon Q. Por ejemplo, si utiliza la solución de problemas de red de Amazon Q en Amazon VPC Reachability Analyzer, elija Amazon VPC para el servicio en el caso de soporte.

Para contactar Soporte acerca de las funciones de Amazon Q Developer o Amazon Q Business, crea un caso de soporte para Amazon Q.

Creación de un caso de soporte

Para crear un Soporte caso con Amazon Q, sigue estos pasos.

1. Puedes crear un Soporte caso 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 ponerte en contacto Soporte, selecciona 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.

[3] Troubleshoot instances with failed status checks - Amazon Elastic Compute Cloud 



Thank you for your feedback. If you need further assistance related to this issue, you may contact support.

Create a support case

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.

Sure, I've drafted the following support case for you. Review details and make required changes before continuing. I will also add our recent conversation to the case description once submitted.

Support Level	Enterprise Support	Change 
Description	The customer is unable to connect to their instance after a recent deployment. They have tried restarting the instance and generating new key pairs but are still unable to connect. No other changes were made to the network configuration. The issue is problematic and the customer would like to chat with support.	
Case type	Technical	
Service	Elastic Compute Cloud (EC2 - Linux)	
Category	Instance Issue	
Severity	General guidance	
Additional Contacts	None	
Attachments	 Attach Files You can attach up to 3 files. Each file can be up to 5 MB.	
Cancel Edit Submit		

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 contactar Soporte, elige el método que quieres 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 decides enviar un mensaje de correo electrónico a un agente, un agente de soporte se pondrá en contacto contigo a la dirección de correo electrónico asociada a tu 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](#)
- [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#)
- [Chat con Amazon Q Developer sobre código](#)
- [Generación de sugerencias de inserción con Amazon Q Developer](#)
- [Transformación del código en el IDE con Amazon Q Developer](#)
- [Desarrollo de funciones con Amazon Q Developer](#)
- [Generación de pruebas unitarias con Amazon Q](#)
- [Revisión del código con Amazon Q Developer](#)
- [Generación de documentación con Amazon Q Developer](#)
- [Idiomas compatibles con Amazon Q Developer en el IDE](#)

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

Característica	VSCode	JetBrains	Eclipse	Visual Studio
Contexto en el chat	Sí	Sí	Sí	Sí
Chat en línea	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
Desarrollo de funciones	Sí	Sí	No	No
Generación de pruebas unitarias	Sí	Sí	No	No
Revisiones de código	Sí	Sí	No	Sí (solo en C#)
Generación de documentación	Sí	Sí	No	No
Personalizaciones	Sí	Sí	Sí	No

También puede generar sugerencias en línea en 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, auténtíquese 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:

- [Descarga Amazon Q para Eclipse](#)

- [Descarga 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 [Cómo extender la duración de la sesión de Amazon Q en el IDE](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

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 principio de IAM en la consola AWS](#)

Requisito previo: versiones de IDE compatibles

- La versión mínima Eclipse admitida por Amazon Q es la 2024-06 (4.32).
- La versión mínima de JetBrains IDEs (incluida IntelliJ y PyCharm) compatible con Amazon Q es la 232.1.
- 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. Instala el [complemento Amazon Q](#) en Eclipse.
2. Elige el icono de Amazon Q en la esquina superior derecha del IDE.
3. Se abre una pestaña de Amazon Q en la parte inferior del IDE. En Elige una opción de inicio de sesión, selecciona Usar gratis y, a continuación, selecciona Continuar. Se te redirigirá a tu navegador.
4. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse con el ID de creador. Cuando haya completado la autenticación, vuelva al Eclipse IDE.
5. Para empezar a usar Amazon Q, selecciona 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. Instala el [complemento Amazon Q](#) en Eclipse.
2. Elige el icono de Amazon Q en la esquina superior 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, elija Usar con una licencia Pro y, a continuación, elija Continuar.
4. Introduce la URL de inicio que tu administrador obtuvo de [la consola de suscripciones de Amazon Q](#).

5. Elija la instancia Región de AWS en la que el administrador configuró la [instancia de 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 Eclipse IDE.
8. Para empezar a usar Amazon Q, selecciona 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. Instala el [plugin Amazon Q](#) en tu JetBrains IDE.
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. Instala el [plugin Amazon Q](#) en tu JetBrains IDE.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en el IDE.

De forma predeterminada, el icono estará en el lateral de la interfaz.

3. Elija Usar con la licencia Pro.
4. Rellene la URL de inicio que el administrador obtuvo de [la consola de suscripciones de Amazon Q](#).
5. Rellene el campo Región de AWS en el que su administrador configuró su [instancia](#) de IAM Identity Center.
6. Elija Continuar. El enfoque cambiará a su navegador web.
7. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse en el IAM Identity Center y, a continuación, vuelva al IDE.
8. Si su administrador ha configurado más de un perfil de desarrollador de Amazon Q, 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 [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

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

Para cambiar tu perfil de desarrollador de Amazon Q, selecciona Amazon Q en la parte inferior del IDE y, a continuación, selecciona Cambiar perfil. En la ventana que aparece, elige el perfil que quieres usar.

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. Instala la [extensión Amazon Q](#) enVS 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.

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. Instala la [extensión Amazon Q](#) enVS Code.
2. Seleccione el icono de Amazon Q en el IDE.

De forma predeterminada, el icono estará en el lateral de la interfaz.

3. Elija Usar con la licencia Pro.
4. Rellene la URL de inicio que el administrador obtuvo de [la consola de suscripciones de Amazon Q](#).
5. Rellene el campo Región de AWS en el que su administrador configuró su [instancia](#) de IAM Identity Center.
6. Elija Continuar. El enfoque cambiará a su navegador web.
7. Siga las instrucciones del navegador para autenticarse en el IAM Identity Center y, a continuación, vuelva al IDE.
8. Si su administrador ha configurado más de un perfil de desarrollador de Amazon Q, 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 [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

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

Para cambiar tu perfil de desarrollador de Amazon Q, selecciona Amazon Q en la parte inferior del IDE y, a continuación, selecciona Cambiar perfil. En la paleta de comandos, elige el perfil que quieres usar.

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 Getting Started with AWS the Toolkit (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. Desde Visual Studio, expanda las extensiones en el menú principal y, a continuación, expanda el submenú del AWS kit de herramientas.
2. Elija Empezar. La pestaña Introducción se abre en la ventana del editor de Visual Studio.
3. En la sección Amazon Q, selecciona Activar.
4. En la sección Nivel gratuito, selecciona 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. Desde Visual Studio, expanda las extensiones en el menú principal y, a continuación, expanda el submenú del AWS kit de herramientas.
2. Elija Empezar. La pestaña Introducción se abre en la ventana del editor de Visual Studio.
3. En la sección Amazon Q, selecciona Activar. Deberás rellenar la sección del nivel profesional para autenticarte.
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 información detallada sobre las credenciales del IAM Identity Center, consulte [¿Qué es el IAM Identity Center?](#) en la Guía del usuario del IAM Identity Center.

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

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 del Centro de Identidad de IAM con el que desea autenticarse.
 - b. En el campo de texto URL de inicio, introduzca la URL de inicio adjunta a sus credenciales del 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, 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 Iniciar sesión en Amazon Q. En el menú desplegable del perfil de credenciales, elige el perfil que utilizaste para autenticarte en los pasos anteriores.
8. Si su administrador ha configurado más de un perfil de desarrollador de Amazon Q, se le solicitará que elija un perfil de desarrollador Q en el menú desplegable. Elija el perfil que se adapte a sus necesidades laborales actuales o que su administrador le haya indicado que utilice. Para obtener más información sobre los perfiles, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

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

Para cambiar tu perfil de desarrollador de Amazon Q, selecciona Amazon Q en la parte inferior del IDE y, a continuación, selecciona Cambiar perfil de desarrollador de Amazon Q. En la ventana que aparece, elige el perfil que quieres usar.

También puedes cambiar tu perfil seleccionando el menú desplegable situado en la esquina superior derecha de la ventana de chat y, a continuación, seleccionando Cambiar perfil de desarrollador.

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 principio 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. 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

- [La experiencia de codificación de agentes con Amazon Q Developer es totalmente compatible IDEs](#)
- [Cómo chatear con Amazon Q en lenguajes naturales](#)
- [Trabajo con Amazon Q en su IDE](#)
- [Temas y preguntas de ejemplo](#)
- [Informe de problemas con las respuestas de Amazon Q](#)
- [Explicación y actualización de código con Amazon Q Developer](#)
- [Charlar en línea con un desarrollador de Amazon Q](#)
- [Añadir contexto al chat para desarrolladores de Amazon Q en el IDE](#)
- [Ver, eliminar y exportar el historial de conversaciones de los desarrolladores de Amazon Q](#)

La experiencia de codificación de agentes con Amazon Q Developer es totalmente compatible IDEs

La codificación de agente está activada de forma predeterminada para Amazon Q Developer en el IDE.

Con la codificación agentic, Amazon Q actúa como su socio de programación y conversa activamente con usted a medida que se desarrolla.

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

Cuando le pidas a Amazon Q que mejore tu código, lo hará directamente. Puede ver los cambios en una diferencia y, si lo desea, deshacerlos.

Mientras Amazon Q piensa entre indicaciones, tienes la opción de seguir añadiendo instrucciones en la ventana de entrada.

Puedes activar o desactivar la codificación de los agentes con el `</>` icono situado en la parte inferior del panel de chat.

Cómo chatear con Amazon Q en lenguajes naturales

Amazon Q Developer ofrece soporte en varios idiomas cuando chateas en el IDE. Los idiomas naturales compatibles incluyen el mandarín, el francés, el alemán, el italiano, el japonés, el español,

el coreano, el hindi y el portugués, con 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.

Trabajo con Amazon Q en su IDE

Puede hacer preguntas a Amazon Q, actualizar el código e iniciar acciones con comandos rápidos, todo desde el panel de chat de Amazon Q en el IDE.

Para empezar a chatear con Amazon Q, elige el icono de Amazon Q en la barra de navegación de tu IDE e introduce tu 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.

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. Para ver una lista de fuentes, expanda la sección Fuentes en la parte inferior de la 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

Puede introducir los siguientes comandos en el panel de chat para acceder a las características de Amazon Q, en función de su IDE. Para obtener información sobre las características de Amazon Q disponibles en su IDE, consulte [Soportado IDEs](#).

- **/transform**: utilice este comando para actualizar la versión del lenguaje de código de un proyecto completo. Para obtener más información, consulte [Actualización de las versiones de Java](#).
- **/dev**: utilice este comando para obtener un plan de implementación con el fin de desarrollar una característica con Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Características de desarrollo \(/dev\)](#).

- **/test**- Usa este comando para generar pruebas unitarias para tu código con Amazon Q. Para obtener más información, consulta [Generación de pruebas unitarias \(/test\)](#).
- **/review**- Utilice este comando para revisar su base de código en busca de vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad del código con Amazon Q. Para obtener más información, consulte. [Revisando el código \(/review\)](#)
- **/doc**- Utilice este comando para generar READMEs para su base de proyectos con Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Generación de documentación \(/doc\)](#).
- **/clear**: utilice 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.
- **/help**: utilice este comando para ver un resumen de lo que Amazon Q puede y no puede hacer, preguntas de ejemplo y comandos rápidos.

Temas y 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 AWS Lambda Amazon EC2 para un backend 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.

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 solicitado 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. Elige Amazon Q y, a continuación, selecciona Explicar, Refactorizar, Reparar, Generar pruebas, Optimizar o Enviar para solicitar información.

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.

Charlar en línea con un desarrollador de Amazon Q

La función de chat en línea le permite transformar el código existente (o generar código nuevo) directamente desde la ventana de codificación principal de su IDE. Para usar la función de chat en línea, resalta el código para el que deseas obtener sugerencias y proporciona instrucciones en la pequeña pantalla de entrada. Amazon Q procede a generar el código para usted, que presenta en una diferencia dentro de la ventana de codificación principal. A continuación, puede optar por aceptar o rechazar los cambios.

La ventaja del chat en línea es que elimina el cambio de contexto que se produce al pasar de una ventana de chat a la ventana de codificación principal.

Por lo general, utilizarías la función de chat en línea cuando revisas código, escribes pruebas unitarias o realizas otras tareas que requieren respuestas basadas en código. Para situaciones en las que quieres respuestas basadas en texto (por ejemplo, una respuesta a «Explica este código»), usar la [ventana de chat es una mejor opción](#).

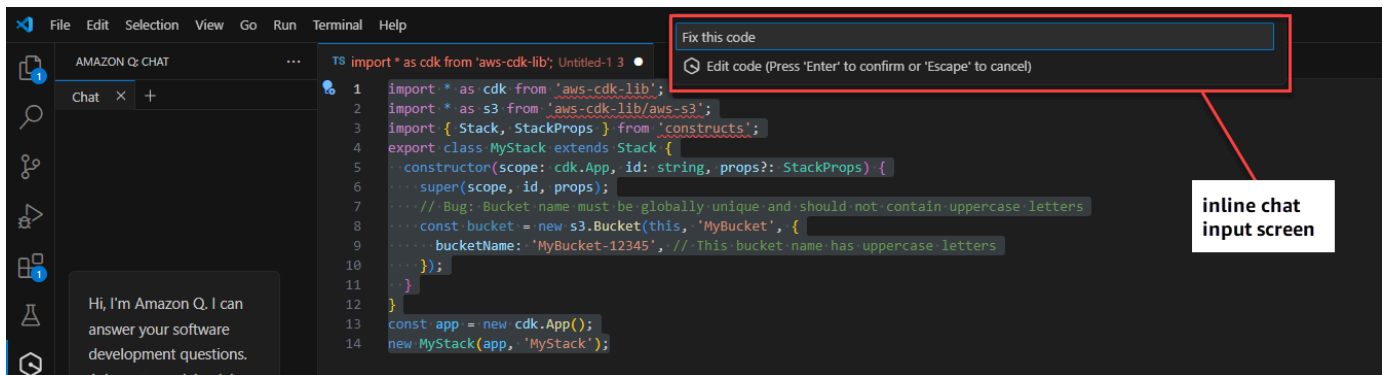
Amazon Q tiene en cuenta el código del archivo actual al generar una recomendación de código a través del chat en línea. No analizará el código de otros archivos o proyectos.

El chat en línea de Amazon Q en acción

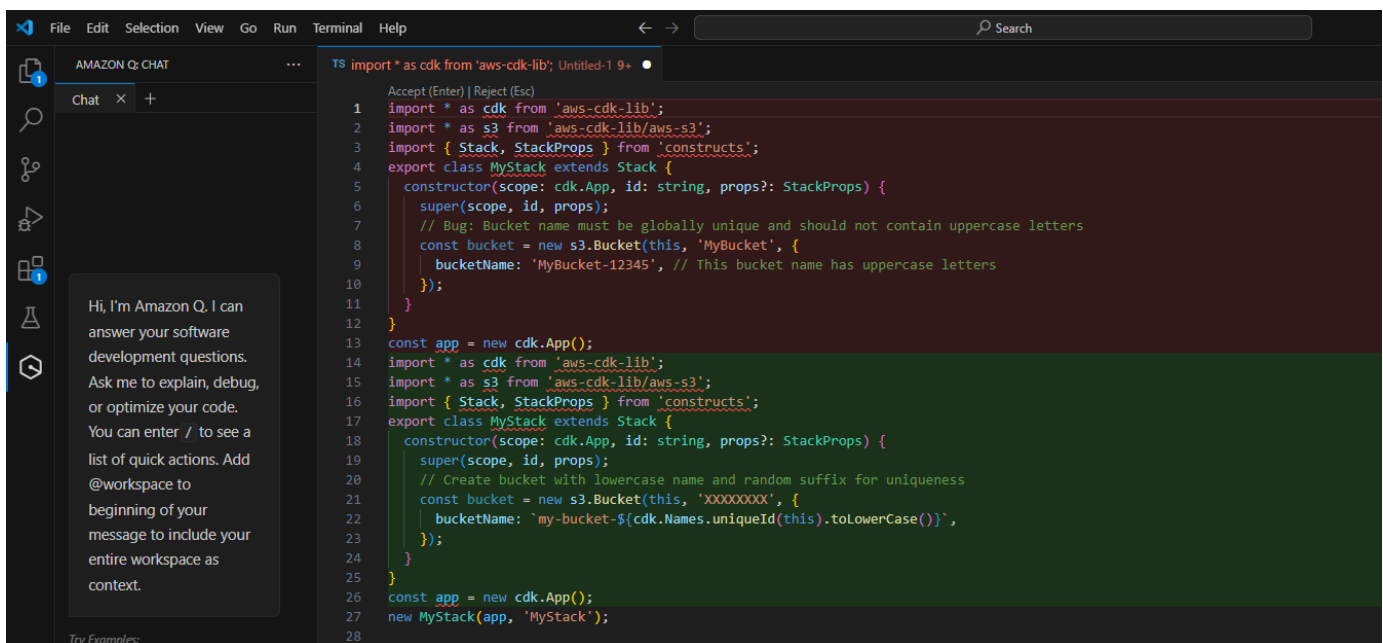
Una sesión de chat en línea se desarrolla de la siguiente manera.

1. Resalta el código para el que deseas recibir sugerencias y, a continuación, eliges una de las siguientes opciones en función de tu IDE:
 - In Visual Studio Code y JetBrains, pulse `#+I` (Mac) o `Ctrl+I` (Windows)
 - In Eclipse, pulse `#+Shift+I` (Mac) o `Ctrl+Shift+I` (Windows)
 - Como alternativa, puedes hacer clic con el botón derecho en la selección y elegir Amazon Q y, a continuación, Chat en línea.

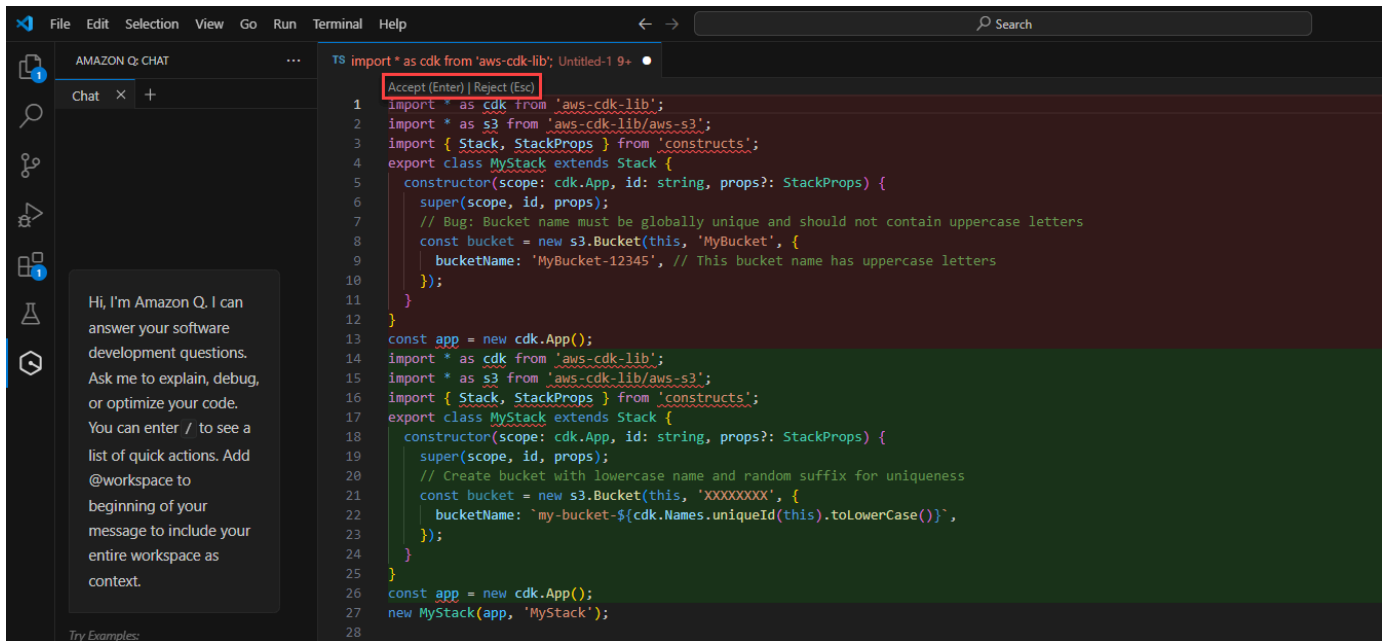
Esto abre una pequeña pantalla de entrada en la parte superior de la ventana principal de codificación donde puedes introducir un mensaje, por ejemplo. **Fix this code**



2. Amazon Q genera código y lo presenta en una diferencia.



3. Puede aceptar o rechazar el cambio seleccionando Aceptar o Rechazar, o bien pulsando las teclas equivalentes (Enter/Esc).



Temas y preguntas de ejemplo

El chat en línea siempre devuelve un código como respuesta, por lo que puedes introducir mensajes como los siguientes:

- Documenta este código
- Refactoriza este código
- Escribe pruebas unitarias para esta función

Formato de diferencia

El chat en línea muestra la diferencia 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.

Añadir contexto al chat para desarrolladores de Amazon Q en el IDE

Cuando conversa con Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE), puede proporcionar a Amazon Q contexto adicional, como archivos y carpetas, entre otros tipos de información. Amazon Q utilizará este contexto para adaptar y mejorar sus respuestas.

Hay dos formas de proporcionar contexto a Amazon Q:

- **Explícitamente:** para proporcionar el contexto de forma explícita, debe entrar @ en la ventana de chat. 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 escribir el nombre del archivo, carpeta u otro tipo de contexto para que se complete automáticamente. Para obtener más información, consulte [Tipos de contexto explícitos](#).
- **Automáticamente:** para proporcionar contexto automáticamente, debes 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 utilizó como contexto en la lista desplegable Contexto, que aparece inmediatamente encima del inicio de la respuesta.

Tipos de contexto explícitos

Al escribir @ en el chat, puede seleccionar entre los siguientes tipos de contexto:

- **@workspace:** Amazon Q utiliza el espacio de trabajo de su proyecto como contexto para sus 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 sus respuestas.
- **Archivos:** Amazon Q le muestra una lista de archivos del proyecto actual y utiliza el archivo que seleccione como contexto para sus respuestas.
- **Código:** Amazon Q le muestra una lista de clases, funciones y variables globales del proyecto actual y utiliza su selección como contexto para sus respuestas.
- **Indicaciones:** Amazon Q le muestra una lista de las solicitudes que ha guardado y utiliza la pregunta que seleccione como contexto para sus respuestas. La opción Prompts requiere cierta configuración. Para obtener más información, consulte [Guardar las indicaciones en una biblioteca para usarlas con el chat para desarrolladores de Amazon Q](#).

Tipos de contexto automáticos

Amazon Q utilizará automáticamente los siguientes tipos de contextos, si los ha configurado:

- Reglas del proyecto: Amazon Q utilizará automáticamente un conjunto de reglas de proyecto que usted defina como contexto. Para obtener más información, consulte [Creación de reglas de proyecto para usarlas con el chat para desarrolladores de Amazon Q](#).
- Personalizaciones: Amazon Q utilizará automáticamente un repositorio de código fuente como contexto. Para obtener más información sobre la configuración de las personalizaciones, consulte [Sugerencias de personalización](#)

Agregación del contexto del espacio de trabajo al chat de Amazon Q Developer en el IDE

Cuando chatea 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 te solicita, puedes ir a la configuración seleccionando Amazon Q en la parte inferior de tu IDE. A continuación, selecciona Abrir configuración en la barra de tareas de Amazon Q que se abre.

3. Selecciona la casilla situada junto a Workspace Index.

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 para la configuración Subprocesos de Workspace Index Worker. 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 de gráficos (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 chatear 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 añada pruebas unitarias para la función *<function name>*

Guardar las indicaciones en una biblioteca para usarlas con el chat para desarrolladores de Amazon Q

Puedes crear una biblioteca de mensajes comunes que puedas usar cuando chatees con Amazon Q en el IDE. Al almacenar estos mensajes en tu biblioteca, puedes insertarlos fácilmente en el chat sin tener que volver a escribirlos cada vez. Puedes usar las indicaciones guardadas en múltiples conversaciones y proyectos.

Las solicitudes se guardan en la `~/ .aws/amazonq/prompts` carpeta.

Para guardar una solicitud en una biblioteca de solicitudes

1. En tu IDE, abre una ventana de chat de Amazon Q.
2. Escriba **@** y seleccione Mensajes.
3. Elija Crear un mensaje nuevo.
4. En Nombre del mensaje, introduzca un nombre de mensaje, por ejemplo, **Create sequence diagram** y pulse Entrar.

Amazon Q crea un archivo de mensajes llamado `Create sequence diagram.md` en la `~/ .aws/amazonq/prompts` carpeta y lo abre en el IDE.

5. En el archivo de solicitud, añada una solicitud 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 solicitud.

Para usar un mensaje guardado

1. En tu IDE, abre una ventana de chat de Amazon Q.
2. Escriba **@** y seleccione Mensajes.
3. Elija la solicitud guardada, por ejemplo, Crear diagrama de secuencia.
4. (Opcional) En la ventana de entrada del chat, añade los detalles necesarios. Puede escribir más texto y añadir más tipos de contexto. Un ejemplo de mensaje podría tener este aspecto...

@Create a sequence diagram using the files in the **@lib** folder

5. Envía el mensaje y espera a que Amazon Q genere una respuesta.

Fijar elementos contextuales

Note

Actualmente, la fijación por contexto solo está disponible en el IDE de VS Code.

La fijación por contexto te permite especificar los elementos de contexto que se añadirán a todos los mensajes de tu 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**, **@folder**.

Los elementos anclados pueden provenir de dos fuentes: puedes fijar manualmente los elementos a los que haces referencia con frecuencia o Amazon Q puede añadir contexto automáticamente (como tu archivo activo actual) para mejorar la calidad de la respuesta. Los elementos contextuales anclados aparecen en la parte superior del cuadro de entrada de texto del panel de chat y tú puedes eliminar cualquier contexto que no desees incluir.

Para ayudar a mantener claros los límites del contexto, los elementos anclados solo se aplican a la pestaña de chat actual. Cuando abras una pestaña nueva, empezarás de cero solo con el contexto fijo predeterminado, como el archivo activo.

Uso del contexto anclado

Para añadir elementos de contexto anclados

1. En tu IDE, abre el panel de chat de Amazon Q.

2. Después de usar un comando de contexto **@workspace**, como **@file**, **@folder**, o **@prompt** en un chat, haz clic en el contexto deseado para anclarlo.

También puede hacer clic en el botón «@ Marcar 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 fijar elementos de contexto

Hay tres formas de fijar elementos de contexto:

1. Uso del menú contextual @Pin:

- Haz clic en el botón "@Pin Context» del panel de chat.
- Seleccione el elemento de contexto deseado entre las opciones disponibles.

2. Uso del menú contextual y del método abreviado de teclado:

- Escribe «@» en la entrada del chat para que aparezca el menú contextual.
- Navega hasta el elemento deseado.
- Pulse Option/Alt + Entrar para fijar el elemento seleccionado.

3. Fijación desde el indicador de entrada:

- Si ya escribiste un comando de contexto (como **@workspace**, **@file**, o **@prompt**) en la entrada **@folder**, coloca el cursor sobre el elemento de contexto de la entrada.
- Haz clic en el elemento para fijarlo.

Tras fijarlo, el elemento de contexto aparecerá en el área de contexto anclada en la parte superior del cuadro de entrada de texto del chat.

Para 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 para desarrolladores de Amazon Q

Puedes crear una biblioteca de reglas de proyecto que puedas usar cuando chatees con Amazon Q en el IDE. Estas reglas describen los estándares de codificación y las mejores prácticas de tu equipo. Por ejemplo, puede tener una regla que establezca que todo el código de Python debe usar sugerencias de tipo o que todo el código de Java debe usar comentarios de Javadoc. Al almacenar estas reglas en su 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 *project-root*/.amazonq/rules carpeta del proyecto.

Una vez que haya creado las reglas de su proyecto, Amazon Q las utilizará automáticamente como contexto cada vez que un desarrollador converse con Amazon Q dentro de su proyecto, y se asegurará de cumplirlas al generar respuestas. Para obtener más información sobre cómo añadir contexto al chat, consulte [Añadir contexto al chat para desarrolladores de Amazon Q 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.

Para crear una regla de proyecto mediante la interfaz de chat de Amazon Q

1. En tu IDE, abre el panel de chat de Amazon Q.
2. En el cuadro de entrada del chat, haz clic en el botón Reglas.
3. Selecciona Crear nueva regla.
4. En el cuadro de diálogo que aparece, introduce un nombre para la regla.

Esto creará un archivo Markdown con ese nombre en la *project-root*/.amazonq/rules carpeta de tu proyecto.

5. Agrega el contenido de tu regla en el editor.
6. Guarde el archivo.

Para crear una regla de proyecto mediante el sistema de archivos

1. En su IDE, abra la carpeta raíz del proyecto.
2. En la carpeta raíz del proyecto, crea 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. Abre el archivo Markdown de reglas de tu proyecto.
5. Añada un mensaje detallado al 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) Agregue más archivos Markdown de reglas de proyecto.

Ahora ha creado una o más reglas de proyecto. Amazon Q utilizará estas reglas como contexto automáticamente cada vez que un desarrollador converse con Amazon Q dentro de su proyecto.

Para gestionar las reglas en la interfaz de chat de Amazon Q

1. En tu IDE, abre el panel de chat de Amazon Q.
2. En el cuadro de entrada del chat, haz clic en el botón Reglas para ver todas las reglas disponibles.
3. Haz 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 tu conversación.
 - Las reglas sin una marca de verificación están inactivas durante la sesión actual.

Ver, eliminar y exportar el historial de conversaciones de los desarrolladores de Amazon Q

Cuando chateas con Amazon Q en el entorno de desarrollo integrado (IDE), Amazon Q guarda cada una de tus pestañas de chat como una conversación independiente. Puede ver, buscar y eliminar estas conversaciones. También puede exportarlas a archivos con formato Markdown o HTML.

Amazon Q almacena tus conversaciones en tu ordenador local, en tu directorio personal.

Amazon Q guarda las conversaciones de cada espacio de trabajo por separado, por lo que si no ves tu historial de conversaciones, puede que se deba a que estás en el espacio de trabajo equivocado. Amazon Q solo muestra el historial de conversaciones del espacio de trabajo actual.

Sigue las siguientes instrucciones para ver, buscar, eliminar y exportar tus conversaciones.

Para ver y buscar conversaciones anteriores

1. En su IDE, inicie sesión en Amazon Q.
2. Abre una pestaña de chat de Amazon Q.
3. Abre el historial de chat mediante una de las siguientes acciones:
 - En la parte superior derecha del panel de chat, selecciona el botón Ver el historial de chat.
 - Pulsa `ctrl+F` (Windows y Linux) o `# F` (Mac).
4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Elige la conversación que quieres ver. Las conversaciones se organizan por fecha.
 - Usa la barra de búsqueda situada en la parte superior del historial de chats para buscar una conversación. Amazon Q busca conversaciones que coincidan exactamente con el texto que has introducido.

Para eliminar una sola conversación

1. En su 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.

- Abre una pestaña de chat de Amazon Q y, a continuación, abre el historial de chat mediante una de las siguientes acciones:
 - En la parte superior derecha del panel de chat, selecciona el botón Ver el historial de chat.
 - Pulsa `ctrl+F` (Windows y Linux) o `# F` (Mac).

En la conversación que quieras eliminar, selecciona los puntos suspensivos verticales () y selecciona Eliminar.

Para exportar una conversación a Markdown o HTML

1. En su IDE, inicie sesión en Amazon Q.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Con una sesión de chat ya iniciada, en la parte superior derecha del panel de chat, selecciona el botón Exportar para exportar la conversación que se muestra en la pestaña.
 - Abre una pestaña de chat de Amazon Q y, a continuación, abre el historial de chat mediante una de las siguientes acciones:
 - En la parte superior derecha del panel de chat, selecciona el botón Ver el historial de chat.
 - Pulsa `ctrl+F` (Windows y Linux) o `# F` (Mac).

En la conversación que quieras exportar, selecciona los puntos suspensivos verticales () y selecciona Exportar para exportar la conversación a un archivo con formato Markdown o HTML.

De forma predeterminada, Amazon Q asigna un nombre al archivo `q-dev-chat-yyyy-mm-dd.md/html` y lo guarda en la raíz del proyecto.

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. Para obtener más información sobre la personalización de las sugerencias, consulte [Sugerencias de personalización](#).

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.

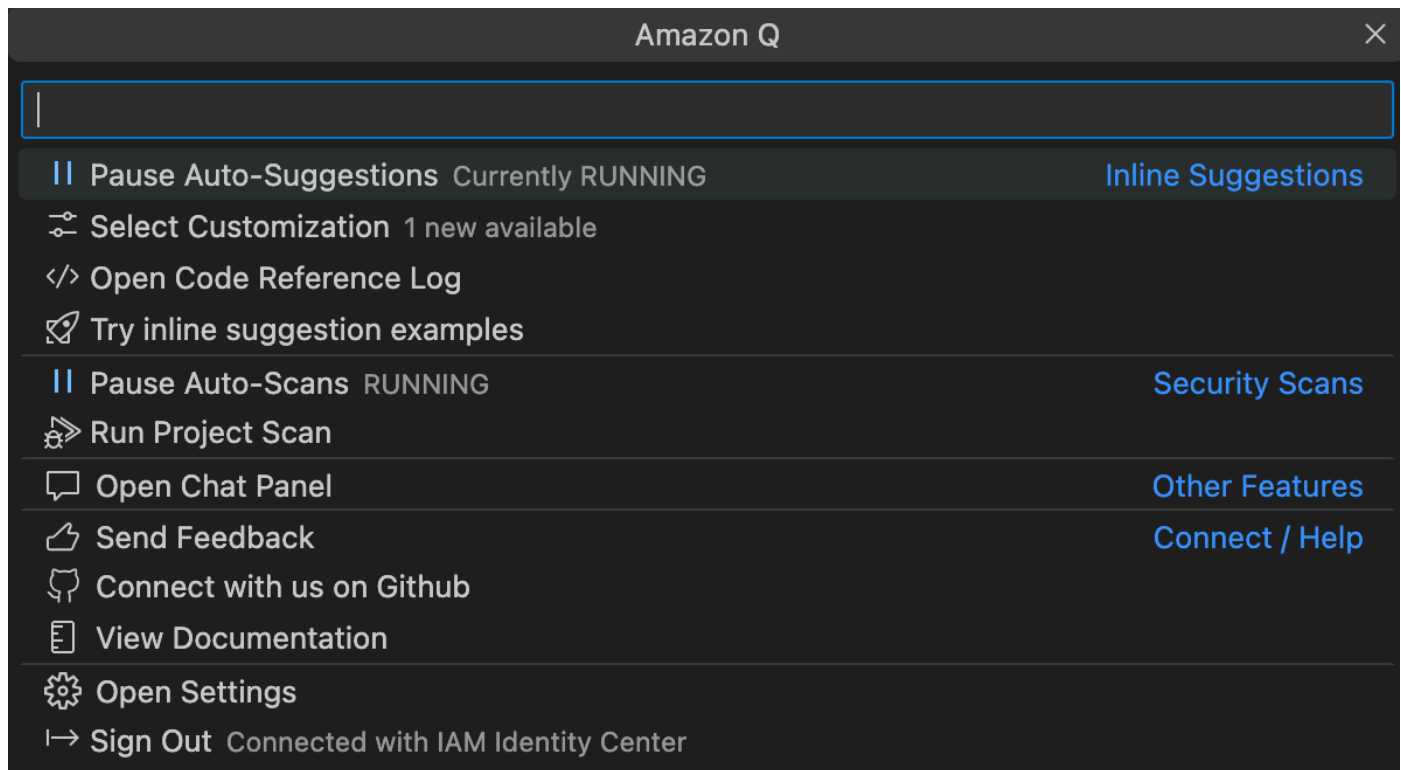
Visual Studio Code

1. In 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.

La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q en VS Code.



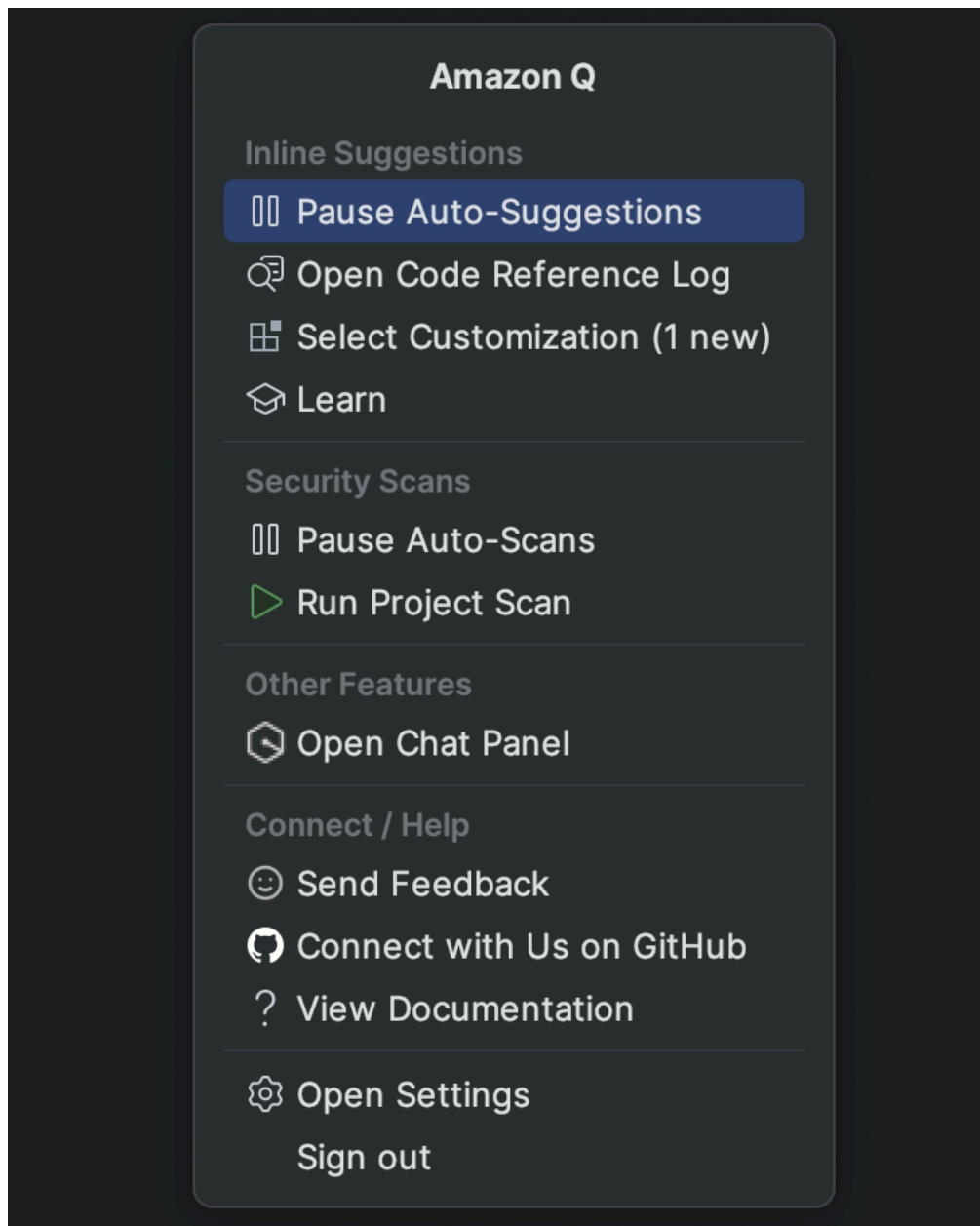
JetBrains

1. En tu JetBrains IDE, selecciona 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.

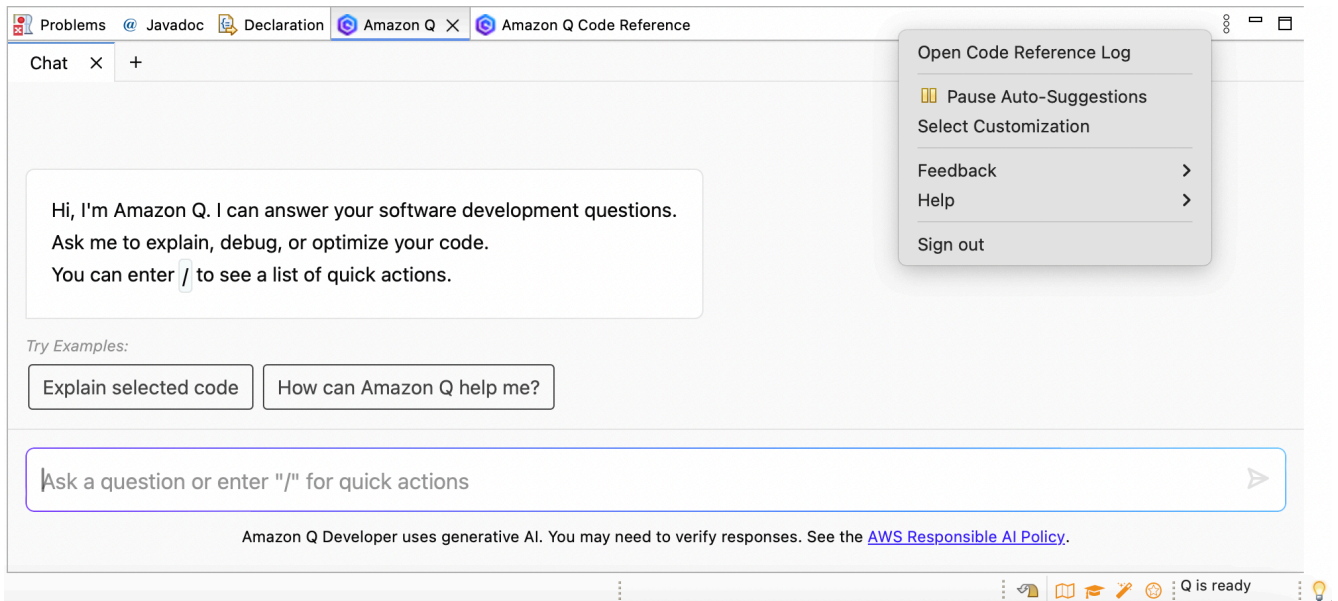
La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q en un JetBrains OCULTAR.



Eclipse

1. En tu Eclipse IDE, elige el icono de Amazon Q en la esquina superior derecha del IDE.
2. Con la pestaña de chat de Amazon Q abierta, selecciona el icono de puntos suspensivos en la esquina superior derecha de la pestaña. Se abre la barra de tareas de Amazon Q.

La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q en un Eclipse OCULTAR.

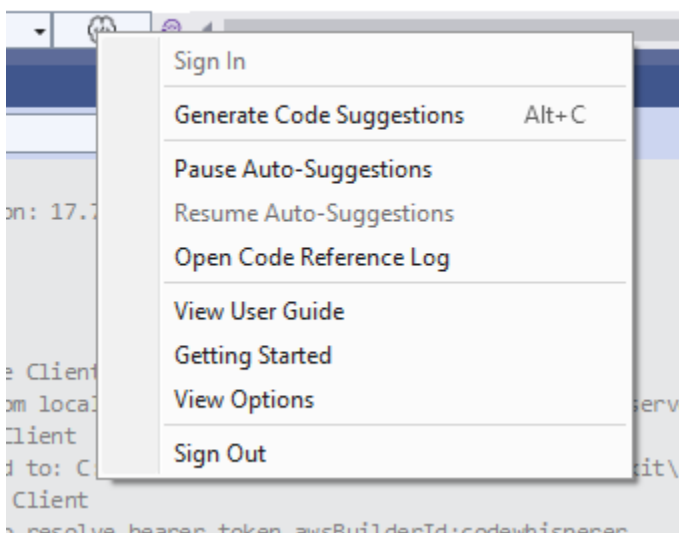


3. Elija Pausar las sugerencias automáticas o Reanudar las sugerencias automáticas.

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

La siguiente imagen 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 utilizando para acceder AWS Cloud9.

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.

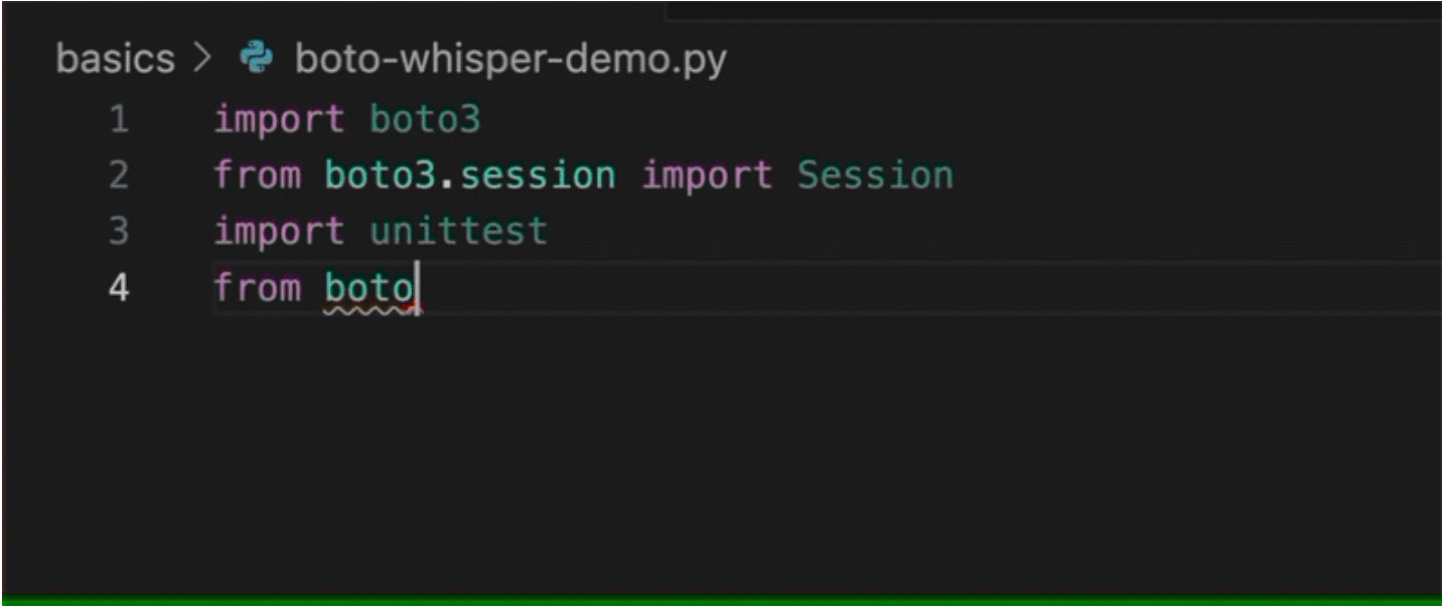
Se abrirá el panel de Amazon Q.

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.



```
basics > boto-whisper-demo.py
1  import boto3
2  from boto3.session import Session
3  import unittest
4  from boto
```

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.

```
basics > boto-whisper-demo.py
1  import boto3
2  from boto3.session import Session
3  import unittest
4  from botocore.exceptions import ClientError
5  import logging
6  import time
7
8  # set up logging
9  logging.basicConfig(level=logging.INFO)
```

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.

```
basics > boto-whisper-demo.py > ...
8  # set up logging
9  logging.basicConfig(level=logging.INFO)
10
11  #Create a new session
12  session = Session()
13
14  # define constants
15  DEFAULTREGION = 'us-east-1'
```

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.

```
8  # set up logging
9  logging.basicConfig(level=logging.INFO)
10
11 #Create a new session
12 session = Session()
13
14 # define constants
15 DEFAULT_REGION = 'us-east-1'
16 TEST_BUCKET_NAME = 'my-test-bucket' + str(int(time.time()))
17 TEST_TABLE_NAME = 'my-test-table' + str(int(time.time()))
18
19 # AWS Clients with session
20 s3 = session.client('s3', region_name=DEFAULT_REGION)
   dynamodb = session.client('dynamodb', region_name=DEFAULT_REGION)
```



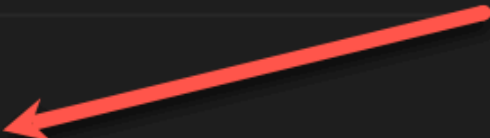
El desarrollador se ha limitado a escribir el nombre de la función que creará el bucket. Pero en función de eso (y del contexto), Amazon Q ofrece una función completa, con cláusulas de prueba/excepción.

Observación del uso de TEST_BUCKET_NAME, which is a constant declared earlier in the same file.

```

18
19 # AWS Clients with session
20 s3_client = session.client('s3', region_name=us-east-1)
21 dynamodb_client = session.client('dynamodb', region_name=us-east-1)
22
23 def create_s3_bucket():
    """
    Creates a new S3 bucket
    """
    try:
        s3_client.create_bucket(Bucket=TEST_BUCKET_NAME)
    except ClientError as e:
        logging.error(e)
        return False
    return True

```



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.

```

40 def create_dynamodb_table(table_name, region=None):
    # global dynamodb # Use the global dynamodb client created with the session
    print(f"Using region: {region}")
    print(f"DynamoDB endpoint URL: {dynamodb.meta.endpoint_url}") # Print the end
    try:
        print(f"Creating table in region: {region}") # Add this line to debug
        if region is None or region.lower() == 'us-east-1':
            response = dynamodb.create_table(
                TableName=table_name,
                KeySchema=[
                    {
                        'AttributeName': 'id',
                        'KeyType': 'HASH' # Partition key
                    }
                ],

```

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.

```
69  # Unit test class
70  class TestBotoWhisper(unittest.TestCase):
71      def setUp(self):
            self.s3 = session.client('s3', region_name=DEFAULT_REGION)
            self.dynamodb = session.client('dynamodb', region_name=DEFAULT_REGION)
            self.s3_resource = session.resource('s3', region_name=DEFAULT_REGION)
            self.dynamodb_resource = session.resource('dynamodb', region_name=DEFAULT_REGION)

            def tearDown(self):
                self.s3.delete_bucket(Bucket=TEST_BUCKET_NAME)
                self.dynamodb.delete_table(TableName=TEST_TABLE_NAME)

            def test_create_s3_bucket(self):
                self.assertTrue(create_s3_bucket(TEST_BUCKET_NAME, DEFAULT_REGION))

            def test_create_dynamodb_table(self):
                self.assertTrue(create_dynamodb_table(TEST_TABLE_NAME, DEFAULT_REGION))
```

En función solo de un comentario y del contexto, Amazon Q proporciona toda la función principal.

basics > boto-whisper-demo.py > ...

```
80     def test_create_dynamodb_table(self):
81         create_dynamodb_table('my-test-table')
82         client = boto3.client('dynamodb', region_name='us-east-1')
83         response = client.list_tables()
84         self.assertIn('my-test-table', response['TableNames'])
85
86     # Main function to create bucket and table
87     def main():
88         create_s3_bucket(TEST_BUCKET_NAME, region='us-east-1')
89         create_dynamodb_table(TEST_TABLE_NAME, region='us-east-1')
```

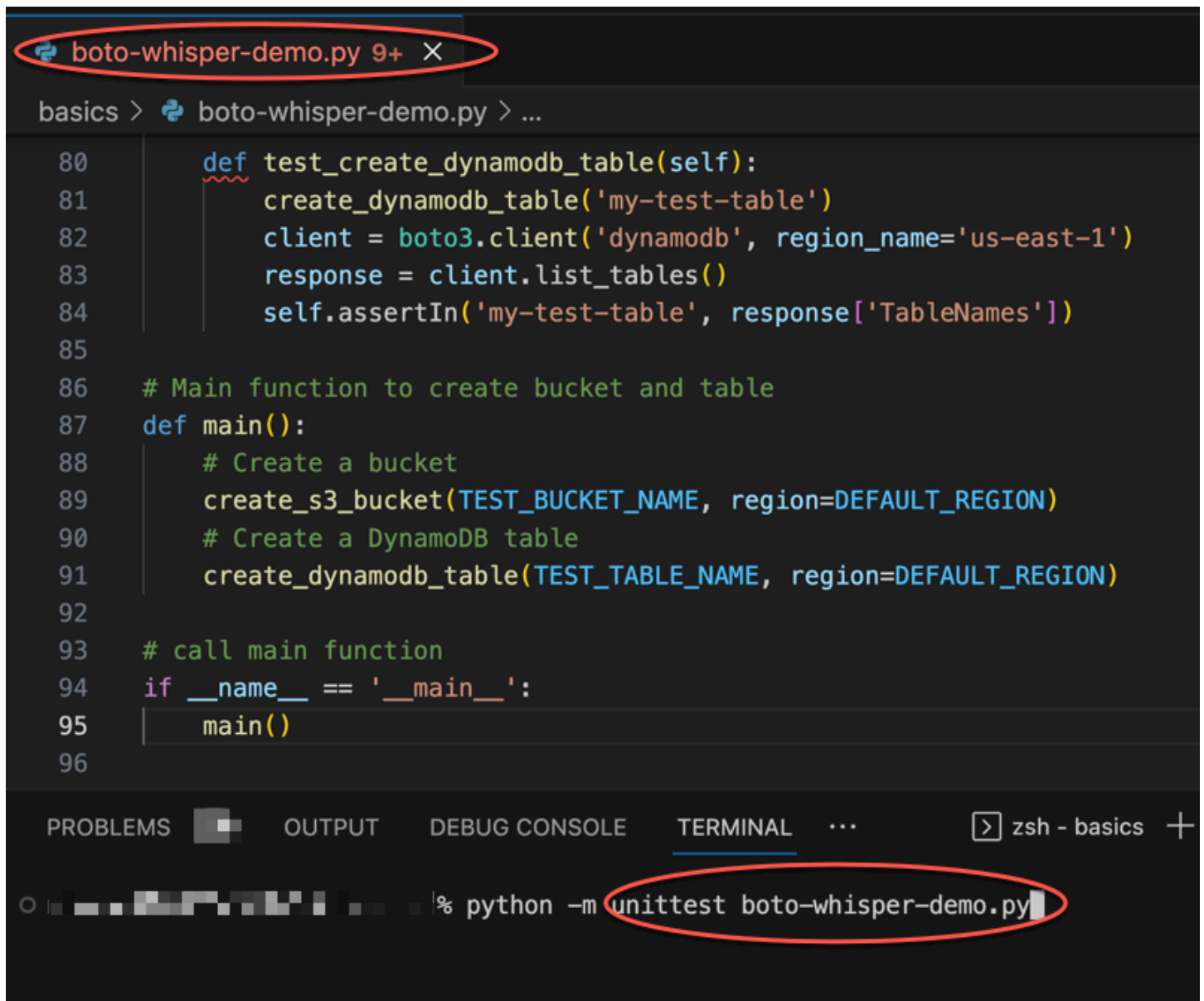
Lo único que queda es la protección principal y Amazon Q lo sabe.

En función solo de un comentario y del contexto, Amazon Q proporciona toda la función principal.

```
# Main function to create bucket and table
def main():
    # Create a bucket
    create_s3_bucket(TEST_BUCKET_NAME, region=DEFAULT_REGION)
    # Create a DynamoDB table
    create_dynamodb_table(TEST_TABLE_NAME, region=DEFAULT_REGION)

# call main function
if __name__ == '__main__':
    main()
```

Por último, el desarrollador ejecuta la prueba unitaria desde el terminal del mismo IDE donde se realizó la codificación.



The screenshot displays the Amazon Q Developer IDE interface. At the top, a tab for `boto-whisper-demo.py` is highlighted with a red circle. Below the tab, the file path `basics > boto-whisper-demo.py > ...` is shown. The main editor area contains Python code for testing a DynamoDB table creation. The code includes a `test_create_dynamodb_table` method and a `main` function. The terminal window at the bottom shows the command `% python -m unittest boto-whisper-demo.py` being executed, with the command text circled in red.

```
80 def test_create_dynamodb_table(self):
81     create_dynamodb_table('my-test-table')
82     client = boto3.client('dynamodb', region_name='us-east-1')
83     response = client.list_tables()
84     self.assertIn('my-test-table', response['TableNames'])
85
86 # Main function to create bucket and table
87 def main():
88     # Create a bucket
89     create_s3_bucket(TEST_BUCKET_NAME, region=DEFAULT_REGION)
90     # Create a DynamoDB table
91     create_dynamodb_table(TEST_TABLE_NAME, region=DEFAULT_REGION)
92
93 # call main function
94 if __name__ == '__main__':
95     main()
96
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... zsh - basics +

% python -m unittest boto-whisper-demo.py

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](#)
- [Uso de Amazon Q Developer con JupyterLab](#)
- [Uso de Amazon Q Developer con Amazon EMR Studio](#)
- [Uso de Amazon Q Developer con AWS Glue Studio](#)
- [Uso de Amazon Q Developer con AWS Lambda](#)
- [Uso de Amazon Q Developer con otros servicios](#)

Uso de Amazon Q Developer con Amazon SageMaker AI Studio

Puedes chatear con Amazon Q en Amazon SageMaker AI Studio. También puede hacer recomendaciones de código automáticamente a medida que escribe el código.

Para utilizar Amazon Q Developer con Amazon SageMaker AI Studio, debe añadir permisos de Amazon Q a su función de ejecución de SageMaker IA. La forma en que configure los permisos depende de si utiliza la capa Amazon Q Developer Free o la capa Pro.

Para configurar y activar Amazon Q para Amazon SageMaker AI Studio, consulte [Configurar Amazon Q Developer para sus usuarios](#) en la Guía del usuario de Amazon SageMaker AI.

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 [JupyterLab](#) en su ordenador o, si ya lo ha JupyterLab instalado, compruebe su versión ejecutando el siguiente comando.

```
pip show jupyterlab
```

Tenga en cuenta la versión en la respuesta y siga las instrucciones de uso correspondientes en 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 de Amazon Q en la parte inferior de la ventana, elija Iniciar Amazon Q.
3. En la ventana emergente, elija Copiar código y continuar.
4. En la página Crear ID de creador de AWS, si no tiene un ID de creador, ingrese una dirección de correo electrónico personal y elija Siguiente.

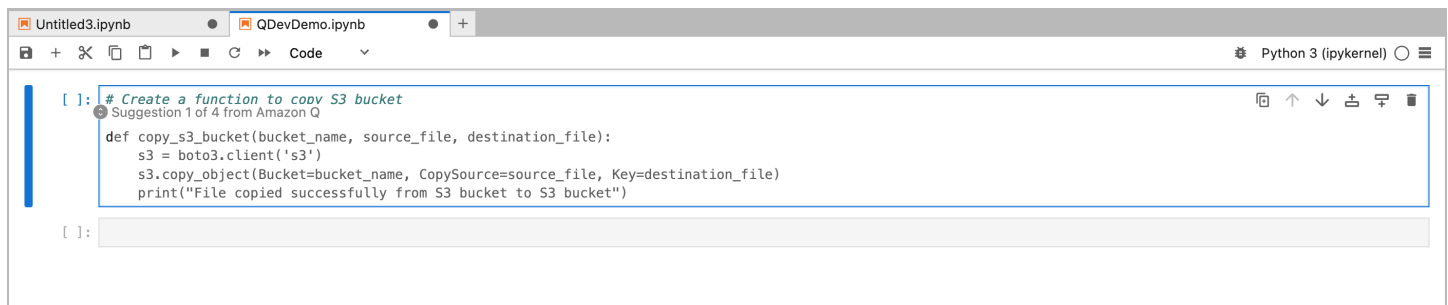
Si ya tiene un ID de creador, siga al paso de la página Autorizar solicitud.

5. En la página Crear ID de creador de AWS, ingrese un nombre y elija Siguiente.

6. Cuando reciba el código de verificación por correo electrónico, ingréselo en el campo en blanco y elija Verificar.
7. En la siguiente pantalla, elige y confirma una contraseña y, a continuación, selecciona Crear ID de creador de AWS
8. 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](#).



The screenshot shows the Amazon Q JupyterLab interface. At the top, there are two tabs: 'Untitled3.ipynb' and 'QDevDemo.ipynb'. Below the tabs is a toolbar with icons for file operations and a 'Code' dropdown menu. The main area is a code editor with a light blue background. It contains a Python function definition for copying an S3 bucket. A tooltip is visible over the first line of the code, showing a suggestion from Amazon Q: 'Suggestion 1 of 4 from Amazon Q'. The function is named 'copy_s3_bucket' and takes three arguments: 'bucket_name', 'source_file', and 'destination_file'. It uses the 'boto3' library to create an S3 client and then calls 's3.copy_object' to copy the file. A print statement at the end of the function indicates the success of the operation.

```
[ ]: # Create a function to copy S3 bucket
def copy_s3_bucket(bucket_name, source_file, destination_file):
    s3 = boto3.client('s3')
    s3.copy_object(Bucket=bucket_name, CopySource=source_file, Key=destination_file)
    print("File copied successfully from S3 bucket to S3 bucket")

[ ]:
```

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](#).

```
{
  "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](#).

```
{
  "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](#).

```
{
  "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 escribes en el editor de código, las sugerencias de código automáticas de Amazon Q se activan de forma predeterminada. Para pausar las sugerencias, selecciona Amazon Q en la esquina inferior izquierda del panel Código fuente. La paleta de comandos se abre en la parte superior del panel Código fuente. Desde allí, selecciona 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](#).

```
{
  "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	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.
Aceptar la palabra siguiente	Opción + 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	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	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación	macOS: Opción +]

Acción	Método abreviado de teclado
	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 [Cambiar las combinaciones de teclas](#) en Eclipse .

Toolkit for Visual Studio

Acción	Método abreviado de teclado
Iniciar de forma manual Amazon Q <code>AWSToolkit.CodeWhisperer.GetSuggestion</code> en los enlaces de teclado	Windows: Alt + C
Aceptar una recomendación	Tab
Siguiente recomendación <code>Edit.NextSuggestion</code> en los enlaces de teclado	Windows: Alt + .
Recomendación anterior <code>Edit.PreviousSuggestion</code> en los enlaces de teclado	Windows: Alt + ,
Rechazar una recomendación	ESC, retroceso o seguir intentando y la recomendación desaparecerán tan pronto

Acción	Método abreviado de teclado
	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	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	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

Acción	Método abreviado de teclado
Rechazar una recomendación	ESC

AWS Glue Studio Notebook

Acción	Método abreviado de teclado
Inicio 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

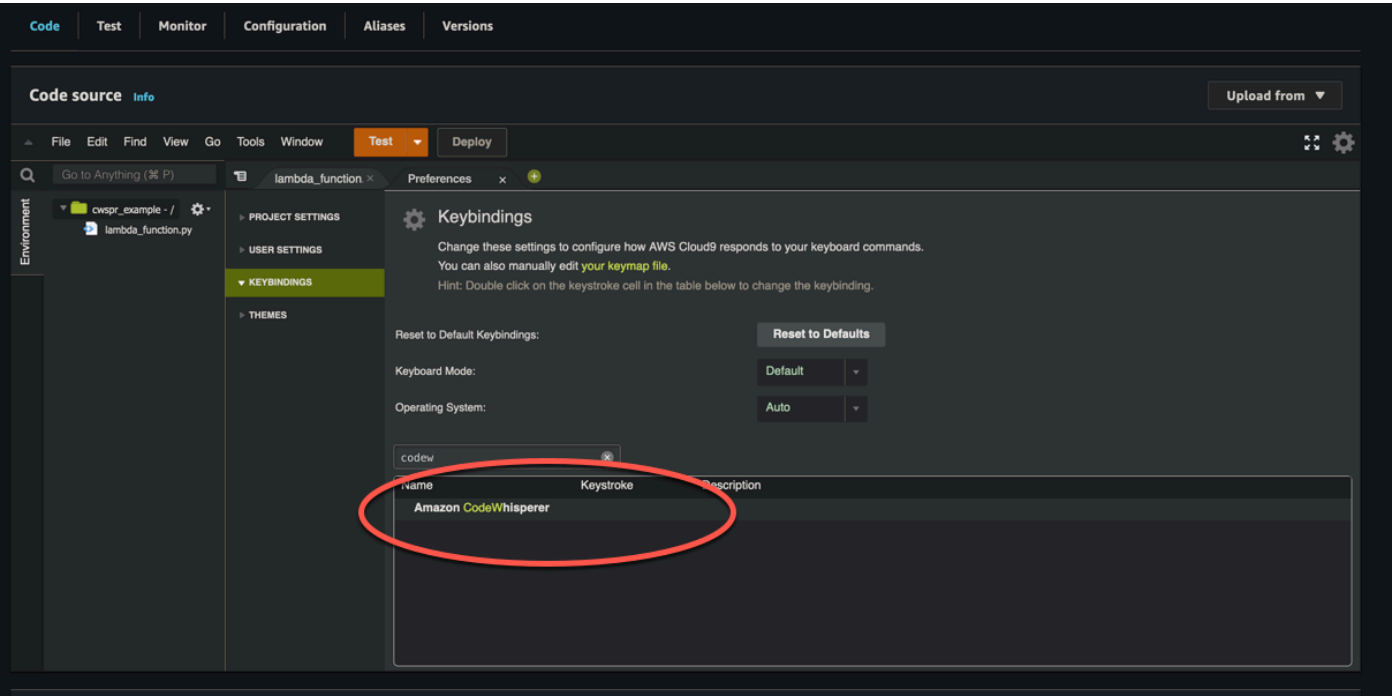
AWS Lambda

Acción	Método abreviado de teclado
Obtener manualmente una sugerencia de código	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una sugerencia	Tab
Rechazar una sugerencia	ESC, Retroceso, desplácese en cualquier dirección o siga escribiendo y la recomendación 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.

- En la pestaña Preferencias, elija Enlaces de teclado.
- En el cuadro de búsqueda de enlaces de teclado, introduzca Amazon Q.

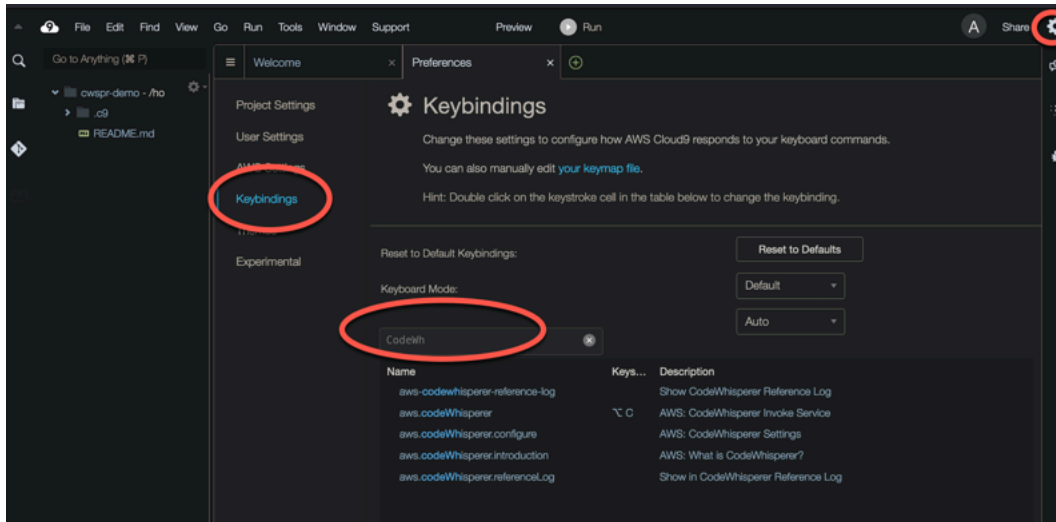


AWS Cloud9

Acción	Método abreviado de teclado
Obtener manualmente una sugerencia de código	MacOS: Opción + C Windows: Alt + C
Aceptar una sugerencia	Tab
Rechazar una sugerencia	ESC, Retroceso, desplácese en cualquier dirección o siga escribiendo y la recomendación desaparece automáticamente.

- Mientras se visualiza un entorno en particular, elija el icono de engranaje para abrir la pestaña de preferencias.
- En la pestaña Preferencias, elija Enlaces de teclado.
- 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 te dé puede ser similar a un código disponible públicamente. 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](#)
- [Activación y desactivación de las referencias de código](#)
- [Desactivación del código con referencias](#)

Visualización y actualización de referencias de código

Con el registro de referencias, puedes ver las referencias a recomendaciones de código que son similares al código disponible públicamente. 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 ver la referencia de Amazon Q, inicia sesión VS Code, utilice el siguiente procedimiento.

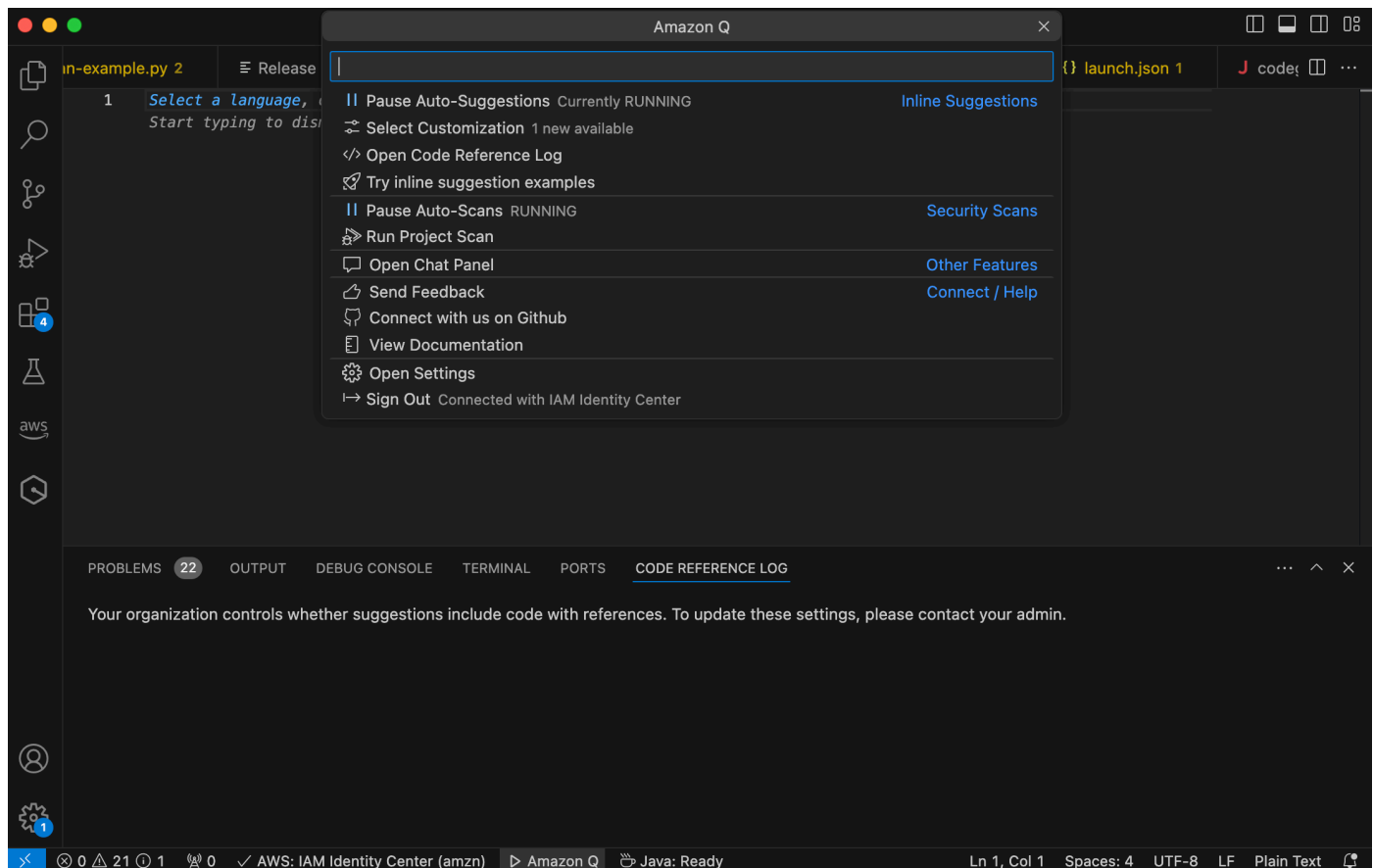
1. Asegúrese de utilizar la última versión de ambos VS Code y la extensión Amazon Q.
2. In VS Code, seleccione Amazon Q en la bandeja de componentes situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

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 ver la referencia de Amazon Q, inicia sesión JetBrains IDEs, utilice el siguiente procedimiento.

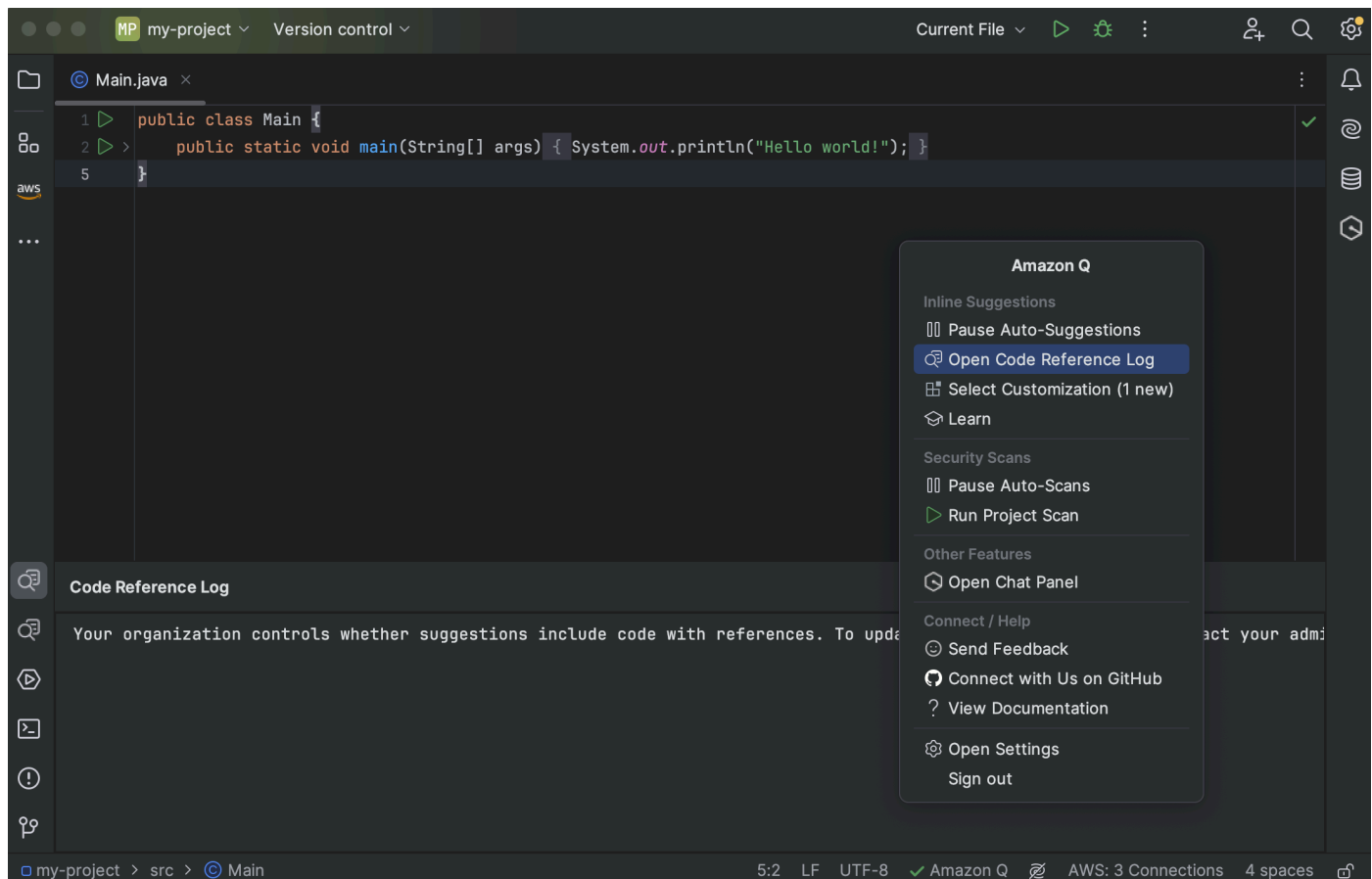
1. Asegúrese de utilizar la última versión de sus dos JetBrains IDE y el complemento Amazon Q.
2. In JetBrains, selecciona Amazon Q en la barra de estado situada en la parte inferior de la ventana del IDE.

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.

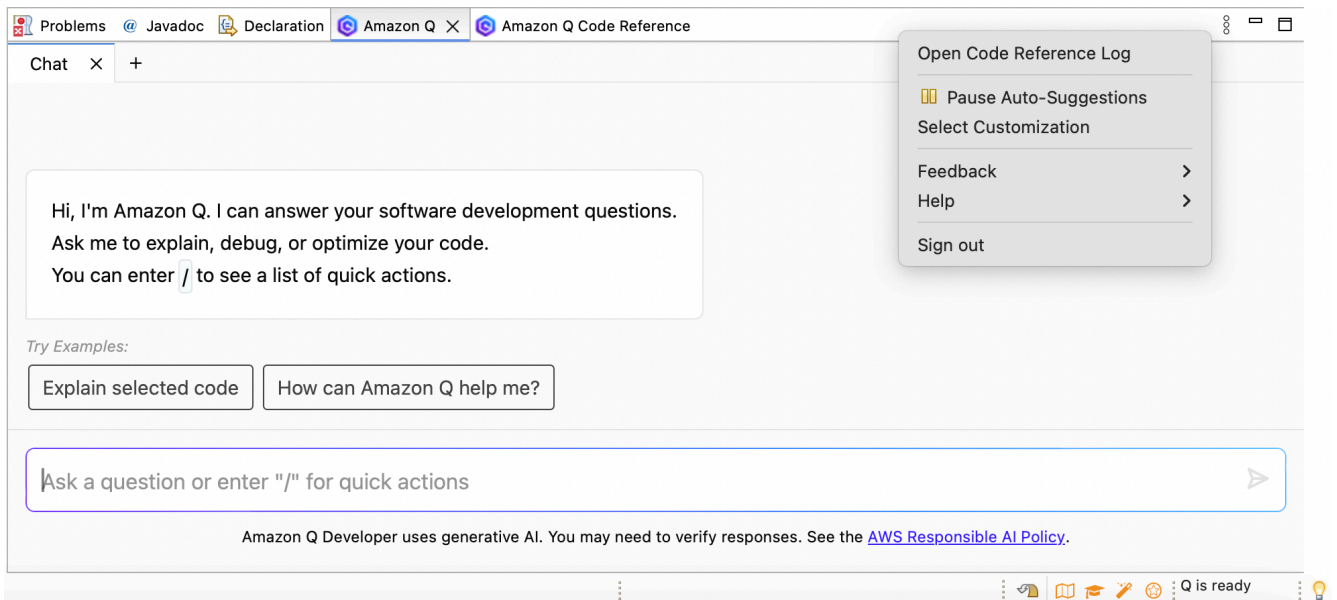


Eclipse

Para ver la referencia de Amazon Q, inicia sesión Eclipse IDEs, utilice el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese de utilizar la última versión de ambos Eclipse IDE y el complemento Amazon Q.
2. En tu Eclipse IDE, elige el icono de Amazon Q en la esquina superior derecha del IDE.
3. Con la pestaña de chat de Amazon Q abierta, selecciona el icono de puntos suspensivos en la esquina superior derecha de la pestaña. Se abre la barra de tareas de Amazon Q.

La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q en un Eclipse OCULTAR.



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.

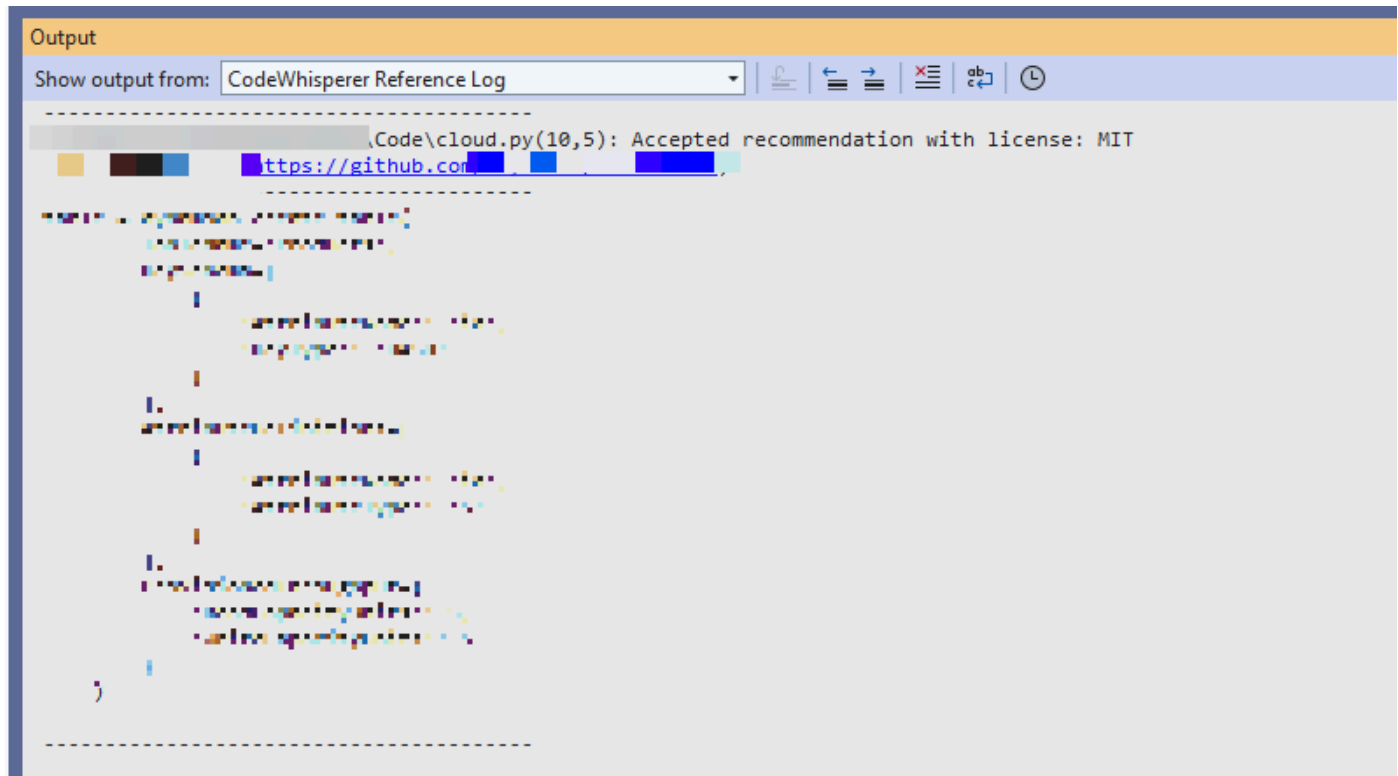
```
# Create function to create a DynamoDB Table
def Suggestion (License: MIT) 1 / 1 | Tab to accept
    table = dynamodb.create_table(
        TableName='Products',
        KeySchema=[
            {
                'AttributeName': 'id',
```

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



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 utilizas 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 utilizar la última versión de ambos VS Code y la extensión Amazon Q.
2. In 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. Selecciona o desmarca la casilla situada junto a Mostrar código con referencias.

JetBrains

Cuando utilizas Amazon Q con tu JetBrains IDE, 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 última versión de sus dos JetBrains IDE y el complemento Amazon Q.
2. In JetBrains, selecciona 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. Selecciona o desmarca la casilla situada junto a Mostrar código con referencias.

Eclipse

Cuando utilizas 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 última versión de ambos Eclipse IDE y el complemento Amazon Q.
2. Abre la configuración en tu Eclipse OCULTAR.
3. Selecciona Amazon Q en la barra de navegación izquierda.
4. Selecciona o desmarca la casilla situada junto a Mostrar código con referencias.
5. Elija Aplicar para guardar los cambios.

Toolkit for Visual Studio

Cuando utiliza Amazon Q en el Toolkit for Visual Studio, las referencias al 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 del Toolkit for Visual Studio.
2. Abra las opciones en Visual Studio.
3. Selecciona AWS Toolkit en la barra de navegación izquierda y, a continuación, Amazon Q.
4. En el menú desplegable situado junto a Incluir sugerencias con referencias, selecciona Verdadero o Falso.
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](#)
- [Uso de Amazon Q Developer para la generación completa de funciones](#)
- [Uso de Amazon Q Developer para la finalización de bloques](#)

- [Uso de Amazon Q Developer para completar Docstring y Javadoc JSDoc](#)
- [Uso de Amazon Q Developer para obtener line-by-line recomendaciones](#)

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++

```
17 int main(int argc, char **argv) {
18     Aws::SDKOptions options;
19     Aws::InitAPI(options); // Should only be called once.
20     {
21         Aws::Client::ClientConfiguration clientConfig;
22
23         clientConfig.region = "us-east-1";
24
25         Aws::SQS::SQSClient sqsClient(clientConfig);
26
27         Aws::Vector<Aws::String> allQueueUrls;
28         Aws::String nextToken; // Next token is used to handle a paginated response.
29         do {
30             Aws::SQS::Model::ListQueuesRequest request;
31
32             // ...
33
34         } while (!nextToken.empty());
35     }
36 }
```

JavaScript

En este ejemplo, Amazon Q finaliza una línea de código que comienza el desarrollador.

```
1  /*
2   * Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
3   * SPDX-License-Identifier: Apache-2.0
4   */
5
6  // Upload an object to Amazon S3 bucket.
7  // ...
```

TypeScript

En este ejemplo, el usuario introduce un comentario completo y, a continuación, Amazon Q proporciona el código que lo acompaña.



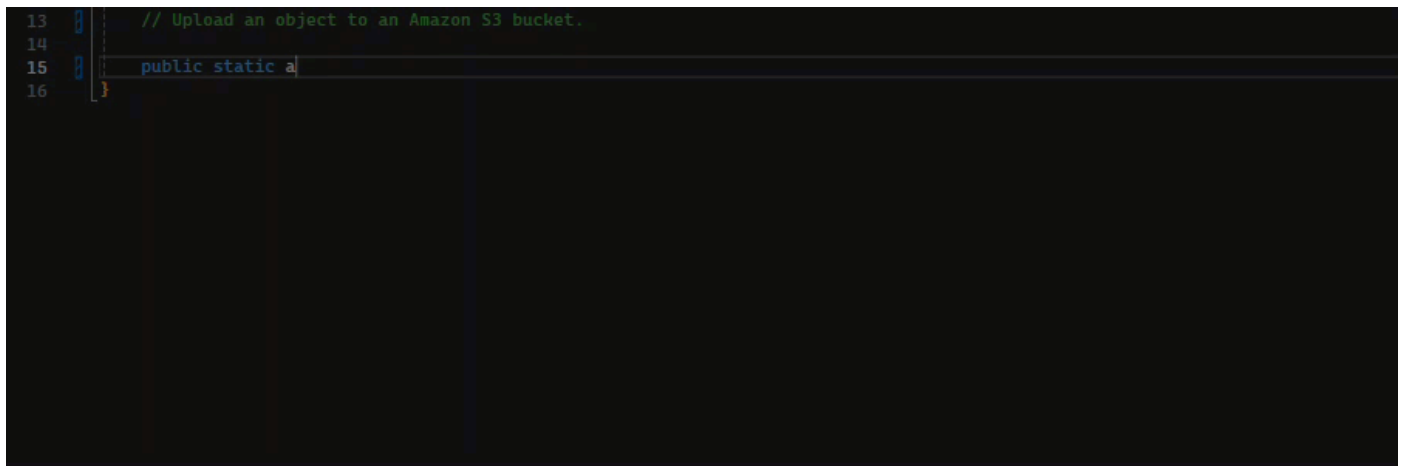
The screenshot shows a code editor with a tab labeled 'TS index.ts'. The code is as follows:

```
TS index.ts > ...  
1  import { S3Client } from '@aws-sdk/client-s3';  
2  
3  const client = new S3Client({});  
4  
5  |
```

A cursor is positioned at the end of line 5. A recommendation bar is visible, suggesting the completion of the line.

C#

En este ejemplo, Amazon Q proporciona una recomendación de una sola línea basada en un comentario.



The screenshot shows a code editor with the following code:

```
13  // Upload an object to an Amazon S3 bucket.  
14  
15  public static a  
16  }
```

A cursor is positioned at the end of line 15. A recommendation bar is visible, suggesting the completion of the line.

Shell

En la siguiente imagen, Amazon Q ofrece recomendaciones sobre cómo finalizar una sola línea de código.

```
local access_key_response
access_key_response=$(iam_create_user_access_key -u "$user_name")
# shellcheck disable=SC2181
if [[ ${?} != 0 ]]; then
    errecho "The access key failed to create. This demo will exit."
    clean_up "$user_name"
    return 1
fi

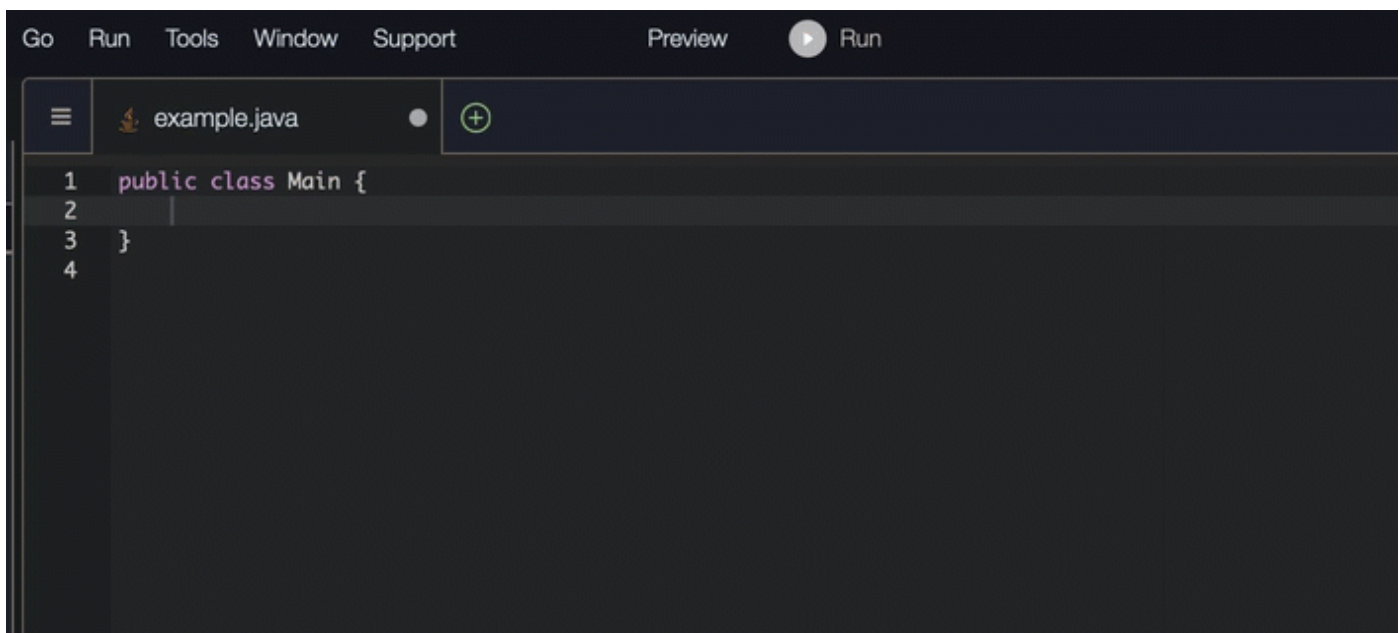
I|
```

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.



```
Go Run Tools Window Support Preview Run
example.java
1 public class Main {
2
3 }
4
```

Python

En este ejemplo, Amazon Q recomienda una sola línea de código, en función del comentario del desarrollador.

```
sagemaker_session = sage.Session()
bucket = sagemaker_session.default_bucket()
runtime = boto3.client("runtime.sagemaker")
s3 = boto3.resource("s3")

# Create a prefix called sampledata.
prefix = "sampledata"

# Create a filename called rawdata.csv
filename = "rawdata.csv"
```

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

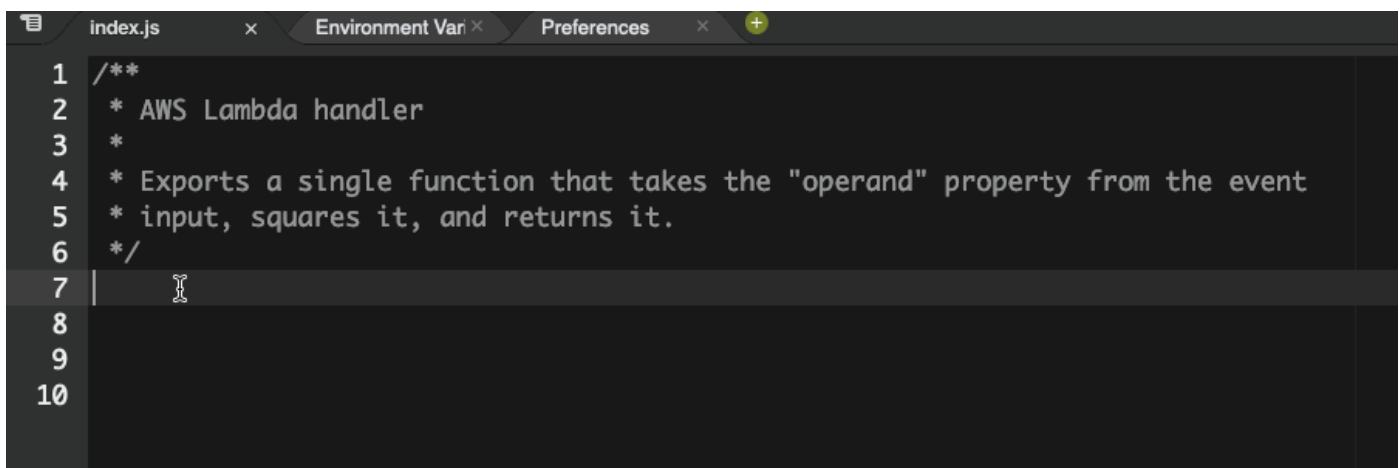
```
32
33 ~bool AwsDoc::SQS::createQueue(const Aws::String &queueName,
34 |                               const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfigurat
```


C++

```
32
33
34 bool AwsDoc::SQS::createQueue(const Aws::String &queueName,
    const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfigurat
```

JavaScript

En el siguiente ejemplo, el usuario genera y, a continuación, edita una función completa basada en un conjunto de comentarios.



```
1 /**
2  * AWS Lambda handler
3  *
4  * Exports a single function that takes the "operand" property from the event
5  * input, squares it, and returns it.
6  */
7
8
9
10
```

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`.

```
def read_from_s3(bucket, key):
    import boto3
    s3 = boto3.client('s3')
    obj = s3.get_object(Bucket=bucket, Key=key)
    return obj['Body'].read().decode('utf-8')
```

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.

```
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)
```

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):
```

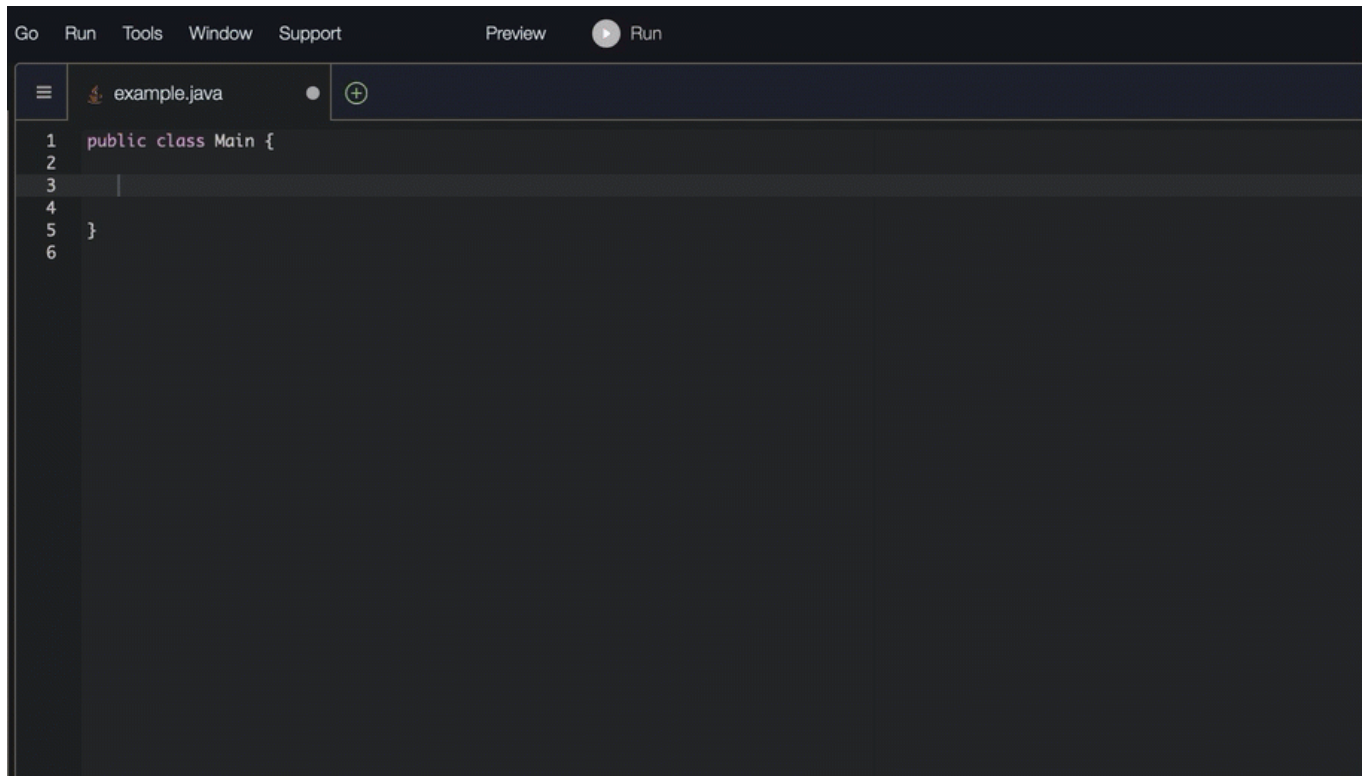
```
    while l <= r:
        mid = l + (r - l) // 2
        if arr[mid] == x:
            return mid
        elif arr[mid] < x:
            l = mid + 1
        else:
            r = mid - 1
```

Java

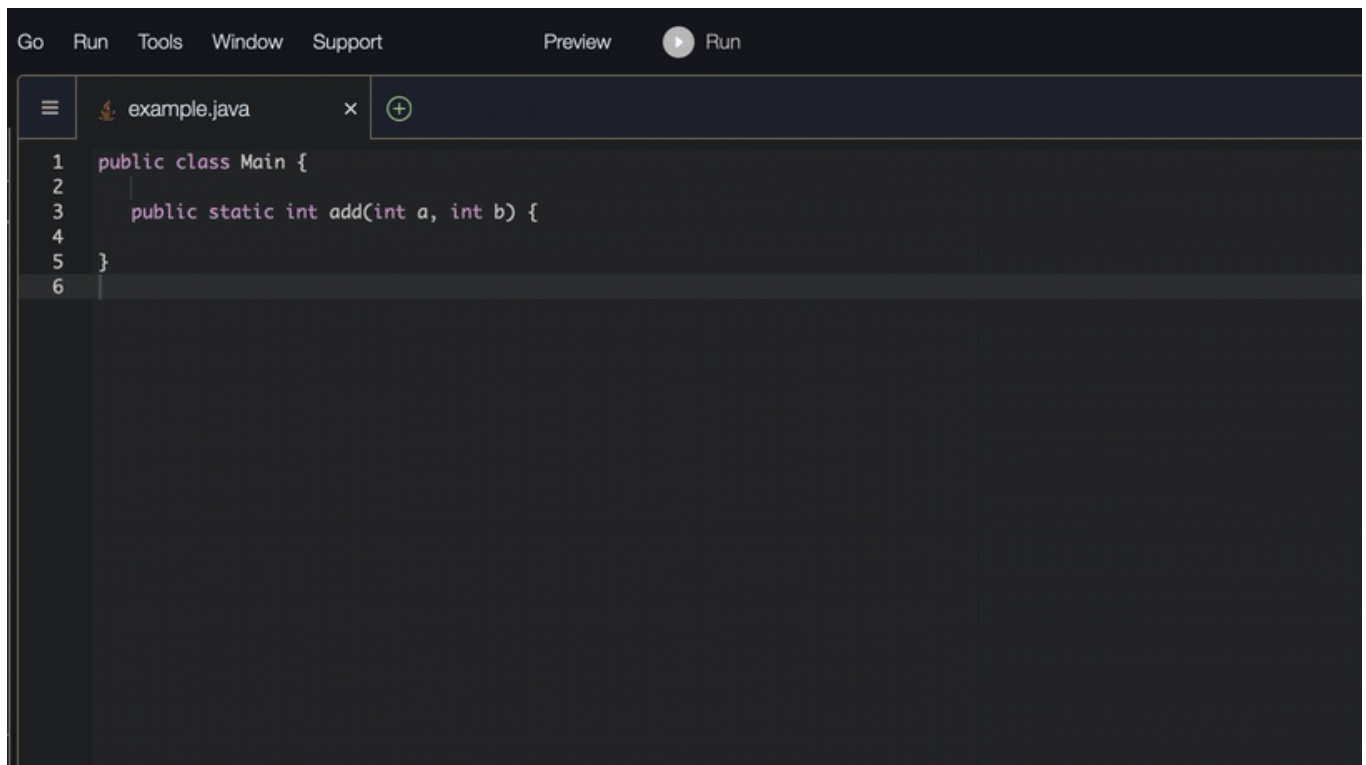
La siguiente lista contiene ejemplos de cómo Amazon Q hace sugerencias y le ayuda a través de todo el proceso de creación de una función.

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.

```
15 // Create a function that outputs DynamoDB table names
16
17 public static async Task ListTables(AmazonDynamoDBClient |
18 }
```

TypeScript

En el siguiente ejemplo, Amazon Q genera una función basada en docstrings del usuario.

```
/**
 * Upload a large file to an S3 bucket in multiple parts.
 * @param {string} fileName - The name of the file to upload.
 * @param {string} bucketName - The name of the bucket to upload to.
 */
```

Python

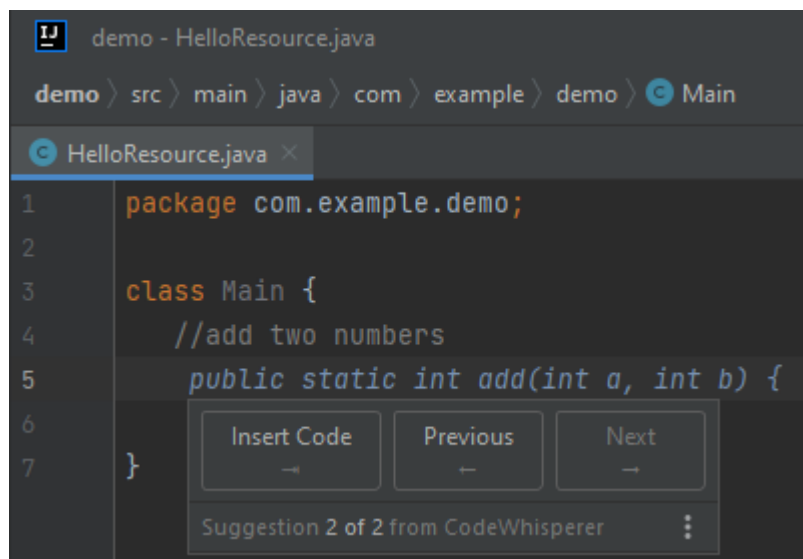
Amazon Q puede generar una función completa basándose en un comentario que haya escrito. Al terminar su comentario, Amazon Q le sugerirá una firma de función. Si acepta la sugerencia, Amazon Q avanza automáticamente el cursor a la siguiente parte de la función y hace una sugerencia. Incluso si escribe 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.

```
1 import boto3
2 ddb_client = boto3.client('dynamodb')
3
```

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.

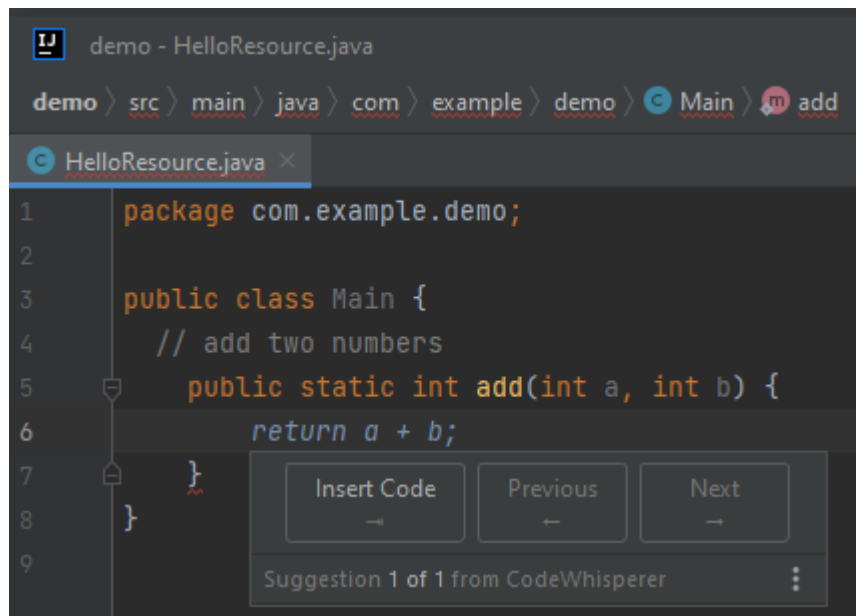


```
demo - HelloResource.java
demo > src > main > java > com > example > demo > Main
HelloResource.java x
1 package com.example.demo;
2
3 class Main {
4     //add two numbers
5     public static int add(int a, int b) {
6
7 }
```

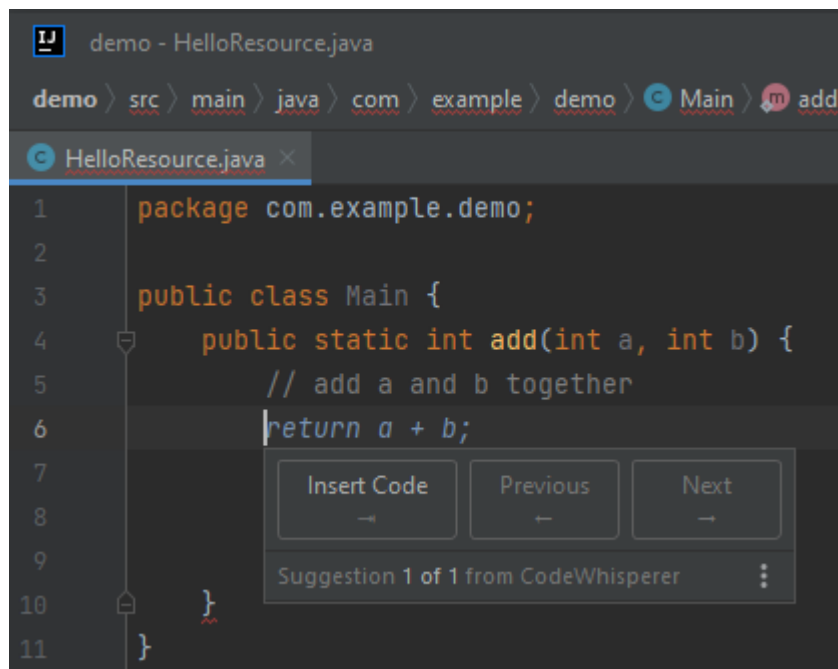
Insert Code Previous Next

Suggestion 2 of 2 from CodeWhisperer

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.

```
examplebucketname = "example-bucket-1"
```

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

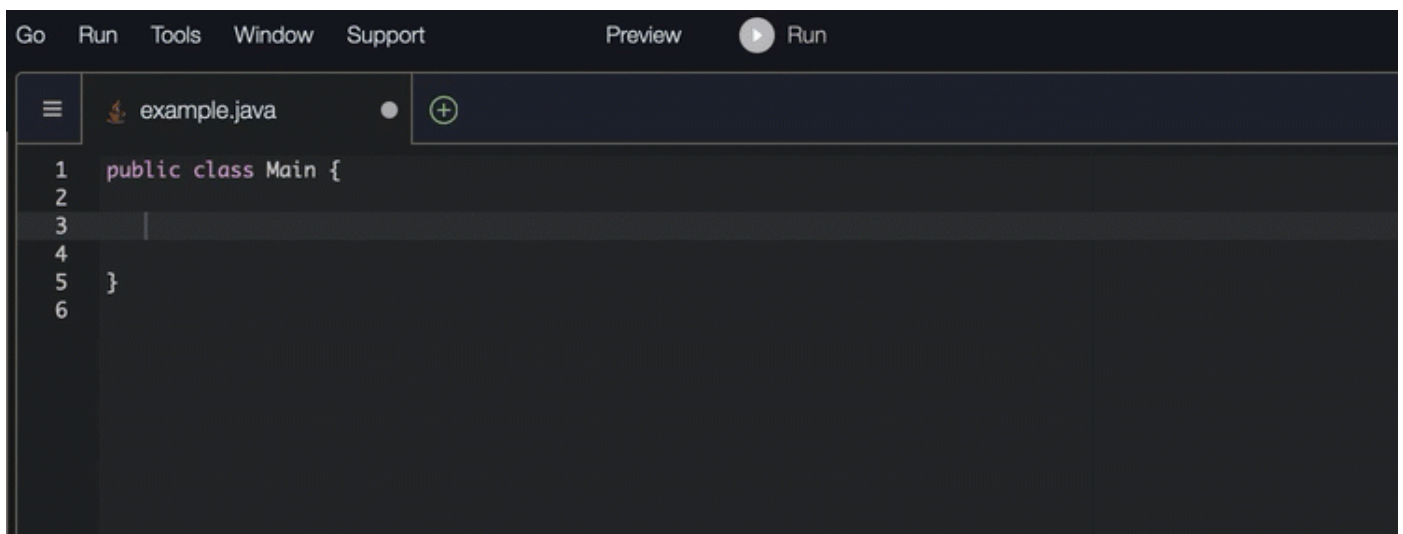
```
9
10 // function to pop the stack
11 int pop(Stack *stack) {
12     if (stack->top == -1) {
13         printf("Stack is empty\n");
14         return -1;
15     }
16     return stack->array[stack->top--];
17 }
18
19 // function to push the stack
20 void push(Stack *stack, int data) {
21
22 }
```


C++

```
33
34 bool AwsDoc::RDS::describeDBInstance(const Aws::String &dbInstanceIdentifier,
35                                     Aws::RDS::Model::DBInstance &instanceResult,
36                                     const Aws::RDS::RDSClient &client) {
37
38 }
39
```

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.



```
Go Run Tools Window Support Preview Run
example.java
1 public class Main {
2
3   if (true) {
4
5   }
6 }
```

C#

En la siguiente imagen, Amazon Q recomienda una forma de finalizar la función.

```
8   public int CalculateFibonacci(int n)
9   {
10  }
11  }
12 }
```

TypeScript

En la siguiente imagen, Amazon Q recomienda una forma de finalizar la función.

```
TS index.ts 2 x
TS index.ts > [e] uploadFile
1  import { S3Client } from "@aws-sdk/client-s3";
2
3  const client = new S3Client({});
4
5  /**
6   * Upload local file to bucket
7   */
8  export const uploadFile = async (
```

Python

En este ejemplo, Amazon Q recomienda un bloque de código, en función del contexto.

```
examplebucketname = "example-bucket-1"

def print_bucket_contents(bucket_name):
    """
    Print the contents of a bucket.
    """
    print(f"Printing bucket contents for bucket {bucket_name}")
    for obj in s3.Bucket(bucket_name).objects.all():
        print(obj)
```

Uso de Amazon Q Developer para completar Docstring y Javadoc JSDoc

Amazon Q puede ayudarle a generar o finalizar la documentación incluida en el código.

C++

```

7  /// <summary>
8  /// This example shows how to attach a policy to an IAM role.
9  /// </summary>
10 /// <param name="roleName"
11 bool AwsDoc::IAM::putRolePolicy(
12     const Aws::String &roleName,
13     const Aws::String &policyName,
14     const Aws::String &policyDocument,
15     const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
16     Aws::IAM::IAMClient iamClient(clientConfig);
17     Aws::IAM::Model::PutRolePolicyRequest request;
18
19     request.SetRoleName(roleName);
20     request.SetPolicyName(policyName);
21     request.SetPolicyDocument(policyDocument);
22
23     Aws::IAM::Model::PutRolePolicyOutcome outcome = iamClient.PutRolePolicy(request);
24     if (!outcome.IsSuccess()) {
25         std::cerr << "Error putting policy on role. " <<
26             outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

```

Javascript

En este ejemplo, Amazon Q rellena JSDoc los parámetros en función de las constantes existentes.

```

1  import {PutObjectCommand, S3Client} from "@aws-sdk/client-s3";
2
3  const client = new S3Client({});
4
5  /**
6   *
7   */
8  export const putObject = async (bucketName, key, body) => {
9      const params = {
10         Bucket: bucketName,
11         Key: key,
12         Body: body,
13     };
14     return client.send(new PutObjectCommand(params));

```

C#

En este ejemplo, Amazon Q rellena JSDoc los parámetros en función de las constantes existentes.

```

6  |  /// <summary>
7  |  /// Shows how to create a new Amazon S3 bucket.
8  |  /// </summary>
9  |  public static async Task<bool> CreateBucketAsync(IAmazonS3 client, string bucketName)
10 |  {
11 |      try
12 |      {
13 |          var request = new PutBucketRequest
14 |          {
15 |              BucketName = bucketName,
16 |              UseClientRegion = true,
17 |          };
18 |
19 |          var response = await client.PutBucketAsync(request);
20 |          return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
21 |      }
22 |      catch (AmazonS3Exception ex)

```

Java

El siguiente ejemplo es una adaptación de [un ejemplo en el sitio web de Oracle](#).

En la imagen de abajo, el usuario ha ingresado una docstring. Amazon Q ha sugerido una función para finalizar el docstring.

```

1  |  package com.example.demo;
2  |
3  |  public class Main {
4  |      /**
5  |       * @param url an absolute URL giving the base location of the resource
6  |       * @param name the location of the resource
7  |       * @return the resource at the specified location
8  |       * @see IMAGE
9  |       */
10 |     public static String getResource(String url, String name) {
11 |     }
12 |

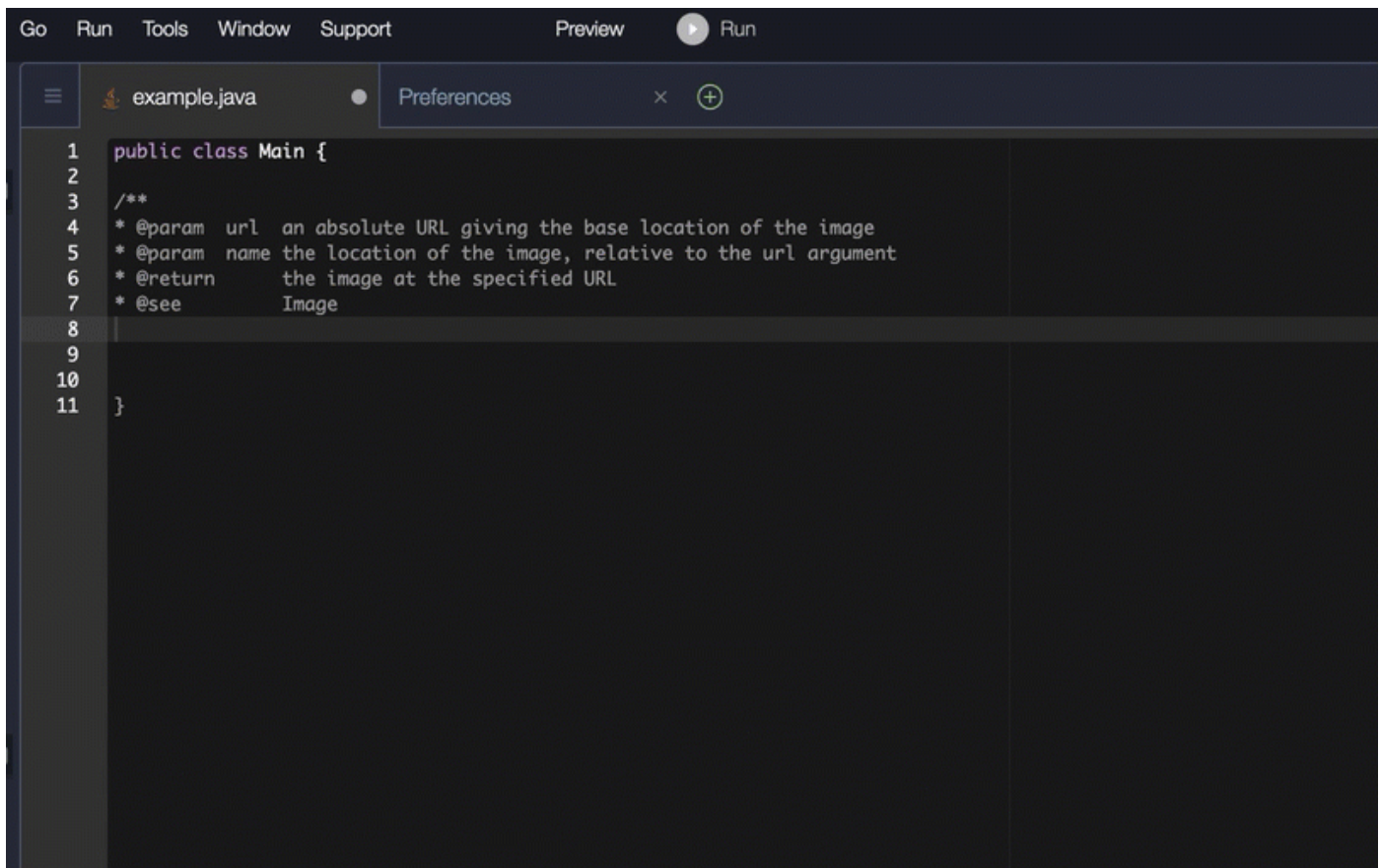
```

Insert Code Previous Next

Suggestion 1 of 2 from CodeWhisperer

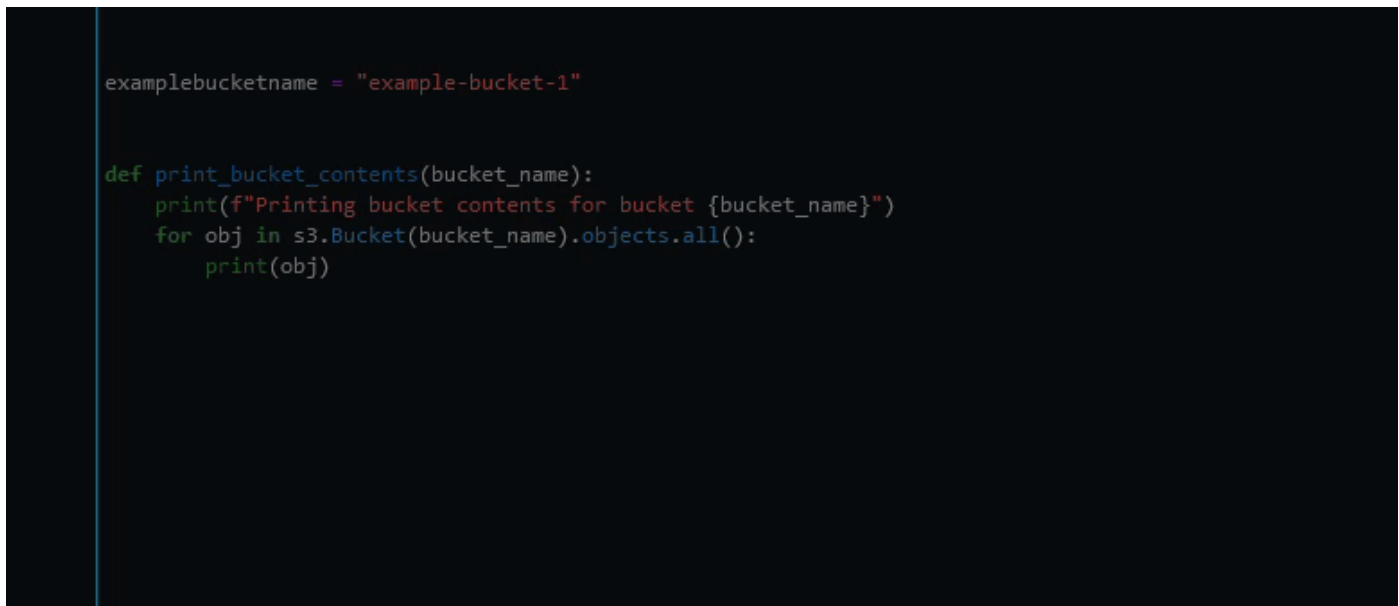
El siguiente ejemplo es una adaptación de [un ejemplo en el sitio web de Oracle](#).

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 obtener line-by-line recomendaciones

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 aún puede ofrecer line-by-line recomendaciones.

Go and GoLand

En este ejemplo, Amazon Q proporciona line-by-line recomendaciones.

```
10 func ListBuckets() { no usages
11     var err error
12     cfg, err := config.LoadDefaultConfig(context.TODO())
13     if err != nil {
14         panic("configuration error, " + err.Error())
15     }
16     s3Client := s3.NewFromConfig(cfg)
17 }
18
```

He aquí otro ejemplo de line-by-line recomendaciones, esta vez con una prueba unitaria.

```
3 import "testing"
4
5 func Add(a, b int) int { no usages
6     return a + b
7 }
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
```

C++ and CLion

En este ejemplo, Amazon Q proporciona line-by-line recomendaciones.


```

34
35 bool CreateBucket(const Aws::String &bucketName,
36                  const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
37 |
38 }
39
40
41
42
43
44
45
46

```

Python

En la siguiente imagen, el cliente ha escrito un comentario inicial en el 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.

```

# Publish a message to a CloudWatch Logs Group
client = boto3.client('logs')

```

Sin embargo, si el usuario sigue solicitando line-by-line recomendaciones, Amazon Q también seguirá sugiriendo líneas de código basadas en lo que ya se ha escrito.

```

# Publish a message to a CloudWatch Logs Group
client = boto3.client('logs')
response = client.put_log_events(
    logGroupName='VPCFlowLogs',

```

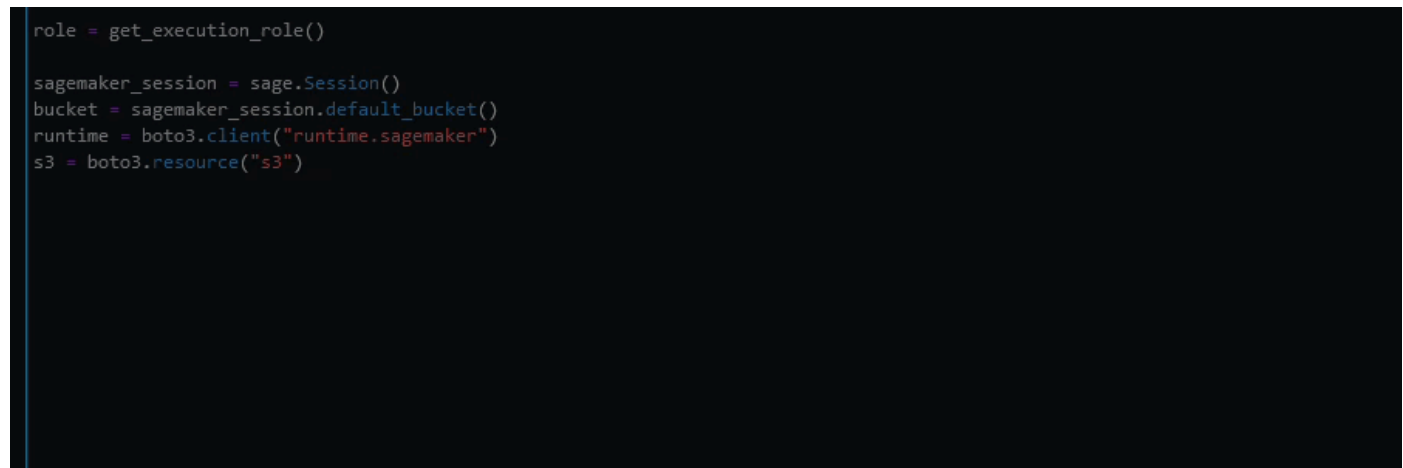
Note

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.



Transformación del 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 admita las transformaciones. A continuación, consulte el tema para ver el tipo de transformación que le gustaría realizar con Amazon Q.

Para obtener más información sobre IDEs la transformación del soporte y sobre cómo instalar Amazon Q, consulte [Uso de Amazon Q Developer en el IDE](#).

Temas

- [Transformación de las aplicaciones Java con Amazon Q Developer](#)
- [Transformación de las aplicaciones.NET con Amazon Q Developer](#)

Transformación de las aplicaciones Java con Amazon Q Developer

Amazon Q admite los siguientes tipos de transformaciones para aplicaciones Java:

- Actualizaciones del lenguaje Java y de las versiones dependientes
- Conversión de SQL integrada 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](#)
- [Actualización de versiones de Java con Amazon Q Developer](#)
- [Conversión de SQL embebido en aplicaciones Java con Amazon Q Developer](#)
- [Transformación del código en la línea de comandos con Amazon Q Developer](#)
- [Solución de problemas con las transformaciones de Java](#)

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 del IDE, incluidas [las transformaciones.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	
Trabajos simultáneos	1 trabajo por usuario 25 puestos de trabajo por AWS cuenta	
Puestos de trabajo al mes	Nivel profesional: 1000 puestos Nivel gratuito: 100 trabajos	

Actualización de versiones de Java con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede actualizar sus aplicaciones Java a versiones de idiomas 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, Amazon Q primero lo crea en la versión del idioma de origen y comprueba que tiene la información necesaria para realizar la transformación. Una vez que Amazon Q haya transformado correctamente el código, usted verificará y aceptará los cambios en su 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 sobre cómo Amazon Q transforma tu código, consulta [Cómo transforma Amazon Q Developer el código para las actualizaciones del lenguaje Java](#).

Temas

- [Actualizaciones de Java compatibles y IDEs](#)
- [Paso 1: requisitos previos](#)
- [Paso 2: configuración del proyecto](#)

- [Paso 3: transformación del código](#)
- [Cómo transforma Amazon Q Developer el código para las actualizaciones del lenguaje Java](#)

Actualizaciones de Java compatibles y IDEs

Actualmente, Amazon Q admite 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 de 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:

- Su proyecto está escrito en una [Javaversión compatible](#) y se basa en Maven ella.
- Su proyecto se construye correctamente Maven en su IDE. MavenActualmente se admite la versión 3.8 o posterior.
- 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 interfaz [frontend-maven-plugin](#) para 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](#).

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: transformación del código

Antes de transformar su propio código, quizás quiera probar que su IDE está configurado correctamente transformando un proyecto de muestra. A continuación se muestra un GitHub proyecto de muestra que es elegible para la transformación de código: <https://github.com/aws-samples/aws-appconfig-java-sample>.

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 [Solución de problemas](#).

Note

Si abandona su IDE antes de que comience la transformación, esta fallará y tendrá que reiniciarla.

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. Elija el logotipo de Amazon Q y, a continuación, introduzca **/transform** en el panel de chat de Amazon Q que se abrirá.
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 inicia la transformación. Puede ver el progreso en la pestaña de Detalles de la transformación.
5. 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.
6. 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.
7. 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. Elija el logotipo de Amazon Q y, a continuación, introduzca **/transform** en el panel de chat de Amazon Q que se abrirá.
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 inicia la transformación. Puede ver el progreso en la pestaña de Centro de transformación.
7. 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.
8. Para aceptar los cambios realizados por Amazon Q, vaya a la pestaña Cambios propuestos y seleccione Aceptar.

9. 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, el desarrollador de Amazon Q genera un plan de transformación que utiliza para actualizar la versión del 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 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 Developer realiza los cambios mínimos necesarios para que el código sea compatible con la versión de Java de destino. Después de actualizar correctamente a Java 17 o 21, es necesaria una transformación adicional para actualizar las bibliotecas y dependencias del proyecto. Elija la misma versión del código fuente y la misma versión del código de destino (por ejemplo, de la 17 a la 17).

Amazon Q intenta realizar los siguientes cambios al actualizar el código:

- Actualice los componentes de código obsoletos de acuerdo con las recomendaciones de la versión de Java de destino
- Actualice las bibliotecas y los 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-jupiter-api
- Log4j
- Micronaut
- Mockito
- mockito-core
- Okio
- PowerMockito
- Quarkus
- slf4j
- slf4j-api
- Spring Boot
- Spring Framework
- Spring Security
- Swagger
- testng

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 puede utilizar características como [/dev y@workspace](#) para incluir más aspectos de su proyecto como contexto y obtener sugerencias para varios archivos a la vez.

Conversión de SQL embebido 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 de 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 sentencias SQL de Oracle. Consulte los requisitos previos para obtener más información.

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 integrado de una base de datos Oracle a una base de datos PostgreSQL. Su aplicación debe contener sentencias SQL de Oracle para que pueda transformarse.
- Ha completado el proceso de conversión del esquema de base de datos mediante la conversión de esquemas de AWS DMS. Para obtener más información, consulte [Migración de bases de datos de Oracle a Amazon RDS for PostgreSQL con conversión de esquemas de DMS](#) en la Guía de migración de bases de datos.
- Una vez finalizada la conversión del esquema, habrá descargado el archivo del proyecto de migración de la consola de DMS. AWS

Paso 2: Configure la aplicación

Para convertir el código SQL incrustado, el proyecto de Java debe contener al menos un `.java` archivo.

Si utilizas un JetBrains IDE, debes 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: Convertir el SQL incrustado

Para convertir el código SQL incrustado en la aplicación Java a un formato que sea compatible con la base de datos de destino de PostgreSQL, siga estos pasos:

1. En el IDE en el que esté instalado Amazon Q, abra el código base de Java que contiene el SQL integrado que necesita convertir.
2. Selecciona el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat.
3. Entra **/transform** 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 puede tardar unos minutos.
9. Una vez que Amazon Q convierte el código SQL, proporciona una diferencia con las actualizaciones que haya realizado en los archivos. Revise los cambios en las 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 del código en la línea de comandos con Amazon Q Developer

La transformación del código con Amazon Q en la línea de comandos está en versión preliminar y está sujeta a cambios.

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 código nuevo en una serie de pasos. A lo largo de la transformación, Amazon Q crea código en su entorno local para verificar los cambios. Para obtener más información, consulte [Crear código en su entorno local](#). Amazon Q crea una nueva rama en tu repositorio donde confirma los cambios de código. Cuando se complete la transformación, puede combinar la rama con la rama original para incorporar los cambios a su base de código.

Para empezar, instala la herramienta de línea de comandos y autentícate y, a continuación, consulta los comandos para configurar e iniciar una transformación.

Temas

- [Crear código en su entorno local](#)
- [Comandos](#)

- [Ejecutar 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 para desarrolladores de Amazon Q](#)

Crear código en su entorno local

Durante una transformación, Amazon Q realiza compilaciones de verificación en su entorno local. Amazon Q transforma el código del servidor en varios pasos. Después de cada paso, Amazon Q envía el código a su 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 su 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 creación de código generado por IA en su entorno local, Amazon Q revisa y actualiza el código que genera para abordar los problemas de seguridad.

Comandos

Para step-by-step obtener instrucciones sobre cómo ejecutar estos comandos, consulte. [Ejecutar 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 Java actualización, ejecute el siguiente comando.

Para *<your-target-java-version>*, puede escribir una de las dos JAVA_17 opciones JAVA_21.

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>  
--target_version <your-target-java-version>
```

Para iniciar una transformación para una SQL conversión, 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
```

Ejecutar una transformación en la línea de comandos con Amazon Q Developer

La transformación del código con Amazon Q en la línea de comandos está en versión preliminar y está sujeta a cambios.

Complete estos pasos para transformar el código en la línea de comandos con la herramienta de línea de comandos 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 Java, su proyecto cumple los [requisitos previos para actualizar las versiones de Java con Amazon Q](#).
- Si va a convertir SQL embebido en una aplicación Java, su aplicación cumple los [requisitos previos para convertir SQL embebido con Amazon Q](#).
- Tiene Python instalado en su entorno de línea de comandos. Así es como instalará la herramienta de línea de comandos. La versión mínima de Python admitida es la 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: Elija el método de autenticación y añada los permisos

Puede autenticarse con AWS Identity and Access Management (IAM) o con IAM Identity Center para ejecutar las transformaciones en la línea de comandos. Independientemente del método de autenticación que utilice, asegúrese de tener los permisos adecuados.

 Note

Las claves administradas por el cliente no son compatibles con las transformaciones que se realizan en la línea de comandos.

Agregar permisos

La identidad de IAM asociada al AWS CLI perfil o a la suscripción de Amazon Q Developer que utilice para autenticarse debe tener permisos para realizar transformaciones en la línea de comandos. Antes de continuar, asegúrese de que su identidad de IAM tiene los permisos definidos en [Permita a los usuarios ejecutar transformaciones en la línea de comandos](#)

Authenticate con IAM

 Note

No puedes usar IAM para autenticarte con una suscripción de Amazon Q Developer.

Para autenticarte con IAM, debes:

- Instale el AWS Command Line Interface (AWS CLI). Para obtener más información, consulte [Introducción a AWS CLI](#).
- Configure un AWS CLI perfil con un `credentials` archivo en el que se almacenen sus credenciales de IAM.

Para obtener más información sobre cómo añadir sus credenciales de IAM a su AWS CLI perfil, consulte los [ajustes de configuración y del archivo de credenciales](#) en el AWS CLI

- Añada los permisos necesarios a su identidad de IAM. Para obtener más información, consulte [Agregar permisos](#).

Puede especificar esta configuración en la línea de comandos ejecutándola `aws configure` después de instalar el AWS CLI.

Usted proporciona el AWS CLI perfil en el que configuró [Paso 4: Configurar y autenticar](#).

Autenticarse con el Centro de Identidad de IAM mediante una suscripción a Amazon Q Developer

Para autenticarse en el IAM Identity Center, su administrador debe [suscribirse a Amazon Q Developer Pro como usuario de plantilla](#) 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 usarla con Amazon Q Developer](#).

Para añadir los permisos necesarios, consulte [Agregar permisos](#).

Introduce la URL de inicio en [Paso 4: Configurar y autenticar](#).

Paso 2: Instalar la herramienta

1. [Descargue la herramienta de línea de comandos Amazon Q para realizar transformaciones](#).

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 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:

```
pip install amzn_qct_cli-0.6.0-py3-none-any.whl
```

Note

Si utiliza una versión anterior de la herramienta de línea de comandos para las transformaciones, 0.6.0 sustitúyala por la [versión](#) que descargó.

5. Para comprobar que la herramienta está instalada, ejecute:

```
which qct
```

Paso 3: Cree un archivo de actualización de dependencias (opcional)

Puede proporcionar a Amazon Q un archivo de actualización de dependencias, un archivo YAML que muestre las dependencias de su proyecto y las versiones a las que debe actualizarse durante una transformación. Al proporcionar un archivo de actualización de dependencias, puede especificar dependencias de terceros y propias que Amazon Q no sabría actualizar de otro modo.

Las dependencias propias se refieren a las bibliotecas, complementos y marcos que mantiene su organización y que solo están disponibles localmente o en la red privada de su organización. Amazon Q puede acceder a sus dependencias propias cuando realiza compilaciones en su entorno local. Para obtener más información, consulte [Crear código en su entorno local](#). Las dependencias de terceros están disponibles públicamente o son dependencias de código abierto que no son exclusivas de su organización.

Para que Amazon Q actualice cualquier dependencia propia, debes especificarla en el archivo. Puede actualizar las dependencias de terceros que no especifiques, pero si hay alguna dependencia o versión que quieras asegurarte de que se actualiza, agrégala al archivo.

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:

- **nombre:** el nombre del archivo de actualización de la dependencia.
- **descripción (opcional):** descripción del archivo de actualización de dependencias y de qué transformación.
- **DependencyManagement:** contiene la lista de dependencias y complementos que se deben actualizar.
- **dependencias:** contiene el nombre y la versión de las bibliotecas que se van a actualizar.
- **complementos:** contiene los nombres y las versiones de los complementos que se van a actualizar.
- **identificador:** 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 estás definiendo, tal como se establece con la `properties` etiqueta del archivo de `pom.xml` tu aplicación.
- **OriginType:** si la dependencia es propia o de un tercero, especificada 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: Configurar y autenticar

Antes de poder iniciar una transformación, debe autenticarse AWS CLI y proporcionar los detalles de configuración de la transformación.

1. Si se está autenticando con IAM y aún no lo ha configurado AWS CLI, ejecute el siguiente comando para proporcionar los detalles de autenticación. Para conocer los requisitos para autenticarse con IAM en el, consulte. AWS CLI [Autenticate con IAM](#)

```
aws configure
```

2. Para iniciar el proceso de configuración de la transformación, ejecute el siguiente comando:

```
qct configure
```

3. En primer lugar, se verifica su versión de Maven. Si tiene al menos la versión mínima compatible, verá el siguiente resultado:

```
Running command: mvn --version at: path/to/current/directory
Your Maven version is supported for transformations.
```

Si no tienes una versión compatible de Maven, debes actualizarla para continuar. Para obtener más información, consulte la [Requisitos previos](#).

4. A continuación, se le solicitará que introduzca una ruta de JDK para cada versión de Java compatible. Solo necesita especificar la ruta al JDK de la versión de Java que vaya a actualizar.
5. A continuación, se le solicitará que elija su método de autenticación.
 - a. Para autenticarse con las credenciales de IAM almacenadas en su AWS CLI perfil, introduzca. 1 Puede especificar un nombre de perfil específico o pulsar Entrar para usar el perfil predeterminado.

Si quieres añadir etiquetas a la transformación, puedes proporcionar un archivo CSV en el que se almacenen las etiquetas. El CSV debe tener dos columnas, con encabezados titulados clave y valor, donde aparezcan los pares clave-valor de etiquetas. Para añadir estas etiquetas a la transformación, introduce la ruta al archivo CSV en el que se almacenan las etiquetas.

- b. Para autenticarse en el Centro de Identidad de IAM a través de su suscripción de Amazon Q Developer, introduzca y2, a continuación, introduzca la URL de inicio de su perfil de suscripción.

A continuación, introduzca 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 los [puntos finales regionales](#) en la Referencia general de AWS guía.

6. Si estás actualizando la Java versión de tu código, tienes la opción de recibir tus sugerencias de código de Amazon Q en una o varias confirmaciones. Amazon Q dividirá el código actualizado en varias confirmaciones de forma predeterminada. Si quieres que todos los cambios de código aparezcan en una confirmación, introduce la letra «O» de una confirmación cuando se te pida.

Para obtener más información sobre cómo Amazon Q divide los cambios de código, consulta [Revisión del resumen de la transformación y aceptación de los cambios](#).

7. Sus preferencias de configuración se guardan en un archivo configuration.ini.

Paso 5: Ejecuta una transformación

Elija el tipo de transformación que va a realizar para ver la configuración y los comandos necesarios.

Java upgrade

Modificar el 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 indicaciones:
 - Solo actualice <dependency1><dependency2>, y <dependency5>
 - No actualice <dependency1>o <dependency2>
- La versión de destino a la que se va a actualizar una biblioteca
 - Ejemplos de solicitudes:
 - En su lugar<dependency>, actualice a esta versión <version>
- Qué pasos debe realizar Amazon Q
 - Ejemplos de indicaciones:
 - Complete únicamente los pasos 1 a 7
 - No ejecute los pasos 5 a 9
- Agregue dependencias adicionales para actualizar (solo es una opción cuando se actualiza a una versión más reciente de JDK)

- Ejemplos de indicaciones:
 - `<dependency1>` Actualice también a `<version2>`

Actualice el código Java

1. Ejecute el siguiente comando para iniciar una transformación para una actualización de Java. `<path-to-folder>` Sustitúyala por la ruta a la carpeta por el código que estás transformando y `<your-target-java-version>` por una `JAVA_17` o `JAVA_21`.

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>  
              --target_version <your-target-java-version>
```

Opciones de comando adicionales:

- Si está especificando las dependencias que desea actualizar, añada la `--dependency_upgrade_file` opción con la ruta al archivo de actualización de dependencias.
 - Si no desea revisar o actualizar el plan de transformación, añada la `--no-interactive` marca a su comando. Amazon Q no te pedirá comentarios sobre el plan y no tendrás la oportunidad de solicitar cambios.
2. Si no has añadido la `--no-interactive` marca, Amazon Q te pedirá que envíes tu opinión sobre el plan de transformación. Puedes explicar los cambios que deseas realizar en inglés y Amazon Q actualizará el plan si puede admitir los cambios que solicites.
 3. Amazon Q inicia la transformación. Generará actualizaciones de estado a lo largo de la transformación. Cuando se completa, 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 asignará a la nueva sucursal que Amazon Q creó. Amazon Q confirmará el código en una o varias confirmaciones, en función de la selección que hayas hecho al ejecutar la ejecución `qct configure`.

4. Si está ejecutando otra transformación después de actualizar su versión de Java, inicie la segunda transformación en la misma rama en la que realizó los cambios de la primera transformación.

SQL conversion

Antes de empezar, asegúrate de haber leído [Conversión de SQL embebido en aplicaciones Java con Amazon Q Developer](#) para entender los requisitos previos de este tipo de transformación.

1. Para convertir el SQL incrustado, primero debe crear un archivo YAML que contenga la ruta al archivo de metadatos del esquema de la conversión de [AWS DMS esquemas](#).

El siguiente es el formato obligatorio del archivo:

```
schema_conv_metadata_path: <path-to-metadata-zip-file>
```

2. Ejecute el siguiente comando para iniciar una transformación para una conversión a SQL. <path-to-folder>Sustitúyala por la ruta a la carpeta por el código que estás transformando y <path-to-sql-config-file> por la ruta del archivo YAML que creaste 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 desee 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 se completa, 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 asignará a la nueva sucursal que Amazon Q creó.

Solución de problemas de transformaciones en la línea de comandos

La siguiente información puede ayudarle a solucionar problemas comunes al transformar aplicaciones en la línea de comandos con Amazon Q Developer.

¿Por qué mi token de portador no se actualiza?

Si aparece el siguiente error, significa que tienes que 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 solucionar este error, ejecuta el siguiente comando:

```
rm ~/.aws/qcodetransform/credentials.json
```

Una vez que haya eliminado el archivo de credenciales obsoleto, `qct transform` vuelva a ejecutarlo para reiniciar la transformación.

Historial de versiones de la herramienta de transformación de línea de comandos para desarrolladores de Amazon Q

La transformación del código con Amazon Q en la línea de comandos está en versión preliminar y está sujeta a cambios.

Consulte la siguiente información para obtener detalles sobre las versiones actuales y anteriores de la herramienta de transformación de línea de comandos Amazon Q Developer. La tabla incluye el enlace de descarga, la fecha de lanzamiento y las notas de lanzamiento de cada versión.

Versión	Fecha de publicación	Notas de la versión
0.6.0 (última)	6 de junio de 2025	Incluye soporte para proporcionar un archivo de actualización de dependencias e iterar el plan de transformación.
0.5.2	16 de abril de 2025	Se corrigieron errores para resolver problemas al reanudar los trabajos y errores en aplicaciones con dependencias propias.

Versión	Fecha de publicación	Notas de la versión
0.5.1	13 de marzo de 2025	Al autenticarse con IAM, ya no necesita proporcionar un. 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
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 soporte para actualizar aplicaciones Java a Java 2.1.
0.3.0	12 de febrero de 2025	Incluye soporte para convertir SQL embebido en aplicaciones Java.
0.2.0	3 de febrero de 2025	Incluye soporte para recibir código Java actualizado en múltiples confirmaciones.
0.1.0	27 de noviembre de 2024	Versión inicial. Incluye soporte para actualizar las versiones de código Java desde la línea de comandos.

Solución de problemas con las transformaciones de Java

La siguiente información puede ayudarle a solucionar problemas comunes al transformar aplicaciones Java con Amazon Q Developer.

Temas

- [¿Por qué Amazon Q no puede subir mi proyecto?](#)
- [¿Por qué fallan mis comandos Maven?](#)
- [¿Cómo agrego Maven a mi PATH?](#)
- [¿Por qué Amazon Q no puede compilar mi código?](#)
- [¿Por qué ha fallado mi transformación después de 55 minutos?](#)
- [¿Por qué no puedo descargar el código transformado?](#)
- [¿Cómo puedo acceder a los registros de transformación del código?](#)
- [¿Cómo puedo encontrar mi ID de trabajo de transformación?](#)

¿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

- [Reducción del tamaño del proyecto](#)
- [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 él. 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 lo 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 en 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 muestran algunos problemas de configuración que puede que veas en el archivo `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. Plantee la posibilidad de deshabilitar los casos de prueba de larga duración. Plantee 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](#)
- [Descargue el código diff en un plazo de 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 con Soporte con Amazon Q, consulte [Uso de Amazon Q Developer para chatear con Soporte](#).

Descargue el código diff en un plazo de 30 días

El archivo de diferencias de códigos 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, reiníciala para descargar el archivo diff.

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 SDK de Java que utiliza Amazon Q no admite entradas comodín 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 QJetBrains, busque la siguiente cadena en los registros del IDE:

```
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, complete 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 las aplicaciones.NET con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede migrar sus aplicaciones .NET basadas en Windows a aplicaciones .NET multiplataforma compatibles con Linux mediante un flujo de trabajo de refactorización generativo basado en inteligencia artificial. 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 migrar 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 construir, 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. Tras 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 aceptas los cambios, Amazon Q realiza actualizaciones in situ en tu solución o proyecto de.NET.

Amazon Q realiza cuatro tareas clave para portar aplicaciones.NET a Linux:

- Actualiza la versión de idioma: 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.NET, consulte [Cómo funciona](#).

Temas

- [Cuotas](#)
- [Migración de una aplicación.NET con Amazon Q Developer en Visual Studio](#)
- [Cómo Amazon Q Developer transforma las 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 del 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	

Migración de una aplicación.NET con Amazon Q Developer en Visual Studio

Complete estos pasos para migrar 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 cumplir los siguientes requisitos previos para la aplicación 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 su aplicación utiliza caracteres distintos de UTF-8, Amazon Q seguirá intentando transformar el código.
- Si su aplicación depende de los Servicios de Información de Internet (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. Su grupo de códigos solo puede tener los siguientes tipos de proyectos:
 - Aplicación de consola
 - Biblioteca de clases
 - API web
 - Servicio WCF
 - Capas de lógica empresarial de Model View Controller (MVC) y de aplicaciones de una sola página (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: Transforma tu aplicación

Para transformar su solución o proyecto de.NET, complete el siguiente procedimiento:

1. Abra cualquier solución o proyecto basado en C# en Visual Studio que desee transformar.
2. Abra cualquier archivo de código de 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 Port with Amazon Q Developer.
5. Aparece la ventana Port with Amazon Q Developer.

La solución o el proyecto que haya seleccionado se elegirá en el menú desplegable Elija una solución o un proyecto para transformar. Puede ampliar el menú para elegir una solución o proyecto diferente para transformarlo.

En el menú desplegable Elija un destino de.NET, elija la versión.NET a la que desee actualizar.

6. Selecciona Confirmar para iniciar la transformación.

7. Amazon Q comienza a transformar su 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 inicial en espera de la transformación del trabajo, podrá alejarse del proyecto o la solución mientras dure la transformación.

8. Una vez completada la transformación, vaya al Transformation Hub y elija View diffs para revisar los cambios propuestos desde Amazon Q en una vista de diferencias.
9. Selecciona Ver resumen de la transformación de código para obtener más información sobre los cambios realizados por Amazon Q. También puede descargar el resumen de la transformación seleccionando Descargar el 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, selecciona 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 recomendaciones para obtener ideas sobre cómo abordar un problema de preparación para Linux.
10. Para actualizar los archivos en su sitio, selecciona Aceptar cambios en el menú desplegable Acciones.

Cómo Amazon Q Developer transforma las aplicaciones.NET

Note

La transformación de las aplicaciones.NET con Amazon Q en el IDE está en fase preliminar y está sujeta a cambios.

Consulte las siguientes secciones para obtener información detallada sobre cómo funciona la transformación de.NET con Amazon Q Developer.

Analizar su aplicación y generar 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 la solución o el proyecto de .NET en grupos de códigos. Un grupo de códigos es un proyecto y todas sus dependencias que, en conjunto, generan una unidad de código compilable, como una biblioteca de enlaces dinámicos (DLL) o un ejecutable. Incluso si no seleccionó todas las dependencias del proyecto para transformarlas, Amazon Q determina las dependencias necesarias para crear los proyectos seleccionados y las transforma también, de modo que la aplicación transformada se pueda compilar y esté lista para su uso.

Tras analizar el código, Amazon Q genera un plan de transformación que describe los cambios propuestos que realizará, incluida una lista de los grupos de códigos y sus dependencias que se transformarán.

Transformando su aplicación

Para iniciar la transformación, Amazon Q vuelve a compilar el código en un entorno de compilación seguro para garantizar que se pueda compilar de forma remota. Amazon Q comienza entonces a portar la aplicación. Funciona de abajo hacia arriba, empezando por el nivel de dependencia más bajo. Si Amazon Q tiene problemas con la migración de una dependencia, detiene la transformación y proporciona información sobre la causa del error.

La transformación incluye las siguientes actualizaciones de la aplicación:

- Sustitución de las versiones anticuadas del código de C# por versiones de C# compatibles con Linux
- Actualización de .NET Framework a .NET multiplataforma, que incluye:
 - Identificar y reemplazar de forma iterativa paquetes, bibliotecas y APIs
 - Actualizar y reemplazar NuGet paquetes y APIs
 - Transición a un entorno de ejecución multiplataforma
 - Configuración del middleware y actualización de las configuraciones de tiempo de ejecución
 - Sustitución de paquetes privados o de terceros
 - Manejo de componentes de IIS y WCF

- Depuración de errores de compilación
- Reescribir el código para que sea compatible con Linux, incluida la refactorización y la reescritura del código obsoleto e ineficiente para portar el código existente

Revisar el resumen de la transformación y aceptar 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 partes de los archivos y los errores detectados durante un intento de compilación. También puedes ver un resumen de la compilación con los registros de la compilación para obtener más información sobre los cambios realizados.

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 introduzcas información, descarga un informe de preparación para Linux que contiene consideraciones específicas de Windows que Amazon Q no pudo abordar en el momento de la compilación. Si es necesario introducir algún archivo o grupo de códigos, consulte el informe para obtener más información 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.

Puedes revisar los cambios propuestos por Amazon Q en una vista de diferencias antes de aceptarlos como actualizaciones in situ de tus 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

Note

La transformación de las aplicaciones .NET con Amazon Q en el IDE está en fase preliminar y está sujeta a cambios.

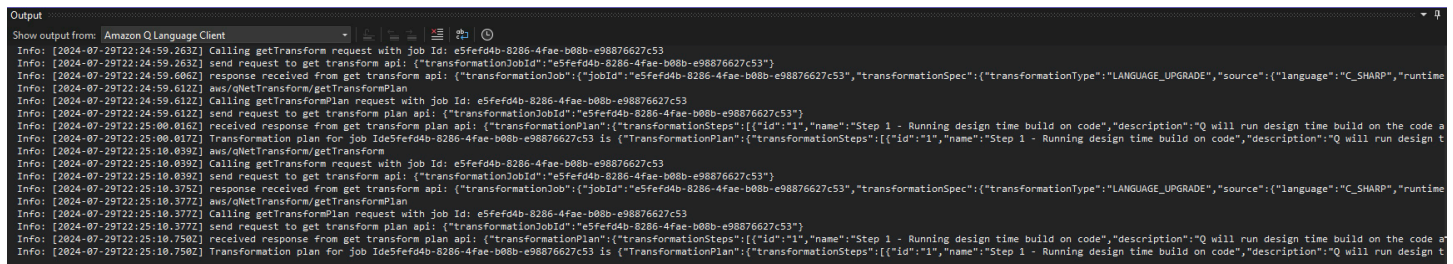
Utilice las siguientes secciones para solucionar problemas comunes relacionados con las transformaciones de .NET en el IDE con Amazon Q Developer.

¿Cómo sé si un trabajo está progresando?

Si parece que Amazon Q dedica mucho tiempo a un paso del Transformation Hub, puedes 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 Salida en Visual Studio. En el menú Mostrar salida desde:, selecciona Amazon Q Language Client.

La siguiente captura de pantalla muestra un ejemplo de los resultados que Amazon Q genera durante una transformación.



```

Output
Show output from: Amazon Q Language Client
Info: [2024-07-29T22:24:59.263Z] Calling getTransform request with job Id: e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:24:59.263Z] send request to get transform api: ("transformationJobId":"e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53")
Info: [2024-07-29T22:24:59.606Z] response received from get transform api: ("transformationJob":{"jobId":"e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53","transformationSpec":{"transformationType":"LANGUAGE_UPGRADE","source":{"language":"C_SHARP","runtime
Info: [2024-07-29T22:24:59.612Z] aws/qNetTransform/getTransformPlan
Info: [2024-07-29T22:24:59.612Z] Calling getTransformPlan request with job Id: e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:24:59.612Z] send request to get transform plan api: ("transformationJobId":"e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53")
Info: [2024-07-29T22:25:00.016Z] received response from get transform plan api: ("transformationPlan":{"transformationSteps":[{"id":"1","name":"Step 1 - Running design time build on code","description":"Q will run design time build on the code a
Info: [2024-07-29T22:25:00.017Z] Transformation plan for job Id e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53 is {"transformationPlan":{"transformationSteps":[{"id":"1","name":"Step 1 - Running design time build on code","description":"Q will run design t
Info: [2024-07-29T22:25:10.039Z] aws/qNetTransform/getTransform
Info: [2024-07-29T22:25:10.039Z] Calling getTransform request with job Id: e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:25:10.039Z] send request to get transform api: ("transformationJobId":"e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53")
Info: [2024-07-29T22:25:10.375Z] response received from get transform api: ("transformationJob":{"jobId":"e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53","transformationSpec":{"transformationType":"LANGUAGE_UPGRADE","source":{"language":"C_SHARP","runtime
Info: [2024-07-29T22:25:10.377Z] aws/qNetTransform/getTransformPlan
Info: [2024-07-29T22:25:10.377Z] Calling getTransformPlan request with job Id: e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:25:10.377Z] send request to get transform plan api: ("transformationJobId":"e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53")
Info: [2024-07-29T22:25:10.750Z] received response from get transform plan api: ("transformationPlan":{"transformationSteps":[{"id":"1","name":"Step 1 - Running design time build on code","description":"Q will run design t
Info: [2024-07-29T22:25:10.750Z] Transformation plan for job Id e5fef04b-8286-4fae-b08b-e98876627c53 is {"transformationPlan":{"transformationSteps":[{"id":"1","name":"Step 1 - Running design time build on code","description":"Q will run design t
  
```

¿Por qué algunos proyectos no se seleccionan para su transformación?

Amazon Q solo puede transformar los tipos de proyectos compatibles en el lenguaje C#.

Actualmente, Amazon Q no admite la portabilidad de componentes de capas de interfaz de usuario ni proyectos escritos en los 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 puedes solucionar los problemas por tu cuenta, puedes ponerte en contacto con tu 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 un ID de trabajo de transformación, elija la pestaña Salida en Visual Studio. En el menú Mostrar salida desde:, selecciona Amazon Q Language Client.

¿Cómo puedo evitar que mi firewall interfiera con las tareas de transformación?

Si su organización usa un firewall, podría interferir con las transformaciones en Visual Studio. Puede deshabilitar temporalmente las comprobaciones 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 las comprobaciones de seguridad importantes. Si `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` se establece en «0», se deshabilita el rechazo de los certificados no autorizados por parte TLS/SSL de Node.js. Esto significa:

- Se aceptarán certificados autofirmados
- Se admitirán 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 deshabilitarlas `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 deshabilitarlos. `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED`

Para deshabilitar `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` en Windows:

1. Abra el menú Inicio y busque Variables de entorno.
2. Seleccione Editar las variables de entorno del sistema.
3. En la ventana Propiedades del sistema, seleccione Variables de entorno.
4. En Variables de sistema, seleccione Nuevo.
5. Establezca el nombre de la variable en `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` y el valor de la variable en 0.
6. Pulse Aceptar para guardar los cambios.
7. Reinicie Visual Studio.

Desarrollo de funciones con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer puede ayudarle a desarrollar características de código o a realizar cambios en el código de los proyectos de su entorno de desarrollo integrado (IDE). Debe explicar la tarea que quiere realizar y Amazon Q utiliza el contexto de su proyecto o espacio de trabajo actual para

generar código e implementar los cambios. Amazon Q puede ayudarle a crear AWS proyectos o sus propias aplicaciones.

Puede iniciar un proyecto completamente nuevo o trabajar en un proyecto abierto en su IDE. Cuando desarrolla en un proyecto existente, Amazon Q utiliza todos los archivos relevantes de la raíz de su espacio de trabajo como contexto para generar código. Amazon Q filtra los archivos o carpetas definidos en un archivo de `.gitignore` y solo utiliza los tipos de archivos compatibles para generar código. Para obtener una lista de los tipos de archivos compatibles, consulte los siguientes GitHub enlaces para su IDE:

- Tipos de archivos compatibles para JetBrains IDEs – <https://github.com/aws/aws-toolkit-jetbrains/blob/main/plugins/core/jetbrains-community/src/software/aws/toolkits/jetbrains/services/telemetry/TelemetryUtils.kt>
- Tipos de archivos compatibles para Visual Studio Code – <https://github.com/aws/aws-toolkit-vscode/blob/master/packages/core/src/shared/filetypes.ts>

Para empezar, abra un proyecto nuevo o existente e introduzca `/dev` en el panel de chat de Amazon Q. Se abre una nueva pestaña de chat en la que interactúas con Amazon Q para generar código nuevo para tu función.

Temas

- [Desarrollo de características con `/dev`](#)
- [Prácticas recomendadas](#)
- [Ejemplos de tareas](#)
- [Cuotas](#)
- [Probar las sugerencias de código generadas por el comando `'/dev'` de Amazon Q](#)
- [Solución de problemas relacionados con el desarrollo de funciones con Amazon Q Developer](#)

Desarrollo de características con `/dev`

Para trabajar en una tarea de código con Amazon Q en su IDE, complete los siguientes pasos.

1. En el IDE, abra un proyecto o espacio de trabajo nuevo o existente en el que desee desarrollar características.
2. Elija el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat de Amazon Q.

3. Introduzca **/dev** en el panel de chat de Amazon Q seguido de una descripción de la tarea que quiera realizar o el problema que quiera resolver. Puede proporcionar una breve descripción general de una tarea o agregar más detalles. Amazon Q utiliza la descripción y el código de su proyecto para generar código.

A continuación se muestra un ejemplo de un cambio de código que puede pedirle a Amazon Q que implemente:

/dev Create a new REST API endpoint /api/authenticate to handle user authentication. This endpoint should accept POST requests with user credentials and return a JWT token upon successful authentication. Additionally, update the user management system to integrate with the new authentication endpoint and enforce authentication for relevant API endpoints.

También puede introducir **/dev** solo para ver tareas de ejemplo.

4. Se abrirá una nueva pestaña. Si no lo ha hecho aún, indique una descripción de la tarea o del problema.
5. Amazon Q comienza a generar código para la tarea que ha descrito. Durante la generación del código, Amazon Q proporciona un resumen de los pasos que sigue y de los archivos que utiliza o actualiza para sugerir código nuevo. Este proceso puede tardar unos minutos.

Si quieres que Amazon Q deje de generar código, selecciona Detener. La generación de código incompleta se tendrá en cuenta para la cuota de generación de código para esta tarea. Tras detener una generación, tiene la opción de introducir otra descripción de la tarea para seguir trabajando en ella.

Si lo desea, Amazon Q puede probar sus sugerencias de código en un entorno de desarrollo independiente antes de presentárselas en la ventana de chat. Para obtener más información, consulte [Probando las sugerencias de «/dev»](#).

6. Una vez que Amazon Q haya generado el código para la tarea, proporcionará una lista de archivos con sugerencias de cambios. Elija un archivo para ver las diferencias de los archivos con los cambios.
7. Para actualizar los archivos con todos los cambios de código sugeridos, selecciona Aceptar todos los cambios. También puedes aceptar y rechazar los cambios en archivos individuales. Para aceptar un cambio de archivo individual, coloca el cursor sobre el nombre de un archivo y selecciona la marca de verificación verde. Para rechazar un cambio, selecciona la X. También

puedes elegir Aceptar los cambios restantes para aplicar los cambios que aún no hayas aceptado.

Una vez que aceptes un cambio de código, no podrás deshacerlo. Si rechazas un cambio de código, puedes revertirlo pasando por encima del nombre del archivo y pulsando la flecha. A continuación, tienes la opción de volver a aceptar o rechazar el cambio de código.

8. Si no está satisfecho con los cambios propuestos, puede enviarnos su opinión sobre lo que se puede mejorar. Selecciona Enviar comentarios y regenerar y, a continuación, describe los cambios que te gustaría que realizara Amazon Q.

Amazon Q genera código nuevo en función de sus comentarios. Cuando el código generado cumpla tus requisitos, selecciona Aceptar todos los cambios o Aceptar archivos individuales para actualizar el código en tu proyecto o espacio de trabajo.

9. Una vez que haya actualizado el código, Amazon Q le pedirá que empiece a trabajar en una nueva tarea.

Para empezar a trabajar en otra tarea de su proyecto o espacio de trabajo, seleccione Sí, tengo otra tarea. La conversación anterior y el código generado no se utilizan como contexto para la nueva tarea.

Para finalizar la sesión de desarrollo de funciones, selecciona No, gracias. Para seguir chateando o iniciar otro flujo de trabajo con Amazon Q, abra una nueva pestaña de chat.

Prácticas recomendadas

Para aprovechar al máximo el desarrollo de funciones con Amazon Q, siga estas prácticas recomendadas:

- Proporcione una descripción detallada de la nueva característica o los cambios en el código que desee realizar, incluidos los detalles específicos de lo que debería lograr el código. De este modo, Amazon Q puede proponer cambios de código completos y que puedan implementarse. Para ver ejemplos, consulta [Ejemplos de tareas](#).
- Su característica no debería requerir actualizaciones en más de 5 archivos a la vez. Pedir a Amazon Q que realice cambios más importantes podría afectar a la calidad y la capacidad de administración de la implementación de la característica. Si las diferencias de archivos incluyen cambios en muchos archivos, intente reducir el alcance de la descripción de la característica.

Ejemplos de tareas

A continuación se muestran ejemplos de tareas de desarrollo de funciones que puede pedir a Amazon Q que lleve a cabo, con la descripción correspondiente que podría proporcionar.

- Actualización de los estilos CSS para un diseño adaptable: mejore la capacidad de respuesta del diseño de la aplicación actualizando los estilos CSS. Céntrese en ajustar el diseño para diferentes tamaños de pantalla, garantizando una visualización óptima en varios dispositivos.
- Corrección de la carga de imágenes de perfil de usuario: resuelva el problema que impide que los usuarios carguen imágenes de perfil. Investigue el proceso de carga de archivos, garantice la validación del tipo de archivo idóneo y corrija cualquier error del servidor que impida que la carga se realice correctamente.
- Refactorización del código para mejorar la legibilidad del código: mejore la legibilidad de un módulo de código específico refactorizándolo. Divida las funciones complejas en unidades más pequeñas y manejables, y aplique nombres de variables y funciones significativos para una mayor claridad.
- Implementación de la validación de entradas para el formulario de contacto: añada la validación de entradas del cliente y del servidor al formulario de contacto para evitar el envío de datos vacíos o no válidos. Muestre los mensajes de error correspondientes a los usuarios en caso de que se produzcan errores de validación.
- Resolución de enlaces que no funcionen en el menú de navegación: investigue y corrija los enlaces que no funcionen en el menú de navegación de la aplicación. Actualice las rutas URLs o para asegurarse de que todos los enlaces de navegación conducen a las páginas correctas.
- Optimización de la carga de imágenes para una carga de páginas más rápida: optimice la carga de imágenes en las páginas clave de la aplicación para reducir los tiempos de carga de las páginas. Implemente técnicas de carga diferida o carga asíncrona para priorizar la visualización del contenido visible.
- Añadido de un registro de errores para puntos de conexión críticos de la API: mejore la gestión de errores mediante la implementación del registro para los puntos de conexión críticos de la API. Registre los detalles de error relevantes, como los parámetros de las solicitudes y el seguimiento de las pilas, para facilitar la depuración y la solución de problemas.
- Actualización de la documentación de los puntos de conexión de la API: revise y actualice la documentación de los puntos de conexión de la API existentes para que reflejen los cambios o adiciones recientes. Garantice la precisión y la integridad de la información para los desarrolladores que utilizan la API.

- Refactorización de las consultas a las bases de datos para aumentar la eficiencia: analice y optimice las consultas a las bases de datos para mejorar la eficiencia y reducir el consumo de recursos. Identifique y elimine las consultas redundantes, optimice la indexación y plantéese el uso de estrategias de almacenamiento en caché cuando proceda.

Cuotas

El desarrollo de funciones con Amazon Q mantiene las siguientes cuotas:

- Generaciones de código por tarea: el número de veces que puede enviar comentarios para regenerar el código para una tarea de desarrollo determinada, incluida la generación inicial del código. Esta cuota se restablece cada vez que inicias una nueva tarea.
- Tamaño del proyecto de código: el tamaño máximo del archivo de código o la carpeta que Amazon Q puede usar como contexto para generar código nuevo.

Cuotas

Recurso	Cuota
Generaciones de código por tarea	10
Tamaño del proyecto de código	200 MB sin comprimir
	50 MB comprimidos

Probar las sugerencias de código generadas por el comando '/dev' de Amazon Q

De forma predeterminada, cuando utilizas el **/dev** comando, Amazon Q no prueba automáticamente el código que te presenta en el chat. Debe guardar el código y luego probarlo por separado. Amazon Q no puede probar su código porque carece de un entorno con las herramientas necesarias para completar el trabajo.

Para permitir que Amazon Q pruebe su código, debe permitirle lanzar un entorno de desarrollo proporcionándole un devfile.

 Note

Para obtener más información sobre el **/dev** comando y el Amazon Q Developer Agent for software development, consulte [Desarrollo de funciones con Amazon Q Developer](#).

¿Qué es un entorno de desarrollo?

Un entorno de desarrollo es un [contenedor de Docker](#) en el que Amazon Q puede probar su código antes de presentárselo en el chat. El contenedor incluye las herramientas, los lenguajes y los marcos preinstalados necesarios para probar el código.

Amazon Q lanza el contenedor Docker en un entorno aislado, lo que significa que el contenedor está aislado de AWS los servicios para protegerlos del código problemático que pueda generar Amazon Q.

¿Qué es un devfile?

Un devfile es un archivo YAML que cumple con la [especificación devfile](#), que es un estándar abierto que define los entornos de desarrollo en contenedores, o entornos de desarrollo, para abreviar.

Un devfile describe:

- El nombre y la ubicación de la imagen del contenedor de Docker que se utilizará como entorno de desarrollo.
- Los comandos se ejecutarán automáticamente cuando se inicie el entorno de desarrollo.

Un devfile puede contener otros tipos de información, pero los dos mencionados anteriormente son los relevantes para Amazon Q.

Puedes proporcionar tu propio devfile o dejar que Amazon Q genere uno por ti.

Funcionamiento

Siempre que introduzcas el **/dev** comando en el panel de chat de Amazon Q, Amazon Q busca un devfile en la raíz del proyecto.

Si existe un devfile, Amazon Q:

1. Lanza un entorno de desarrollo en un entorno aislado, en. AWS

2. Genera una sugerencia de código (pero aún no se la presenta).
3. Crea y prueba la sugerencia en el entorno de desarrollo siguiendo las instrucciones del devfile.
4. Repite la sugerencia si las pruebas no se aprueban. Amazon Q lleva a cabo tres iteraciones y esto no se puede configurar.
5. Presenta el código probado en la ventana de chat.
6. Finaliza el entorno de desarrollo.

Si no existe un devfile, Amazon Q le preguntará si desea generar uno. Si responde que sí, Amazon Q genera un devfile en función del contexto de su proyecto. Para obtener más información sobre el aspecto que podría tener este devfile, consulte [Ejemplo de devfiles en Amazon Q Developer](#). Tras generar el devfile, Amazon Q no empieza a usarlo. Deberá introducir otro **/dev** comando para invocar el devfile.

Especificaciones de Sandbox

La caja de arena en la que se lanza un entorno de desarrollo tiene 2 V CPUs y 4 GB de memoria. La CPU y la memoria no son configurables.

Soporte para Amazon VPC

Amazon Q no admite la ejecución de entornos de desarrollo en su Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Para obtener más información sobre Amazon VPC, consulte [¿Qué es Amazon VPC?](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Temas

- [Configuración de un devfile en Amazon Q](#)
- [Impedir que Amazon Q pruebe sus sugerencias de código](#)
- [Ejemplo de devfiles en Amazon Q Developer](#)
- [Contenido de imagen universal](#)

Configuración de un devfile en Amazon Q

Para permitir que Amazon Q pruebe las sugerencias de código que genera en respuesta a un **/dev** comando, debe configurar un devfile. Puede:

- Haga que Amazon Q genere un devfile para usted en función del contexto de su proyecto.

- Cree un devfile usted mismo.

Para obtener más información sobre los archivos de desarrollo y las pruebas con Amazon Q, consulte [Probar las sugerencias de código generadas por el comando '/dev' de Amazon Q](#).

Para que Amazon Q genere un devfile para ti

1. En su IDE, ejecute un **/dev** comando. Amazon Q genera una sugerencia no probada, que se presenta en la ventana de chat.
2. Al final de la sugerencia, selecciona el botón Generar archivo de desarrollo para crear código. Amazon Q genera un devfile.
3. Guarde el archivo como `devfile.yaml` en la carpeta raíz de su proyecto.

Tras guardar el devfile, Amazon Q empezará a usarlo la próxima vez que se utilice el **/dev** comando.

4. (Opcional pero recomendado) Confirme y empuje el devfile para que esté disponible para otros usuarios.

Para configurar tu propio devfile

1. Comience con un devfile básico. Puede hacer que Amazon Q genere uno por usted (consulte el procedimiento anterior) o puede usar uno de los ejemplos que aparecen en [Ejemplo de devfiles en Amazon Q Developer](#).
2. Modifique el devfile para adaptarlo a sus necesidades, siguiendo las instrucciones de la siguiente sección. [Guidelines for configuring your own devfile](#)
3. Guarde el archivo como `devfile.yaml` en la carpeta raíz de su proyecto.

Tras guardar el devfile, Amazon Q empezará a usarlo la próxima vez que se utilice el **/dev** comando.

4. (Opcional pero recomendado) Confirme y empuje el devfile para que esté disponible para otros usuarios.

Directrices para configurar tu propio archivo de desarrollo

- La imagen de Docker especificada en `image:` debe residir en un registro de imágenes público, como DockerHub un registro público de Amazon ECR. No se admiten los registros privados.

- El devfile debe ajustarse al esquema [devfile 2.2.0](#).
- No se admiten todos los objetos del esquema devfile 2.2.0. Amazon Q solo admite los test comandos `installbuild`, y. Puede incluir otros comandos, pero no se ejecutarán.
- Los comandos `commands`: deben tardar menos de cinco minutos en ejecutarse en total. Se agotarán después de cinco minutos.
- [Si necesitas hacer referencia a artefactos, deben residir en un repositorio de artefactos público como PyPI o npmjs.com](#). No se admiten los repositorios de artefactos privados.
- No haga referencia a AWS los recursos (ni a ningún otro recurso) que requiera acceso autenticado, como los buckets de Amazon S3. Esto se debe a que el contenedor Docker del entorno de desarrollo está aislado y solo tiene acceso a los recursos públicos de Internet.

Impedir que Amazon Q pruebe sus sugerencias de código

Para desactivar la función que permite a Amazon Q probar sus sugerencias de código en un entorno de desarrollo, vaya a la configuración de su IDE y desactive la configuración Amazon Q: permitir que Q `/dev` ejecute código y pruebe comandos. (Puede que tengas que elegir el enlace Editar en `settings.json` situado debajo del nombre de la configuración y, a continuación, configurar la configuración de JSON correspondiente `false` para desactivarla).

Al desactivar esta configuración:

- Amazon Q ya no le mostrará el botón Generar archivo de desarrollo para compilar código cuando ejecute el `/dev` comando en su IDE.
- Amazon Q ya no buscará un archivo de desarrollo, ni lanzará un entorno de desarrollo ni probará las sugerencias de código que genera para usted.

Note

La posibilidad de habilitar o deshabilitar el uso de entornos de desarrollo no es posible a través de la consola Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre los archivos de desarrollo y las pruebas con Amazon Q, consulte [Probar las sugerencias de código generadas por el comando '/dev' de Amazon Q](#).

Ejemplo de devfiles en Amazon Q Developer

Los siguientes ejemplos muestran archivos de desarrollo que cumplen con la [especificación de archivos de desarrollo](#) y que son adecuados para su uso con Amazon Q. Los ejemplos se explican al final de esta página.

Para obtener más información sobre los devfiles y cómo se utilizan en Amazon Q, consulte [Probar las sugerencias de código generadas por el comando '/dev' de Amazon Q](#).

Ejemplo de Python

El siguiente ejemplo muestra un devfile que puede usar con un proyecto de Python.

```
schemaVersion: 2.0.0
components:
  - name: dev
    container:
      image: public.ecr.aws/aws-mde/universal-image:latest
commands:
  - id: install
    exec:
      component: dev
      commandLine: "pip3.11 install -r requirements.txt"
  - id: test
    exec:
      component: dev
      commandLine: "python3.11 manage.py makemigrations && python3.11 manage.py test"
```

Ejemplo de nodo

En el siguiente ejemplo, se muestra un archivo de desarrollo que se puede utilizar con un proyecto de Node.js.

```
schemaVersion: 2.0.0
components:
  - name: dev
    container:
      image: public.ecr.aws/aws-mde/universal-image:latest
commands:
  - id: install
    exec:
      component: dev
```

```

    commandLine: "npm install"
  - id: build
    exec:
      component: dev
      commandLine: "npm run build"
  - id: test
    exec:
      component: dev
      commandLine: "npm run test"

```

Explicación de los ejemplos

En la siguiente tabla se describe cada línea o bloque de código de los ejemplos de devfile anteriores.

Línea o bloque de código	Descripción
<pre>schemaVersion: 2.0.0</pre>	Especifica la versión del esquema devfile. Amazon Q solo admite la versión 2.0.0 del esquema .
<pre>components:</pre>	Una lista de componentes para implementar en el entorno de desarrollo.
<pre> - name: dev container: image: public.ecr.aws/aws-mde/ universal-image:latest </pre>	Indica que se debe utilizar la última imagen universal de Docker disponible en el registro público de Amazon Elastic Container (Amazon ECR) como entorno de desarrollo. Puede cambiar la versión de esta imagen o sustituirla por una propia. Para obtener más información, consulte Contenido de imagen universal .
<pre>commands:</pre>	Una lista de comandos que se deben ejecutar.
<pre> - id: <i>install/build/test</i> exec: component: dev commandLine: " <i>cli-instructions</i> " </pre>	Un test comando installbuild, o. Amazon Q ejecuta las <i>cli-instructions</i> instrucciones en el entorno de desarrollo, en la imagen universal (o en cualquier imagen que se especifique image:). <i>cli-instructions</i> Será diferente según el contexto de

Línea o bloque de código	Descripción
	su proyecto. Puede cambiar estos comandos para adaptarlos a sus necesidades.

Contenido de imagen universal

Cuando Amazon Q genere un devfile, establecerá la `image`: configuración del devfile para que apunte a la imagen universal. La imagen universal es una imagen pública de Docker que incluye marcos, lenguajes y herramientas preinstalados que Amazon Q puede usar para probar sus sugerencias de código.

Hay dos versiones compatibles de la imagen universal:

- 3.0
- 4.0

Note

La imagen universal más reciente se asigna a la versión 3.0 (no a la 4.0).

Para ver la lista de paquetes instalados en las versiones 3.0 y 4.0 de la imagen universal, consulte las tablas siguientes.

Amazon actualiza periódicamente los paquetes de imágenes universales siguiendo el esquema de versiones de la columna Esquema de versiones.

Si utilizas versiones posteriores de los paquetes que aparecen en las tablas, o si necesitas que haya un conjunto de paquetes diferente, tienes dos opciones: puedes añadir comandos que describan cómo instalar los paquetes necesarios en la `commands`: sección del devfile, o puedes proporcionar tu propia imagen de Docker con los paquetes correctos en el campo `image`:

Para obtener más información sobre cómo probar las sugerencias de código, consulte. [Probar las sugerencias de código generadas por el comando `'/dev'` de Amazon Q](#)

Universal Image 3.0 (versión más reciente)

Paquete	Esquema de control de versiones
aws-cli	2.x
docker-compose	2.x
dotnet	6.x, 7.x
golang	1.21.x
java	corregir a 11.x, corregir a 17.x
nodejs	18.x, 20.x
openssl	3.x
php	8.2.x
python	3.x
ruby	3.x
Terraform	1.x

Imagen universal 4.0

Paquete	Esquema de control de versiones
aws-cli	2.x
docker-compose	2.x
dotnet	8.x
golang	1.22.x
java	correcto a 21.x

Paquete	Esquema de control de versiones
nodejs	20.x
php	8.2.x
python	3.x
ruby	3.x
Terraform	1.x

Solución de problemas relacionados con el desarrollo de funciones con Amazon Q Developer

La siguiente información puede ayudarle a solucionar problemas comunes al desarrollar funciones en el IDE con Amazon Q Developer.

¿Cómo puedo encontrar el ID de mi conversación?

Puede que necesites tu identificador de conversación para obtener asistencia en caso de problemas que surjan durante el desarrollo de funciones con Amazon Q. En el caso de algunos mensajes de error, el identificador de conversación aparece en el mensaje de Amazon Q. Si no lo ves, sigue estos pasos para buscar el identificador de conversación en tu IDE.

Visual Studio Code

1. Abra la Paleta de comandos y ejecute el siguiente comando:

```
Amazon Q: View Logs.
```

2. Se abrirá una consola de salida en el VS Code terminal. Busque la siguiente cadena:

```
Amazon Q Developer Agent for software development Conversation ID:
```

El ID de la conversación aparece después de los dos puntos. Confirme que la marca de tiempo corresponde a la conversación para la que necesita el ID.

JetBrains

1. En la parte superior del IDE, seleccione Ayuda y, a continuación, Mostrar en buscador de inicio de sesión.

Dependiendo de tu JetBrains IDE y el sistema operativo, el texto del menú de registros puede tener un aspecto diferente. Para obtener más información, consulte [Localización de los archivos de registro del IDE](#) en IntelliJ IDEA .

2. Se abre el buscador de archivos. Elija idea.log para abrir el archivo de registros.
3. Busque la siguiente cadena:

```
Amazon Q Developer Agent for software development Conversation ID:
```

El ID de la conversación aparece después de los dos puntos. Confirme que la marca de tiempo corresponde a la conversación para la que necesita el ID.

Generación de pruebas unitarias con Amazon Q

El agente Amazon Q Developer proporciona una capacidad de generación de pruebas unitarias basada en inteligencia artificial que automatiza la creación de pruebas unitarias a lo largo del ciclo de vida del desarrollo del software. Esta función ayuda a los desarrolladores a centrarse en acelerar el desarrollo de funciones y, al mismo tiempo, garantizar la calidad del código.

El agente de Amazon Q para pruebas unitarias automatiza los siguientes pasos:

- Identificación de casos de prueba: el agente utiliza la estructura del proyecto, el código existente y el archivo de destino en el espacio de trabajo para identificar los casos de prueba adecuados.
- Creación de simulacros y talones: Amazon Q genera los simulacros y talones necesarios para realizar pruebas aisladas.
- Generación de código de prueba: el agente produce pruebas unitarias basadas en los casos de prueba identificados.

El agente Amazon Q para pruebas unitarias admite proyectos de Java y Python en VS Code y JetBrains IDEs. Para obtener más información sobre los marcos de prueba compatibles con cada lenguaje de programación, consulte [the section called “Generación de pruebas unitarias \(/test\)”](#).

Requisitos previos

Para utilizar la función de generación de pruebas unitarias, debe descargar e instalar la extensión Amazon Q IDE para VS Code o JetBrains IDEs. Sigue las instrucciones [the section called “Instalación de Amazon Q”](#) para configurar la extensión.

Note

Si bien se recomienda, un proyecto funcional con una configuración de marco de pruebas en el IDE es opcional.

Genere pruebas unitarias con `/test`

Tras escribir el código, los desarrolladores pueden iniciar la generación de las pruebas unitarias de dos formas principales:

- Escribe `/test` en el chat de Amazon Q y, si lo deseas, especifica las instrucciones para la clase, función o método a considerar.
- Resalta una sección del código, abre el menú Amazon Q que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón y selecciona la opción Generar pruebas.

Cuando los desarrolladores utilizan el `/test` comando sin ningún aviso adicional, el agente:

- Examina el archivo actualmente activo en el IDE.
- Comprueba la existencia de un archivo de prueba unitario correspondiente a este archivo activo en un directorio de pruebas.
- Si no se encuentra ningún archivo de prueba de este tipo, se crea automáticamente uno nuevo. El nuevo archivo de prueba recibe el nombre del archivo original, con un `test` prefijo o sufijo agregado en función del marco de prueba utilizado, y se coloca en el directorio de prueba.
- Si ya existe un archivo de prueba, añade las nuevas pruebas unitarias al archivo existente.

Proceso de generación de pruebas unitarias

El proceso consta de los pasos siguientes:

1. Inferencia de entrada: Amazon Q deduce el código de destino, el archivo de salida y las pruebas y simulacros correspondientes en función del contexto del espacio de trabajo y del marco de pruebas configurado. El agente identifica dónde colocar las pruebas generadas, ya sea en un archivo de prueba nuevo o existente, y determina el código de destino que se va a probar. Los desarrolladores pueden proporcionar instrucciones opcionales para especificar su código de destino y el nombre del archivo de destino.
2. Enriquecimiento del contexto: el agente de pruebas unitarias Amazon Q utiliza el proyecto abierto como contexto, lo que le permite generar pruebas que se alinean con el código y las dependencias del proyecto IDE.
3. Generación de pruebas: el agente de Amazon Q deduce las entradas adecuadas para la generación de pruebas unitarias o permite a los usuarios proporcionar esa información manualmente. A continuación, genera las pruebas unitarias. A lo largo de este proceso, el agente proporciona actualizaciones de progreso en el chat.

Note

- Cuando se trabaja con proyectos grandes, el análisis inicial del proyecto puede llevar algún tiempo. Durante este proceso, el indicador de progreso puede permanecer en el 0% durante un período prolongado. Este es un comportamiento normal cuando Amazon Q indexa y carga los archivos del proyecto.
- La generación de pruebas unitarias se realiza un archivo a la vez. Para varios archivos, utilice el `/test` comando por separado en cada archivo.

4. Opinión del usuario: Amazon Q proporciona una diferencia para las pruebas generadas finales. Los desarrolladores pueden revisar las pruebas generadas y elegir entre:
 - Acepte las pruebas sugeridas.
 - Rechaza los cambios.

Uso y consideraciones

El agente de Amazon Q para las pruebas unitarias está sujeto a los límites de uso generales según el nivel de suscripción. Estos límites se comparten entre todas las funciones de Amazon Q.

Note

Cada `/test` comando se tiene en cuenta para el límite de uso en la capa gratuita.

Para obtener información sobre los niveles de servicio, las cuotas y los precios de Amazon Q, consulta [Cómo entender los niveles de servicio de Amazon Q](#).

Puede usar el panel de Amazon Q de la consola de AWS administración para realizar un seguimiento de las métricas de generación de pruebas unitarias, como la cantidad de pruebas unitarias generadas, aceptadas y la tasa de aceptación. También puede supervisar el uso de funciones con cuotas limitadas y acceder a informes de costes detallados por función. Para obtener más información sobre el panel de Amazon Q, consulte [the section called “Visualización de las métricas de uso \(panel de control\)”](#).

Manejo de casos especiales

Amazon Q gestiona varios casos y limitaciones especiales durante el proceso de generación de las pruebas unitarias para ofrecer una experiencia de usuario fluida y una guía útil.

- Lenguaje de programación no compatible: en el caso de los lenguajes no compatibles, Amazon Q ofrece sugerencias en el chat en lugar de generar archivos de prueba.
- Marco de pruebas no compatible: cuando se encuentra con un marco de pruebas no compatible, Amazon Q intenta generar pruebas utilizando las mejores capacidades disponibles.
- Prueba solicitada para un archivo inactivo: Amazon Q solo genera pruebas para el archivo actualmente activo e indica al usuario que abra el archivo deseado antes de volver a intentarlo.
- No se ha seleccionado ninguna función o método: cuando no se detecta ninguna función o método en las líneas seleccionadas, Amazon Q guía al usuario para que seleccione las líneas del cuerpo de las funciones o los métodos para los que desea generar pruebas unitarias.
- No se encuentra el elemento de código: si no se encuentra la clase, función, método o caso de prueba especificado, Amazon Q solicita que se verifique el nombre y la ubicación del elemento.
- Métodos no públicos detectados (Java): para los proyectos de Java, Amazon Q solo genera pruebas para los métodos públicos e informa al usuario si se especifican métodos privados o protegidos.
- Límite de uso mensual alcanzado: al alcanzar la cuota mensual, Amazon Q notifica al usuario y proporciona información sobre los límites de uso.

 Note

Amazon Q procesa un archivo a la vez. Si solicita pruebas para varios archivos simultáneamente, no se generará ningún error, pero no se generará ninguna prueba. Para generar pruebas, asegúrate de trabajar con un archivo a la vez.

Revisión del código con Amazon Q Developer

El desarrollador de Amazon Q puede revisar su base de código para detectar vulnerabilidades de seguridad y problemas de calidad del código a fin de mejorar el estado de sus aplicaciones a lo largo del ciclo de desarrollo. Puedes iniciar una revisión de una base de código completa, analizando todos los archivos de tu proyecto o espacio de trabajo local, o habilitar revisiones automáticas que evalúen tu código a medida que lo escribes.

Durante una revisión del código, Amazon Q evalúa tanto el código personalizado como las bibliotecas de terceros del 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 idiomas no compatibles, el código de prueba y el código fuente abierto.

Cuando Amazon Q descubre una posible vulnerabilidad de seguridad o un problema de calidad en el código, genera un problema de código con una descripción del problema y una recomendación de solución. Para algunos problemas, puede generar y aplicar una solución de código que actualice los archivos de código in situ.

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, consulte [Soportado IDEs](#). Para obtener información sobre los idiomas admitidos, consulte [Soporte lingüístico para revisiones de código con /review](#).

Temas

- [Tipos de problemas con el código](#)

- [Cuotas](#)
- [Comenzar una revisión de código con Amazon Q Developer](#)
- [Descripción de los problemas de código generados por un desarrollador de Amazon Q](#)
- [Solución de problemas de código con Amazon Q Developer](#)
- [Problemas con el código de filtrado](#)
- [Gravedad del problema de código en las revisiones de código para desarrolladores de Amazon Q](#)

Tipos de problemas con el código

Amazon Q revisa tu 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 sensible o confidencial en tu código. Amazon Q revisa el código y los archivos de texto en busca de información confidencial, 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 el nivel de seguridad de sus archivos de infraestructura. Amazon Q puede revisar su infraestructura como archivos de código (IaC) para detectar problemas de configuración, conformidad y seguridad.
- **Problemas de calidad del código:** asegúrese de que su código cumpla con los estándares de calidad, mantenibilidad y eficiencia. Amazon Q genera problemas de código relacionados con varios problemas de calidad, incluidos, entre otros, el rendimiento, las reglas de aprendizaje automático 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 su 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 tu código, consulta la [biblioteca de detectores Amazon Q](#).

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 escanea 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	Reseñas automáticas	Revisiones de archivos o proyectos
Introduzca el tamaño del artefacto	200 KB	500 MB
Tamaño del código fuente	200 KB	50 MB

Comenzar una revisión de código con Amazon Q Developer

Amazon Q puede revisar todo tu código base o revisarlo automáticamente a medida que lo escribes.

Antes de empezar, asegúrate de haber instalado Amazon Q en un IDE que admita revisiones de código. Para obtener más información, consulte [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#).

Temas

- [Revisa a medida que codificas](#)
- [Revisa un archivo o un proyecto](#)

Revisa a medida que codificas

Note

Las revisiones automáticas de Amazon Q solo están disponibles con una [suscripción a Amazon Q Developer Pro](#).

Las revisiones automáticas son reseñas basadas en reglas impulsadas por los detectores [Amazon Q](#). Amazon Q revisa automáticamente el archivo en el que está codificando activamente, lo que genera problemas de código tan pronto como se detectan en el código. Cuando Amazon Q realiza revisiones de automóviles, no genera correcciones de código locales.

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

Pausar y reanudar las revisiones automáticas

Para pausar las revisiones automáticas, sigue estos pasos.

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

Se abre la barra de tareas de Amazon Q.

2. Selecciona Pausar las revisiones automáticas. Para reanudar las revisiones automáticas, selecciona Reanudar las revisiones automáticas.

Revisa un archivo o un proyecto

También 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 generativas impulsadas por la IA. Los problemas de código generados durante las revisiones de archivos o proyectos pueden incluir correcciones de código in situ.

Para iniciar la revisión de un archivo o proyecto, siga estos pasos:

JetBrains

1. Abre un archivo o proyecto que quieras revisar en tu IDE.
2. Selecciona el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat. Escribe **/review**.

3. Se abre una nueva pestaña de chat. Amazon Q te pide que selecciones un proyecto o un archivo para revisarlos. Si está revisando un archivo, el archivo que desee revisar debe estar abierto y activo en el IDE. Si está revisando un proyecto, el proyecto debe estar abierto en el IDE.
4. Elige el tipo de revisión que desees ejecutar. Amazon Q comienza a revisar el proyecto o el archivo que tienes abierto actualmente en el IDE.
5. Cuando se complete la revisión, se abrirá la pestaña Problemas de código sobre el panel de chat con una lista de los problemas encontrados por Amazon Q.
6. Puedes elegir un problema para redirigirlo al área específica del archivo donde se detectó el código vulnerable o de baja calidad.

Para ver más detalles sobre el problema, selecciona el icono de lupa situado a la derecha del nombre del problema de código en la pestaña Problemas de código. Se abre un panel de detalles del problema con el código con información sobre el problema.

7. Para solucionar sus problemas con el código, consulte [Solución de problemas de código con Amazon Q Developer](#).

Visual Studio Code

1. Abre un archivo o proyecto que quieras revisar en tu IDE.
2. Selecciona el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat. Escribe **/review**.
3. Se abre una nueva pestaña de chat. Amazon Q te pide que selecciones un proyecto o un archivo para revisarlos. Si está revisando un archivo, el archivo que desee revisar debe estar abierto y activo en el IDE. Si está revisando un proyecto, el proyecto debe estar abierto en el IDE.
4. Elige el tipo de revisión que desees ejecutar. Amazon Q comienza a revisar el proyecto o el archivo que tienes abierto actualmente en el IDE.
5. Cuando se complete la revisión, se abrirá la pestaña Problemas de código sobre el panel de chat con una lista de los problemas encontrados por Amazon Q.
6. Puedes elegir un problema para redirigirlo al área específica del archivo donde se detectó el código vulnerable o de baja calidad.

Para ver más detalles sobre el problema, selecciona el icono de lupa situado a la derecha del nombre del problema de código en la pestaña Problemas de código. Se abre un panel

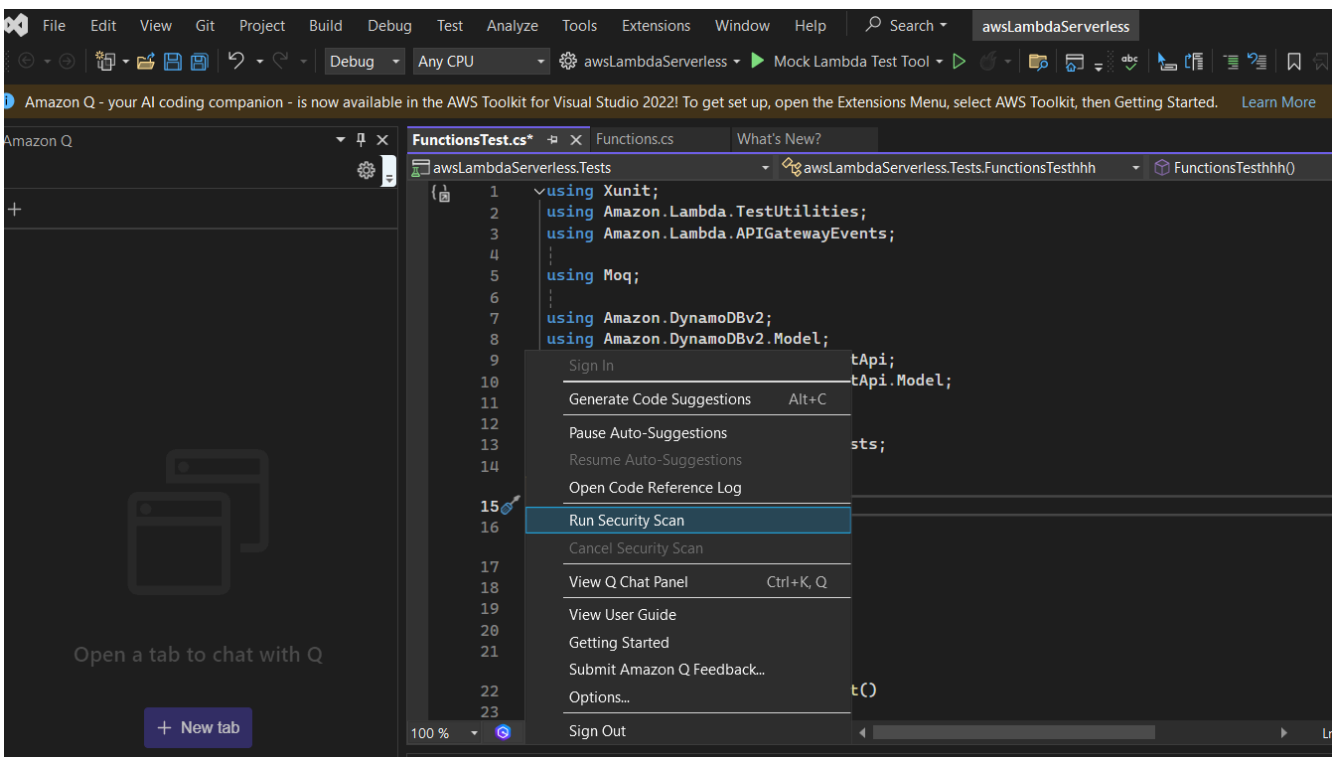
de detalles del problema de código en el lado derecho del IDE con información sobre el problema.

7. Para solucionar sus problemas con el código, consulte [Solución de 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 [Solución de problemas de código con Amazon Q Developer](#).

Descripción de los problemas de código generados por un desarrollador de Amazon Q

Note

La siguiente información sobre problemas de código está disponible en JetBrains IDEs y Visual Studio Code. Para obtener información acerca de los problemas de código en Visual Studio, consulte [the section called “Solucione los problemas en Visual Studio”](#).

Un problema de código generado por una revisión de Amazon Q indica que se ha detectado un problema de seguridad o calidad en tu código. Los problemas con el código incluyen los siguientes detalles:

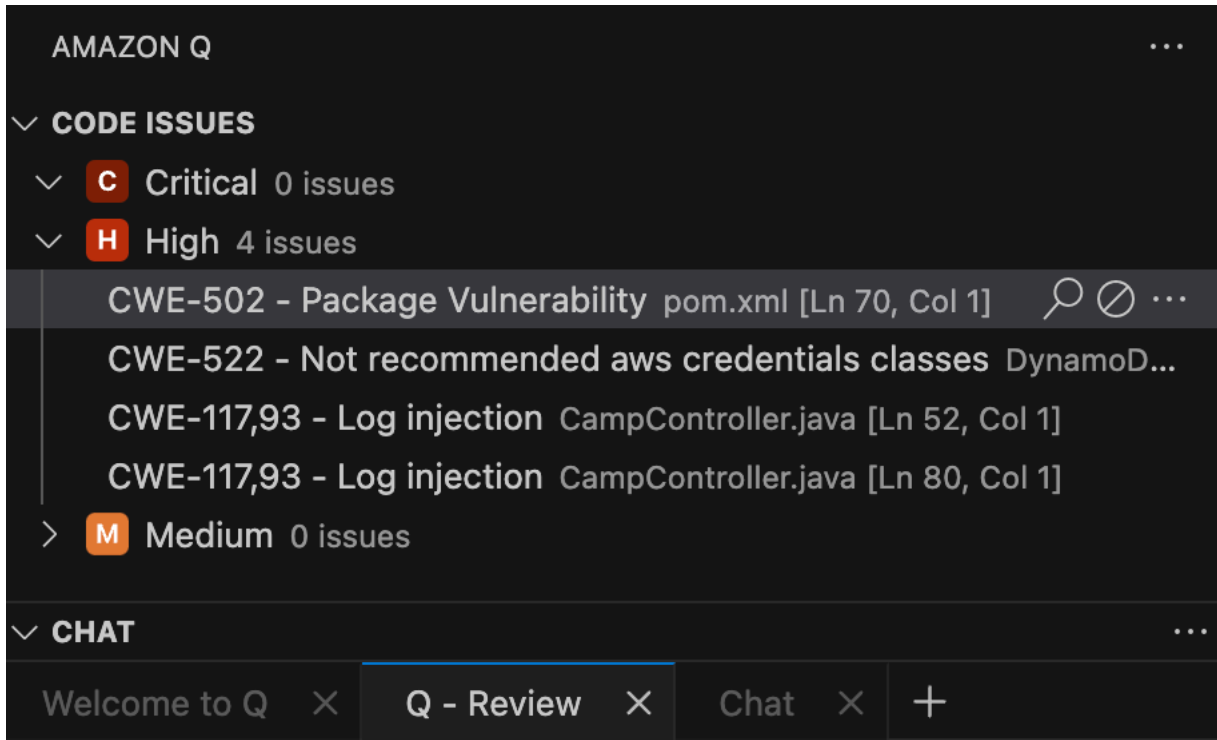
- Nombre y gravedad del problema con el código: en la parte superior del panel aparecen el nombre CWEs y el nombre del problema, además de su gravedad. Para obtener más información sobre la gravedad, consulte [the section called “Gravedad del problema con el código”](#).
- Descripción del problema de código: describe el problema con la línea o líneas de código que generaron el problema con el código.
- Enumeración de puntos débiles comunes (CWE): uno o más tipos de CWE que se aplican al detector que identificó el problema con el código. Elija el enlace CWE para obtener más información al respecto.
- Biblioteca de directorios: enlace al detector de la biblioteca de detectores Amazon Q que generó el problema con el código.
- Ruta del archivo: ubicación del archivo que contiene el código que generó el problema con el código.

Más información sobre un problema con el código

Cuando Amazon Q detecta un problema con el código, subraya el código afectado en el archivo IDE y añade el problema a la pestaña Problemas de código. Realiza las siguientes acciones para obtener más información sobre el problema con el código:

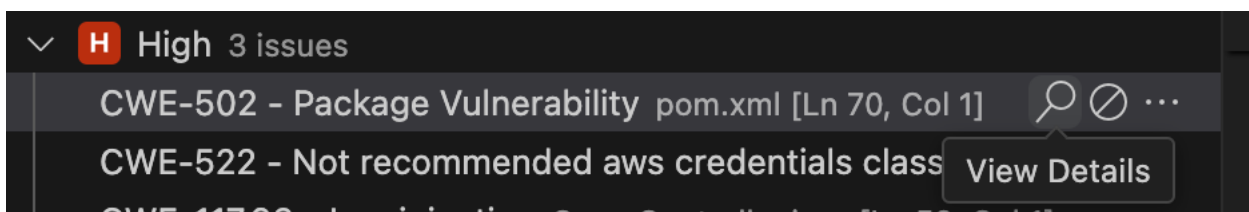
1. Para ver el código que generó el problema de código, selecciona el problema en la pestaña Problemas de código. Se abre el archivo en el que está escrito el código y el código problemático aparece subrayado.

La imagen siguiente muestra la pestaña Problemas de código en Visual Studio Code.



2. Para ver los detalles del problema con el código, selecciona el problema y, a continuación, elige el icono de la lupa para abrir el panel de detalles del problema con el código. También puedes colocar el cursor sobre el código subrayado para ver una ventana emergente con la misma información.

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



Solución de problemas de código con Amazon Q Developer

En los temas de esta sección se explica cómo abordar y resolver los problemas de código y, si procede, cómo ignorarlos.

Temas

- [Aborda los problemas de código en JetBrains y Visual Studio Code](#)
- [Solucione los problemas de código en Visual Studio](#)

Aborda los problemas de código en JetBrains y Visual Studio Code

Para solucionar un problema de código en JetBrains y Visual Studio Code, tendrás la opción de generar una solución local o generar una explicación que podrás utilizar para actualizar el código manualmente.

Puedes realizar las siguientes acciones:

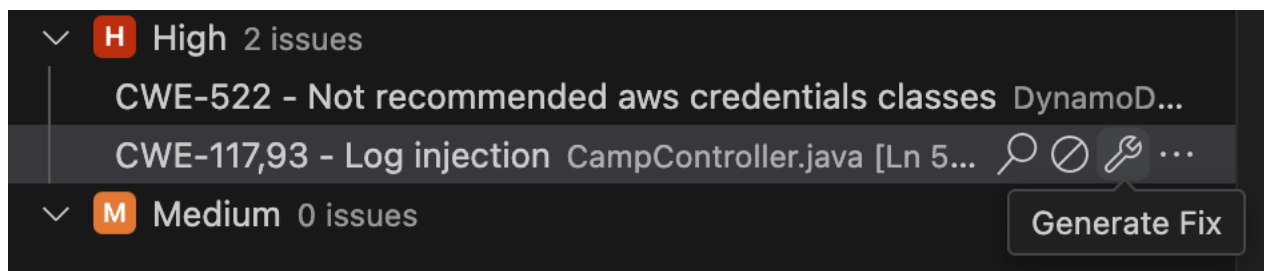
- Genera una corrección de código in situ
- Explica el problema y obtén un código nuevo
- Ignora el problema o ignora todos los problemas similares

Genere correcciones in situ para su archivo

Si abres un problema de código y ves el botón Generar solución, sigue el siguiente procedimiento para actualizar el código in situ.

1. En la pestaña Problemas de código, selecciona el problema de código que deseas abordar.
2. Elige el icono de la llave inglesa para abrir el panel de detalles del problema del código, donde Amazon Q empezará a generar una solución.

La siguiente imagen muestra el icono de llave inglesa correspondiente a un problema de código en Visual Studio Code.



3. El código actualizado aparece en el panel de detalles del problema de código. Puede llevar a cabo las siguientes acciones:
 - a. Debajo del código sugerido, selecciona Abrir diferencia para ver una diferencia de los cambios de código sugeridos en el archivo en el que se originó el código.

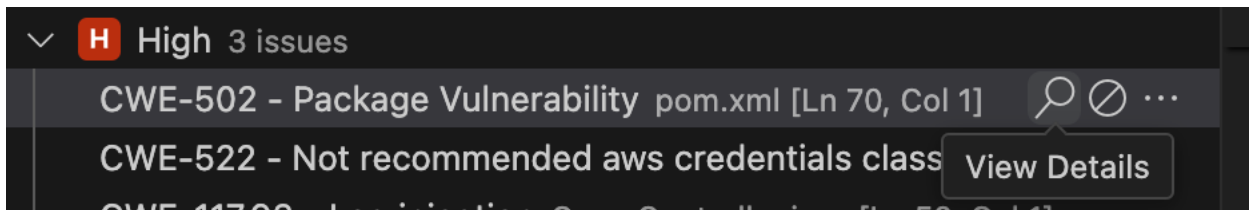
- b. Debajo del código sugerido, selecciona Copiar para copiar el código en el portapapeles.
4. Para aplicar la corrección generada a tu archivo, selecciona Aceptar corrección en la parte inferior del panel para reemplazar el código problemático por el código sugerido.
 - a. Si el código sugerido no cumple tus requisitos, puedes elegir Regenerate fix para ver una solución alternativa.
 - b. Al aplicar la corrección, el panel de detalles del problema de código se cierra y el problema se resuelve automáticamente y se elimina de la lista de problemas de la pestaña Problemas de código.

Explica el problema del código y obtén un código nuevo

Si el problema con el código no incluye el botón Generar solución, complete el siguiente procedimiento para ver una explicación detallada del problema y los pasos para resolverlo manualmente en el panel de chat.

1. En la pestaña Problemas de código, elige el problema de código que desees abordar.
2. Selecciona el icono de la lupa para abrir el panel de detalles del problema de código.

En la siguiente imagen se muestra el icono de lupa correspondiente a un problema de código en Visual Studio Code.



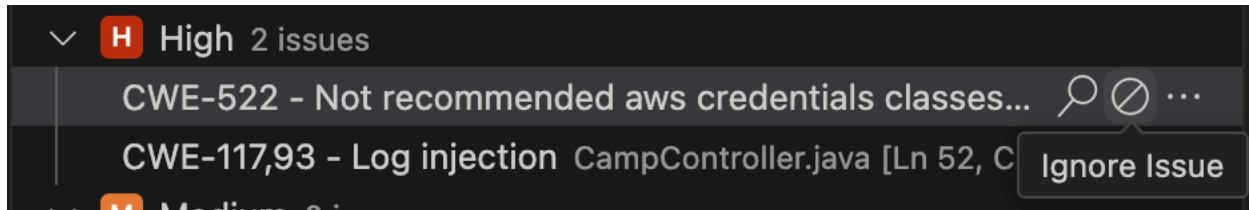
3. En la parte inferior del panel de detalles del problema del código, selecciona Explicar.
4. El tipo de problema con el código y el código asociado se envían a Amazon Q en el panel de chat. Amazon Q proporciona una explicación del problema y sugiere un código nuevo que puede usar para reemplazar el código problemático.
5. Para añadir el código al archivo, puede seleccionar Insertar en el cursor para añadir el nuevo código en el lugar en el que se encuentra el cursor del archivo. También puedes elegir Copiar y pegar tú mismo el código en el archivo.

Asegúrese de eliminar el código subrayado para sustituirlo por el nuevo código.

Ignora un problema con el código

Si el problema de código no es aplicable, puedes seleccionar el icono de ignorar en la pestaña Problemas de código para ignorar el problema y eliminarlo de la lista de problemas de la pestaña Problemas de código.

La siguiente imagen muestra el icono de ignorar un problema de código en Visual Studio Code.



También puede seleccionar Ignorar en el panel de detalles del problema de código. El problema se ignorará y se eliminará de la lista de problemas de la pestaña Problemas de código. Si seleccionas Ignorar todos en el panel de detalles de los problemas de código, se ignorarán este y otros problemas de código con el mismo CWE.

Solucione los problemas de código en Visual Studio

Para ver los problemas de código detectados por Amazon Q en Visual Studio, abra la Lista de errores de Visual Studio expandiendo el encabezado Ver en el menú principal de Visual Studio y seleccionando Lista de errores.

Puede utilizar la información del problema de código para actualizar el código. Tras actualizar el código, vuelve a revisarlo para comprobar si se solucionaron 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 siguiendo este procedimiento.

Note

Los problemas de código solo son visibles después de realizar una revisión del código en la que Amazon Q haya detectado problemas.

Los problemas con el código aparecen como advertencias en Visual Studio. Para ver los problemas detectados por Amazon Q en la lista de errores, debe seleccionarse la opción Advertencias en el encabezado de la lista de errores.

Filtra los 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, selecciona el icono Filtrar y elige Amazon Q para filtrar los problemas con el código de Amazon Q.

Problemas con el código de filtrado

Note

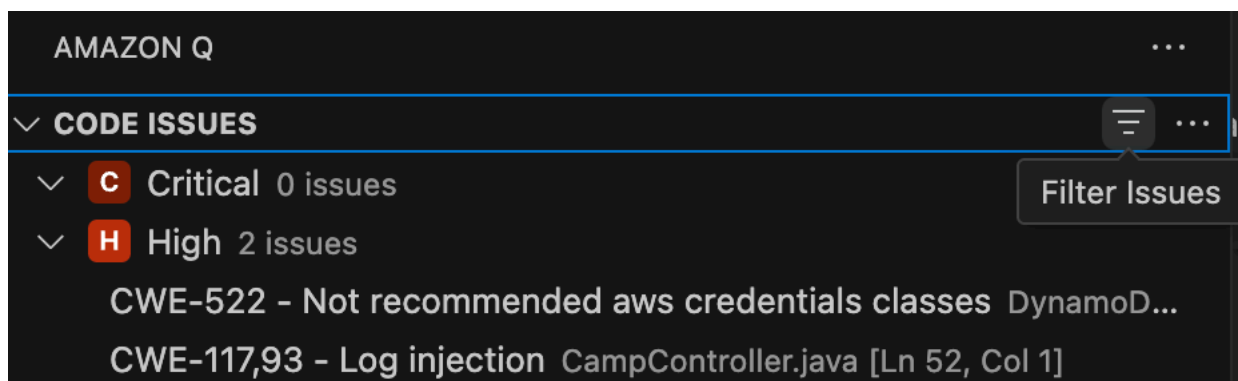
Solo puede filtrar los problemas de código en JetBrains IDEs y Visual Studio Code.

Al filtrar los problemas de código, solo se generan los problemas que cumplen con los criterios seleccionados durante las revisiones del código. Puede filtrar los problemas en función de su gravedad.

Para filtrar los problemas de código, complete el siguiente procedimiento:

1. En la pestaña Problemas de código, elija el icono de filtro.

La siguiente imagen muestra el icono del filtro en la pestaña Problemas de código de Visual Studio Code.



2. Se abre el panel Problemas de filtrado.

Seleccione o desactive las casillas situadas junto a los tipos de gravedad por los que desee filtrar y, a continuación, pulse Aceptar. Solo los problemas que seleccione aparecerán en la pestaña Problemas de código.

Gravedad del problema de código en las revisiones de código para desarrolladores de Amazon Q

Amazon Q define la gravedad de los problemas de código detectados en su 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 de la biblioteca de detectores Amazon Q](#) se le asigna una gravedad mediante el Common Vulnerability Scoring System ([CVSS](#)). El CVSS considera cómo se puede aprovechar el hallazgo 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.

La siguiente tabla describe cómo se determina la gravedad en función del nivel de acceso y el nivel de esfuerzo necesarios para que un delincuente ataque con éxito un sistema.

	Nivel de esfuerzo			
	No es explotable	Requiere acceso al sistema	Internet con alto nivel de PoE	A través de internet
Nivel de acceso				
Control total del sistema o de su salida	N/A	Alto	Crítica	Critico

	Nivel de esfuerzo			
	No es explotable	Requiere acceso al sistema	Internet con alto nivel de PoE	A través de internet
Acceso a información confidencial	N/A	Medio	Alto	Alto
Puede bloquear o ralentizar el sistema	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Proporciona seguridad adicional	Información	Información	Bajo	Bajo
Práctica recomendada	Información	N/A	N/A	N/A

Definiciones de gravedad

Los niveles de gravedad se definen de la siguiente manera.

Crítico: el problema con el código debe abordarse de inmediato para evitar que se agrave.

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 hallazgos críticos con la máxima urgencia. También debe tener en cuenta la criticidad del recurso.

Alto: la cuestión del código debe abordarse como una prioridad a corto plazo.

Los problemas de código de alta gravedad sugieren que un atacante puede hacerse con el control del sistema o modificar su comportamiento con un gran esfuerzo. Se recomienda tratar los hallazgos de alta gravedad como una prioridad a corto plazo y tomar medidas correctivas de inmediato. También debe tener en cuenta la criticidad del recurso.

Medio: el problema del código debe abordarse como una prioridad a medio plazo.

Los hallazgos de gravedad media pueden provocar un bloqueo, una falta de respuesta o una falta de disponibilidad del sistema. Se recomienda investigar el código implicado lo antes posible. También debe tener en cuenta la criticidad del recurso.

Bajo: el problema con el código no requiere ninguna acción por sí solo.

Los resultados de baja gravedad sugieren errores de programación o 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, u operaciones de API alternativas. No es necesaria ninguna acción inmediata.

Generación de documentación con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer lo ayuda a entender su código y a mantener la documentación actualizada generándola READMEs para su código.

Amazon Q puede producir nueva documentación y actualizar la documentación existente en su base de código. Al analizar su proyecto, los objetos de código y las dependencias dentro de su base de código, Amazon Q puede documentar conceptos de codificación complejos y actualizar la documentación en función de los nuevos cambios en el código.

Para generar documentos, abra un proyecto o un espacio de trabajo en su IDE y participe **/doc** en el chat. Tras elegir el tipo de actualización de la documentación en la que quieres trabajar, Amazon Q analizará el código, generará la documentación y mostrará una diferencia con los cambios realizados. Puedes aceptar los cambios propuestos o enviar comentarios con los cambios adicionales que desees que realice Amazon Q.

Para obtener información sobre la IDEs compatibilidad de esta función, consulte [Soportado IDEs](#). Para obtener información sobre los idiomas compatibles, consulte [Idiomas compatibles con Amazon Q Developer en el IDE](#).

Temas

- [Casos de uso](#)
- [Tipos de archivo admitidos](#)
- [Cuotas](#)

- [Generación y actualización READMEs con Amazon Q Developer](#)
- [Prácticas recomendadas para la generación de documentación con Amazon Q Developer](#)

Casos de uso

Amazon Q puede realizar las siguientes tareas desde el panel de chat del IDE.

- **Crear nueva documentación:** Amazon Q puede crear nueva documentación READMEs para su proyecto en función del código de la carpeta seleccionada. Si ya tiene un README y decide crear uno nuevo, Amazon Q sobrescribirá el README existente, no lo actualizará. Aún tienes la opción de revisar el nuevo contenido antes de que Amazon Q sobrescriba tu README original.
- **Crear diagramas:** si la carpeta de su proyecto contiene infrastructure-as-code archivos (por ejemplo, AWS CDK archivos, AWS CloudFormation plantillas, archivos de configuración de Terraform, etc.), Amazon Q creará diagramas de infraestructura que se enviarán a los `infra.svg` archivos de la docs carpeta y se referenciarán en el archivo README. Si está utilizando Visual Studio Code, puede que necesites instalar la extensión SVG Preview (o similar) para ver los diagramas en tu IDE.
- **Realice actualizaciones específicas:** puede describir los cambios que desea que Amazon Q realice en su README en lenguaje natural. Puede hacerlo actualizando un archivo README existente y, a continuación, eligiendo la opción de realizar un cambio específico. Una vez que Amazon Q genere la documentación, tienes la opción de describir los cambios adicionales que desees que realice. Puede solicitar actualizaciones, como añadir una sección, eliminar una sección existente o ampliar una sección existente.
- **Revisa el código nuevo y sugiere actualizaciones de la documentación:** después de realizar cambios en el código, Amazon Q puede revisar el código nuevo y sugerir las actualizaciones asociadas a tu archivo README.

Tipos de archivo admitidos

Amazon Q revisa el código fuente y los archivos de configuración, incluidos, entre otros, los siguientes tipos de archivos, al generar la documentación:

- `archivos.template`
- `requirements.txt`
- `package.json`

- `tsconfig.json`
- `Dockerfile`
- `.git/config`
- `Licencia`
- `License.md`
- `CONTRIBUYENDO`
- `Contribuyendo. MD`

Amazon Q filtra los archivos o carpetas definidos en un `.gitignore` archivo. Si desea excluir cualquier archivo o carpeta de la revisión para la generación de documentación, puede incluirlos en un `.gitignore` archivo de su proyecto o espacio de trabajo.

Cuotas

La generación de documentación con Amazon Q mantiene las siguientes cuotas:

- **Tamaño del README:** el tamaño máximo de un archivo README que Amazon Q puede revisar o generar. Si un archivo README existente supera esta cuota, Amazon Q no podrá actualizar la documentación existente. Si un README generado supera esta cuota, Amazon Q no podrá devolver el README actualizado.
- **Tamaño del proyecto de código:** el tamaño máximo del proyecto o espacio de trabajo que Amazon Q puede utilizar para generar la documentación.

Incluso si elige una carpeta más pequeña para generar la documentación, el proyecto o espacio de trabajo principal debe estar dentro de este límite.

- **Generaciones de documentos por tarea:** el número de veces que puedes enviar comentarios para realizar cambios en la documentación generada, incluida la generación inicial del documento. Esta cuota se restablece cada vez que se inicia una nueva tarea de documentación.

Amazon Q Developer Agent for software development Cuotas

Recurso	Cuota
Tamaño README	30 KB
Tamaño del proyecto de código	200 MB sin comprimir

Recurso	Cuota
	50 MB comprimidos
Generaciones de documentos por tarea	10

Generación y actualización READMEs con Amazon Q Developer

Antes de empezar, asegúrese de haber instalado Amazon Q en un IDE compatible con la generación de documentación. Para obtener más información, consulte [the section called “Instalación de Amazon Q”](#).

Para generar o actualizar READMEs con Amazon Q en el IDE, complete el siguiente procedimiento:

1. Abre el IDE donde tienes instalada la extensión Amazon Q.
2. Selecciona el icono de Amazon Q para abrir el panel de chat. Escriba **/doc**.
3. Se abre una nueva pestaña de chat. Amazon Q le pide que cree un README nuevo para su código o que actualice un README existente.
4. Elija el tipo de tarea de documentación en la que quiere trabajar.

Si actualizas un archivo README existente, elige si quieres que Amazon Q actualice tu archivo README con los cambios de código recientes o si deseas proporcionar cambios específicos que Amazon Q deba realizar en tu archivo README.

5. Amazon Q le pide que confirme que desea generar documentación para la carpeta abierta actual en su IDE, o puede elegir una nueva carpeta.

Si has decidido realizar cambios específicos en tu README, describe en detalle las actualizaciones que quieres que haga Amazon Q. Para obtener ideas sobre qué incluir en su descripción, consulte [Prácticas recomendadas](#).

Amazon Q comienza a generar la documentación. Si la carpeta de su proyecto contiene `infrastructure-as-code` archivos, Amazon Q creará diagramas de infraestructura que se enviarán a `infra.svg` los archivos de la docs carpeta y se referenciarán en el archivo README.

6. Una vez que Amazon Q haya generado tus documentos, mostrará una diferencia con los cambios. Puedes revisar las diferencias y, a continuación, seleccionar Aceptar en el chat para actualizar tu archivo README.

Si quieres hacer cambios en la documentación generada, selecciona Realizar cambios. A continuación, puedes describir qué quieres que cambie Amazon Q y generará un README actualizado.

Prácticas recomendadas para la generación de documentación con Amazon Q Developer

Para mejorar los resultados de la generación de documentación con Amazon Q, siga estas prácticas recomendadas:

- Amazon Q puede generar documentación para cualquier cantidad de código dentro de la cuota de tamaño del proyecto de código; sin embargo, los repositorios muy grandes tardarán más en generar documentación y pueden ser menos específicos. Si tiene un repositorio grande, considere la posibilidad de solicitar documentación para un subconjunto de código o un solo archivo para obtener resultados más específicos.
- La calidad de la documentación que genera Amazon Q puede mejorarse si el código está bien comentado y organizado, tiene buenas convenciones de nomenclatura para las entidades de programación y sigue otras convenciones de codificación estándar.
- Amazon Q produce documentación de la más alta calidad para el código escrito en uno o varios de los idiomas admitidos. Es posible que el código escrito en otros idiomas no se refleje en la documentación generada o que produzca una documentación de menor calidad. Para obtener más información sobre los idiomas, consulte [Idiomas compatibles con Amazon Q Developer en el IDE](#).
- Si desea solicitar cambios específicos en un archivo README en lenguaje natural, puede hacerlo si decide actualizar un archivo README existente y, a continuación, elige la opción de realizar un cambio específico. Una vez que Amazon Q genere la documentación, también puedes optar por realizar cambios y describir las actualizaciones que desees que realice Amazon Q.
- Cuando describas las actualizaciones que desees que Amazon Q introduzca en la documentación, ten en cuenta lo siguiente:
 - La descripción de los cambios debe incluir las secciones que desee modificar, el contenido que desee añadir o eliminar y los problemas específicos que deban corregirse.
 - Los cambios deben estar relacionados con la forma en que se refleja la funcionalidad del proyecto en el archivo README.
 - El contenido al que hagas referencia debe estar disponible en tu base de código.

- Amazon Q no tiene acceso a plataformas privadas o internas. Es posible que Amazon Q tampoco tenga conocimiento de herramientas o software de terceros o de herramientas especializadas en su código. Si tu código incluye recursos a los que Amazon Q no puede acceder o con los que no está familiarizado, ese código no se documentará. Puedes editar manualmente el archivo README para incluir contenido que Amazon Q no puede generar.

Idiomas compatibles con Amazon Q Developer en el IDE

Puede utilizar las siguientes funciones de Amazon Q Developer en el IDE con cualquier lenguaje de programación:

- [Chat](#)
- [Chat en línea](#)
- [Desarrollo de funciones: /dev](#)
- [Generación de documentación: /doc](#)

La calidad de los resultados al utilizar estas funciones varía en función de la popularidad del idioma.

Para el resto de las funciones de Amazon Q en el IDE, los idiomas compatibles se enumeran en las siguientes secciones.

Lenguajes admitidos para sugerencias de inserción

Amazon Q admite [sugerencias de código en línea](#) 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
- Intérprete de comandos
- SQL
- Swift
- SystemVerilog
- TypeScript

Los lenguajes de Infraestructura como código (IaC) más compatibles son:

- CDK (Typescript, Python)
- HCL (Terraform)
- JSON
- YAML

Soporte de lenguaje para las transformaciones

Los lenguajes compatibles para la transformación dependen del entorno en el que se transforme el código.

En JetBrains IDEs y Visual Studio Code, Amazon Q puede transformar código en los siguientes lenguajes:

- [Java](#)
- [Conversión de SQL integrada 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 lenguaje y marco para la generación de pruebas unitarias con /test

Amazon Q puede [generar pruebas unitarias](#) para los siguientes lenguajes y marcos de pruebas:

- Python
 - Marcos de prueba compatibles: Pytest, unittest
- Java
 - Marcos de prueba compatibles: JUnit (JUnit 4 y 5, JUnit Jupiter), Mockito

Soporte lingüístico para revisiones de código con /review

Amazon Q puede crear [revisiones de código](#) y proporcionar correcciones de código automáticas para archivos y proyectos escritos en los siguientes idiomas:

- 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)
 - AWS CloudFormation - 2010-09-09
 - Terraform: 1.6.2 y versiones anteriores
 - AWS CDK - TypeScript y Python

Compatibilidad con el lenguaje para las personalizaciones

Amazon Q admite [personalizaciones](#) para los siguientes idiomas y utiliza los tipos de archivos enumerados para crear personalizaciones:

- Bash/Shell (.sh, .zsh, .bash)
- (c., .h)
- C# (.cs)
- C++ (.cpp, .hpp, .h)
- Dardo (.dart)
- Vamos (.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

Puede usar Amazon Q Developer para habilitar la finalización de cientos de populares CLIs como `git`, `npm`, `docker`, `yaws`. Amazon Q para línea de comandos integra la información contextual, lo que proporciona a Amazon Q una mejor comprensión de su caso de uso y le permite ofrecer respuestas relevantes y contextuales. A medida que comienza a escribir, Amazon Q rellena los subcomandos, opciones y argumentos relevantes desde el punto de vista contextual.

Puede instalar Amazon Q para la línea de comandos en macOS y entornos Linux específicos, incluidos AppImage los paquetes de Ubuntu, que proporcionan funciones como la finalización automática, el chat de Amazon Q y la finalización de `zsh` en línea. Puede trabajar con Amazon Q CLI para hacer lo siguiente:

- Interfaz de línea de comandos para chatear mediante conversaciones, preguntas y respuestas en lenguaje natural en su entorno de terminal.
- Translate instrucciones en lenguaje natural a fragmentos de código shell ejecutables.
- Sugerencias en línea a medida que escribes en la línea de comandos, pasando de las terminaciones a las más populares. CLIs

Para obtener más información, consulte [Entornos de línea de comandos compatibles](#) y [Instalación de Amazon Q para la línea de comandos](#).

Temas

- [Entornos de línea de comandos compatibles](#)
- [Instalación de Amazon Q para la línea de comandos](#)
- [Uso del chat en la línea de comandos](#)
- [Uso del comando editor en la CLI](#)
- [Uso de la selección de archivos compatible con Git](#)
- [Gestión del contexto y perfiles](#)
- [Uso de ganchos de contexto](#)
- [Configuración de los ajustes de Amazon Q](#)
- [Referencia de comandos de la CLI de Amazon Q](#)
- [Funciones de asistencia de línea de comandos](#)

- [Contribuir a Amazon Q para la línea de comandos](#)

Entornos de línea de comandos compatibles

La función de autocompletar de Amazon Q para la línea de comandos es compatible con macOS y entornos Linux específicos, incluido ApplImage Ubuntu.

Los siguientes entornos son compatibles tanto con macOS como con Linux:

- Intérpretes de comandos: bash, ash, fish
- CLIs: Más de 500 de los más populares, CLIs como git, aws, docker, npm y yarn

macOS

Amazon Q para línea de comandos se integra con los siguientes entornos para macOS:

- Emuladores de terminal: iTerm2, terminal macOS, Hyper, Alacritty, Kitty,. WezTerm Para ver la lista completa de terminales, consulta Amazon Q para ver el [código fuente abierto](#) de la línea de comandos.
- IDEs: terminal VS Code, terminales JetBrains (excepto Fleet)
- macOS 10.15 (Catalina) o posterior
- Arquitectura: x86_64 (Intel) o arm64 (Apple Silicon)

Linux

Amazon Q para línea de comandos se integra con los siguientes entornos de Linux:

- Requisitos de la plataforma: Amazon Q para la línea de comandos para Linux es compatible con Ubuntu 22 y 24, y es compatible con un subconjunto de funciones de Ubuntu 20. De lo contrario, podría funcionar con GNOME v4.2 o con entornos en los que el servidor de pantalla sea Xorg y el marco del método de entrada lo sea. IBus
- Emuladores de terminal: Kitty, Hyper GnomeConsole GnomeTerminal, Alacritty, Tilix, Terminator WezTerm
- Arquitectura: x86_64 o aarch64
- Nota: La funcionalidad de escritorio actualmente solo está disponible en la arquitectura x86_64

Lenguajes naturales

Amazon Q Developer ofrece multi-natural-language soporte para la interfaz de línea de comandos (CLI) de Amazon Q Developer. Algunos de los lenguajes naturales compatibles son el mandarín, el francés, el alemán, el italiano, el japonés, el español, el coreano, el hindi y el portugués, aunque hay más idiomas disponibles.

Para utilizar esta funcionalidad, puede iniciar una conversación con el desarrollador de Amazon Q utilizando el lenguaje natural que prefiera. Amazon Q detecta automáticamente el idioma y proporciona respuestas en el idioma correspondiente.

Instalación de Amazon Q para la línea de comandos

Puede instalar Amazon Q para la línea de comandos para macOS iniciando la descarga de un archivo para la aplicación Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Entornos de línea de comandos compatibles](#).

Hay dos modalidades a tener en cuenta al instalar Amazon Q para la línea de comandos. La instalación mínima solo distribuye los binarios necesarios en Linux para el chat de Amazon Q y para que la función de autocompletar funcione a través de SSH (y). `q qterm` La distribución completa contiene la aplicación de escritorio y requiere el uso de la función de autocompletar. Si solo quieres usar el chat de Amazon Q, ten en cuenta que la distribución mínima también se envía e instala `qterm` en tu shell. Puedes usar `qterm` for `zsh` para completar contenido en línea y no es necesaria una versión completa. Para obtener más información, consulte [Instalación con un archivo zip](#).

Note

Para obtener información sobre el uso de la CLI de Amazon Q con Windows, consulte [esta entrada de blog](#) en dev.to.

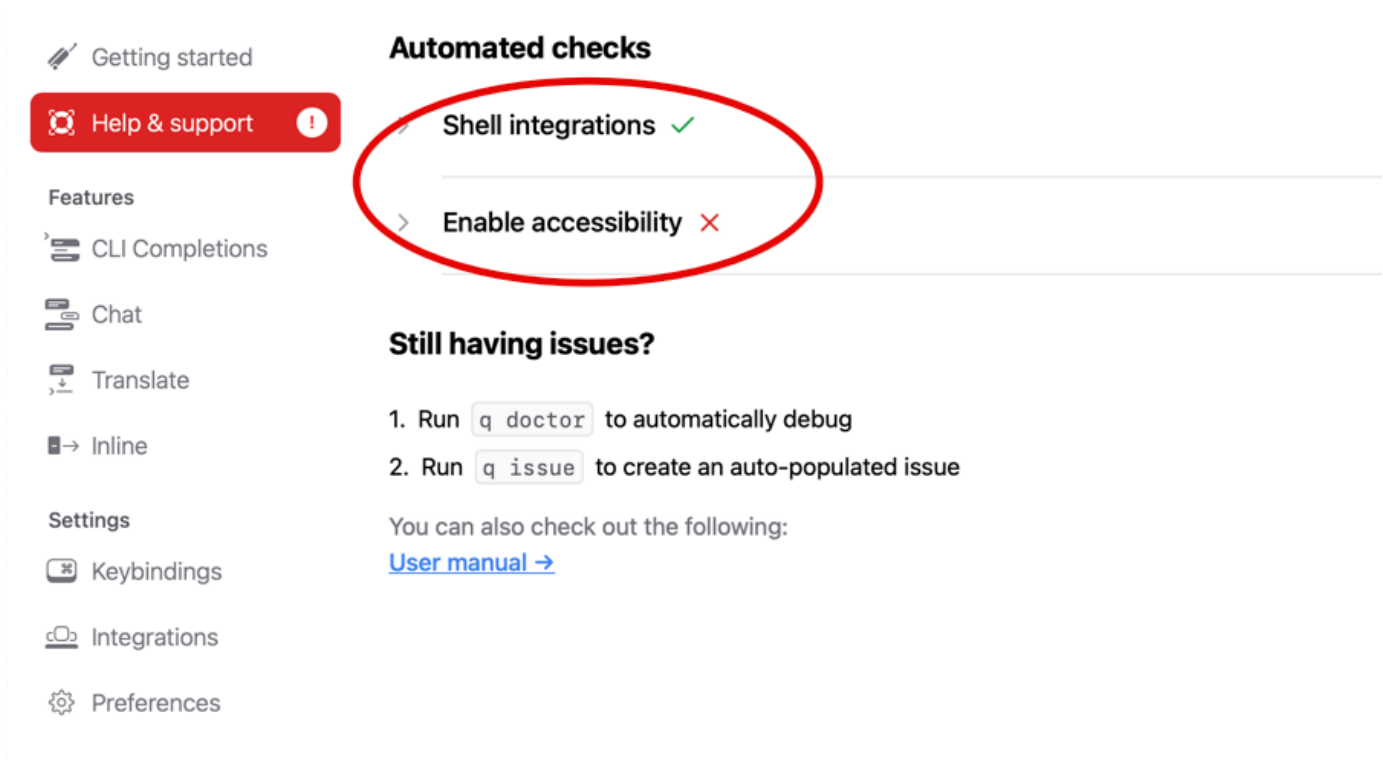
macOS

Puedes instalar Amazon Q para la línea de comandos para macOS descargando la aplicación o usando Homebrew.

Tras instalar Amazon Q para la línea de comandos para macOS, puede activar la integración de SSH para poder utilizar la función de autocompletar en más de 500 herramientas de línea de comandos. Para obtener más información, consulte [Integración local de macOS](#).

Para instalar Amazon Q para la línea de comandos en macOS

1. [Descarga Amazon Q para la línea de comandos para macOS.](#)
2. (Opcional) Verifica el archivo descargado de Amazon Q para la línea de comandos en macOS. Para obtener más información, consulte [Para verificar la descarga \(opcional\).](#)
3. Haga doble clic en el archivo.dmg descargado y arrastre la aplicación a la carpeta de aplicaciones.
4. En la carpeta de aplicaciones, haga doble clic en Amazon Q. Se abrirá la interfaz gráfica.
5. Habilite las integraciones de shell. Esto le permitirá ejecutar Amazon Q desde el shell y también permitirá que Amazon Q le ayude a completar automáticamente los comandos del shell.
6. Auténtíquese con [ID de creador](#) o con [IAM Identity Center](#) mediante la URL de inicio que le proporcionó el administrador de la cuenta.
7. Sigue las instrucciones para instalar las integraciones de shell y conceder permisos de accesibilidad a macOS.



Linux Appliance

Warning

Este método de instalación requiere una interfaz gráfica de usuario. Si va a realizar la instalación en Linux sin una interfaz gráfica de usuario, consulte [Instalación con un archivo zip](#).

Puede instalar Amazon Q para la línea de comandos para Linux mediante el Appliance formato, que es un formato portátil que funciona en la mayoría de las distribuciones de Linux sin necesidad de instalación.

Para instalar Amazon Q para la línea de comandos para Linux mediante Appliance

1. [Descarga Amazon Q para la línea de comandos para Linux Appliance](#).
2. Haga que el Appliance ejecutable:

```
chmod +x amazon-q.appliance
```

3. Ejecute Appliance:

```
./amazon-q.appliance
```

4. Auténtíquese con [ID de creador](#) o con [IAM Identity Center](#) mediante la URL de inicio que le proporcionó el administrador de la cuenta.

Ubuntu

Warning

Este método de instalación requiere una interfaz gráfica de usuario. Si va a realizar la instalación en Linux sin una interfaz gráfica de usuario, consulte [Instalación con un archivo zip](#).

Puede instalar Amazon Q para la línea de comandos de Ubuntu mediante el paquete .deb.

Para instalar Amazon Q para la línea de comandos en Ubuntu

1. [Descarga Amazon Q para la línea de comandos para Ubuntu.](#)

```
wget https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/amazon-q.deb
```

2. Instale el paquete :

```
sudo apt-get install -f  
sudo dpkg -i amazon-q.deb
```

3. Inicie Amazon Q para la línea de comandos:

```
q
```

4. Auténtíquese con [ID de creador](#) o con [IAM Identity Center](#) mediante la URL de inicio que le proporcionó el administrador de la cuenta.

Instalación con un archivo zip

La configuración para la integración de Linux con la CLI para desarrolladores de Amazon Q requiere instalar el archivo adecuado para el sistema, verificar el archivo e instalar el programa.

Requisitos de instalación y actualización

- Debe poder extraer o “descomprimir” el paquete descargado. Si el sistema operativo no tiene el comando de descomprimir integrado, utilice un equivalente.
- Amazon Q para la línea de comandos requiere glibc 2.34 o una versión posterior, que se incluye de forma predeterminada en la mayoría de las principales distribuciones de Linux publicadas desde 2021.
- Para distribuciones antiguas con versiones de glibc anteriores a la 2.34, usa la versión especial basada en musl (indicada en el nombre del archivo). `-musl.zip`
- Amazon Q para línea de comandos es compatible con las versiones x86_64 y ARM aarch64 de 64 bits de distribuciones recientes de Fedora, Ubuntu y Amazon Linux 2023.

Comprobando su versión de glibc

Para determinar qué versión necesitas, comprueba tu versión de glibc:

```
ldd --version
```

Si la versión es 2.34 o más reciente, usa la versión estándar. Si es anterior, usa la versión musl.

Para descargar el archivo de instalación

Elija el comando de descarga adecuado en función de la arquitectura de su sistema y de la versión de glibc:

Versión estándar (glibc 2.34+)

Linux x86-64

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-x86_64-linux.zip" -o "q.zip"
```

Linux ARM (aarch64)

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-aarch64-linux.zip" -o "q.zip"
```

Versión Musl (para glibc < 2.34)

Linux x86-64 con musl

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-x86_64-linux-musl.zip" -o "q.zip"
```

ARM para Linux (aarch64) con musl

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-aarch64-linux-musl.zip" -o "q.zip"
```

Para verificar la descarga (opcional)

Si opta por descargar manualmente el paquete de instalación de línea de comandos .zip de Amazon Q, puede verificar las firmas con la herramienta GnuPG:

1. Descargue e instale el comando gpg usando su administrador de paquetes. Para obtener más información, consulte la documentación de [GnuPG](#).

2. Cree un archivo de clave pública mediante la creación de un archivo de texto y, a continuación, pegue el siguiente texto:

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEZig60RYJKwYBBAHaRw8BAQdAy/+G05U5/E0A72W1cD4WkYn5SInri8pc4Z6D
BKNNGOm0JEftYXpvbiBRIENMSSBUZWftIDxxLWNsaUBhbWF6b24uY29tPoiZBBMW
CgBBFiEEmvYEF+gnQskUPgPsUNx6jcJMVmcFAMyo0tECGwMFCQPCZwAFCwkIBwIC
IgIGFQoJCAsCBBYCAwECHgcCF4AACgkQUNx6jcJMVmef5QD/QWWEgg/c0nbDnp68
SJXuFkwiNw1H2rPw9ZRIQMnfAS0A/0V6ZsGB4k0y1Bfc7CNfzRFGtovdBBgHqA6P
zQ/PNscGuDgEZig60RIKKwYBBAGXVQEFAQEHC4qle0NMBCq3+wJwbZSr0vbuRba
D1xr4wUPn4Avn4AnAwEIB4h+BBgWCGAmFiEEmvYEF+gnQskUPgPsUNx6jcJMVmcF
AMyo0tECGwMFCQPCZwAACgkQUNx6jcJMVmchMgEA613RveCM0YHAGQaSFmkguoAo
vK6Fg0kDawgP0NPIP2oA/jIA04gsAntuQgM0sPunEdDeji2t+AhV02+DQIsXZpoB
=f8yY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

3. Importe la clave pública de la línea de comandos de Amazon Q con el siguiente comando y *public-key-file-name* sustitúyala por el nombre de archivo de la clave pública que creó:

```
gpg --import public-key-file-name
```

```
gpg: directory '/home/username/.gnupg' created
gpg: keybox '/home/username/.gnupg/pubring.kbx' created
gpg: /home/username/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: key 50DC7A8DC24C5667: public key "Amazon Q command line Team <q-command
line@amazon.com>" imported
gpg: Total number processed: 1
gpg:             imported: 1
```

4. Descarga el archivo de firma de línea de comandos de Amazon Q del paquete que descargaste. Tiene la misma ruta y el mismo nombre que el archivo .zip al que corresponde, pero tiene la extensión .sig.

Versión estándar (glibc 2.34+):

Linux x86-64:

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-
east-1.amazonaws.com/latest/q-x86_64-linux.zip.sig" -o "q.zip.sig"
```

ARM para Linux (aarch64):

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-aarch64-linux.zip.sig" -o "q.zip.sig"
```

Versión Musl (para glibc < 2.34):

Linux x86-64 con musl:

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-x86_64-linux-musl.zip.sig" -o "q.zip.sig"
```

ARM para Linux (aarch64) con musl:

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf "https://desktop-release.q.us-east-1.amazonaws.com/latest/q-aarch64-linux-musl.zip.sig" -o "q.zip.sig"
```

5. Verifique la firma y pase los nombres de los archivos.sig y .zip descargados como parámetros al comando gpg:

```
gpg --verify q.zip.sig q.zip
```

El resultado debería tener un aspecto similar al siguiente:

```
gpg: Signature made Wed 24 Apr 2024 12:08:49 AM UTC
gpg:                using EDDSA key 9AF60417E82742C9143E03EC50DC7A8DC24C566
gpg: Good signature from "Amazon Q command line Team <q-command
line@amazon.com>" [unknown]
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!
gpg:                There is no indication that the signature belongs to the owner.
Primary key fingerprint: 9AF6 0417 E827 42C9 143E 03EC 50DC 7A8D C24C 5667
```

Note

Se espera la advertencia en la salida y ello no indica un problema. Esto se produce porque no existe una cadena de confianza entre su clave PGP personal (si es su caso) y la clave PGP de Amazon Q para la línea de comandos. Para obtener más información, consulta Red de confianza.

Para instalar Amazon Q CLI

1. Descomprima el instalador:

```
unzip q.zip
```

2. Ejecute el programa de instalación:

```
./q/install.sh
```

De forma predeterminada, los archivos se instalan en `~/local/bin`.

Configuración de SSH para uso remoto

Tras instalar Amazon Q CLI, puede configurar la integración remota de Linux para habilitar la funcionalidad de línea de comandos con Amazon Q en máquinas remotas.

Integración local de macOS

Para habilitar la integración de SSH desde tu máquina macOS local:

1. Abra el terminal o el símbolo del sistema.
2. Habilita las integraciones de SSH locales:

```
q integrations install ssh
```

Integración remota de Linux

Para configurar la integración de SSH en su máquina Linux remota:

1. Edita la configuración de tu servidor SSH:

```
sudo -e /etc/ssh/sshd_config
```

2. Agrega las siguientes líneas al final del archivo de configuración:

```
AcceptEnv Q_SET_PARENT  
AllowStreamLocalForwarding yes
```

3. Reinicia el servicio SSH:

```
sudo systemctl restart sshd
```

4. Desconéctese de la sesión SSH y vuelva a conectarse.

5. Tras volver a conectarte, inicia sesión en Amazon Q:

```
q login
```

6. Verificar la instalación:

```
q doctor
```

Limitaciones conocidas

Si el cliente de escritorio Amazon Q se cierra mientras está conectado a una máquina remota con SSH, es posible que se imprima un mensaje de error repetidamente:

```
connect to /var/folders/tg/u1vx4xfmvqav0oxfa4zfknaxiwmb5br/T/cwrun/remote.sock port -2  
failed: Connection refused
```

Para detener el error, salga de la sesión SSH y vuelva a conectarse o reinicie el cliente de escritorio Amazon Q.

Solución de problemas

Si tienes problemas con la integración de SSH:

1. Ejecute `q doctor` para identificar y solucionar problemas comunes
2. Asegúrese de que las configuraciones locales y remotas sean correctas
3. Compruebe que su servidor SSH esté configurado correctamente para aceptar las variables de entorno requeridas
4. Comprueba que estás utilizando la versión correcta (estándar o musl) para tu sistema

Desinstalación de Amazon Q para la línea de comandos

Puedes desinstalar Amazon Q para la línea de comandos si ya no lo necesitas.

Para desinstalar Amazon Q para la línea de comandos en macOS

1. Abre la carpeta Aplicaciones en Finder.
2. Busca la aplicación Amazon Q.
3. Arrastra la aplicación a la papelera o haz clic con el botón derecho del ratón y selecciona «Mover a la papelera».
4. Vacíe la papelera para completar la desinstalación.

Para desinstalar Amazon Q para la línea de comandos en Ubuntu

1. Usa el administrador de paquetes apt para eliminar el paquete:

```
sudo apt-get remove amazon-q
```

2. Elimine los archivos de configuración restantes:

```
sudo apt-get purge amazon-q
```

Depuración de Amazon Q Developer para la línea de comandos

Si tienes problemas con Amazon Q Developer para la línea de comandos, ejecuta `q doctor` para identificar y solucionar problemas comunes.

Resultado previsto

```
$ q doctor

# Everything looks good!

Amazon Q still not working? Run q issue to let us know!
```

Si el resultado no se parece al esperado, sigue las instrucciones para resolver el problema. Si sigue sin funcionar, úsala `q issue` para informar del error.

Problemas comunes

Estos son algunos de los problemas más comunes que pueden surgir al usar Amazon Q para la línea de comandos:

Errores de autenticación

Si tienes problemas para autenticarte, intenta ejecutar `q login` para volver a autenticarte.

La función de autocompletar no funciona

`q doctor` Ejecute para asegurarse de que la integración del shell esté instalada correctamente.

Problemas de integración de SSH

Compruebe que su servidor SSH esté configurado correctamente para aceptar las variables de entorno requeridas.

Pasos para la solución de problemas

Sigue estos pasos para solucionar problemas con Amazon Q para la línea de comandos:

1. Ejecute `q doctor` para identificar y solucionar problemas comunes.
2. Compruebe la conexión a Internet.
3. Comprueba que estás utilizando un entorno compatible. Para obtener más información, consulte [Entornos de línea de comandos compatibles](#).
4. Intenta volver a instalar Amazon Q para la línea de comandos.
5. Si el problema persiste, repórtalo mediante `q issue`.

Uso del chat en la línea de comandos

La CLI para desarrolladores de Amazon Q proporciona una experiencia de chat interactiva directamente en su terminal. Puede hacer preguntas, obtener ayuda con los servicios de AWS, solucionar problemas y generar fragmentos de código sin salir de su entorno de línea de comandos.

Iniciar una sesión de chat

Para iniciar una sesión de chat con Amazon Q, utilice el `chat` subcomando:

```
$ q chat
```

Esto abre una sesión de chat interactiva en la que puede escribir preguntas o comandos.

Para salir de la sesión de chat, escriba `/quit` o pulse `Ctrl+D`.

Comandos de chat

Amazon Q admite varios comandos que puede utilizar durante una sesión de chat. Estos comandos comienzan con una barra diagonal (/).

Comandos de chat

Comando	Descripción
/load	Importa el estado de la conversación desde un archivo JSON
/save	Exporta el estado de la conversación a un archivo JSON
/prompts	Muestra todas las solicitudes disponibles
/usage	Muestra una estimación del uso de la ventana contextual
!	Ejecuta un comando de shell desde una sesión de CLI de Amazon Q
ctrl-j	Permite la entrada multilínea
ctrl-k	Búsqueda difusa
/editor	Utiliza el editor configurado para redactar las indicaciones
/help	Muestra una lista de los comandos disponibles
/issue	Reporta un problema o realiza una solicitud de función
/model	Muestra los modelos disponibles y te permite seleccionar uno para tu sesión de chat actual
/quit	Salir de la sesión de chat
/clear	Borra el historial de chat de la sesión actual
/reset	Restablece el contexto de la conversación y borra todos los mensajes anteriores
/tools	Administra las herramientas y los permisos de las herramientas que Amazon Q puede usar

Comando	Descripción
<code>/acceptall</code>	Obsoleto. Desactiva las solicitudes de confirmación cuando Amazon Q realiza acciones en el sistema
<code>/profile</code>	Administra los perfiles Q para los comandos de Q Developer
<code>/context</code>	Administra la información contextual disponible para Amazon Q
<code>/compact</code>	Compacta el historial de conversaciones y muestra el resultado del historial de conversaciones compactado

Administrar los permisos de las herramientas

Puede utilizar el `/tools` comando para gestionar los permisos de las herramientas que Amazon Q utiliza para realizar acciones en el sistema. Esto proporciona un control detallado sobre las acciones que Amazon Q puede realizar.

Herramientas y comandos

Comando	Descripción
<code>help</code>	Muestra la ayuda relacionada con las herramientas.
<code>trust</code>	Confía en una herramienta específica para la sesión.
<code>untrust</code>	Revierde una herramienta a una confirmación por solicitud.
<code>trustall</code>	Confía en todas las herramientas (lo que equivale a la versión obsoleta de <code>/acceptall</code>).
<code>reset</code>	Restablece todas las herramientas a los niveles de permiso predeterminados.

Para ver la configuración de permisos actual de todas las herramientas:

```
$ q chat
Amazon Q> /tools
```


Muestra una lista de todas las herramientas disponibles y su estado de permiso actual (de confianza o por solicitud).

Los permisos de las herramientas tienen dos estados posibles:

- De confianza: Amazon Q puede utilizar la herramienta sin pedir confirmación cada vez.
- Por solicitud: Amazon Q debe pedirte confirmación cada vez que utilices la herramienta.

Para confiar o desconfiar de una herramienta específica para la sesión actual:

```
Amazon Q> /tools trust fs_read
Amazon Q> /tools untrust execute_bash
```

```
> /tools untrust fs_read

Tool 'fs_read' set to per-request confirmation.

> /tools trust fs_write

Tool 'fs_write' is now trusted. I will not ask for confirmation before running this tool.

> /tools

Current tool permissions:
- execute_bash    Read-only commands [Default]
- fs_read         Per-request
- report_issue    Trusted [Default]
- use_aws         Read-only commands [Default]
- fs_write        Trusted
```

También puedes confiar en todas las herramientas a la vez `/tools trustall` (equivalente al `/acceptall` comando obsoleto):

```
Amazon Q> /tools trustall
```

Warning

Su uso `/tools trustall` conlleva riesgos. Para obtener más información, consulte [Comprender los riesgos de seguridad](#).

```
> /tools trustall

All tools are now trusted. I will not ask for confirmation before running any tools.
```

La siguiente imagen muestra el estado de las herramientas CLI cuando todas están en su estado de confianza predeterminado.

```
> /tools
Thank you so much Michael

Current tool permissions:
- execute_bash Write-only commands [Default]
- report_issue Trusted [Default]
- use_aws Michael Write-only commands [Default]
- fs_read Trusted [Default]
- fs_write Per-request [Default]
```

Amazon Q puede utilizar las siguientes herramientas de forma nativa:

Herramientas disponibles

Herramienta	Descripción
fs_read	Lee los archivos y directorios del sistema.
fs_write	Crea y modifica archivos en el sistema.
execute_bash	Ejecuta comandos bash en su sistema.
use_aws	Realiza llamadas AWS CLI para interactuar con AWS los servicios.
report_issue	Abre un navegador al que informar de un problema con el chat AWS.

Cuando Amazon Q intente utilizar una herramienta que no tenga un permiso explícito, solicitará tu aprobación antes de continuar. Puedes elegir permitir o denegar la acción, o confiar en la herramienta durante el resto de la sesión.

Cada herramienta tiene un comportamiento de confianza predeterminado. fs_reades la única herramienta en la que se confía de forma predeterminada.

Estos son algunos ejemplos de cuándo usar diferentes niveles de permisos:

- Confíe en `fs_read`: cuando desee que Amazon Q lea archivos sin confirmación, como cuando explora una base de código.
- Confía en `fs_write`: cuando estés trabajando activamente en un proyecto y desees que Amazon Q te ayude a crear o modificar archivos.
- Desconfíe de `execute_bash`: cuando trabaje en entornos sensibles en los que desee revisar todos los comandos antes de ejecutarlos.
- Desconfíe de `use_aws`: cuando se trabaja con recursos de AWS de producción para evitar cambios no deseados.

Cuando Amazon Q utiliza una herramienta, muestra el permiso de confianza que se está utilizando.

```
[Tool Request] Read from filesystem

Reading file: /Volumes/workplace/amazon-q-developer-cli/crates/q_cli/.gitignore, all lines
Allow this action? Use 't' to trust this tool for the session. [y/n/t]:
```

También puede especificar los permisos de confianza como parte del inicio de una `q chat` sesión.

```
Options:
-a, --accept-all      (Deprecated, use --trust-all-tools) Enabling this flag allows the model to execute
                        all commands without first accepting them
--no-interactive       Print the first response to STDOUT without interactive mode. This will fail if the
                        prompt requests permissions to use a tool, unless --accept-all is also used
--profile <PROFILE>    Context profile to use
--trust-all-tools      Allows the model to use any tool to run commands without asking for confirmation
--trust-tools <TOOL_NAMES> Trust only this set of tools. Example: trust some tools:
                        '--trust-tools=fs_read,fs_write', trust no tools: '--trust-tools='
-v, --verbose...       Increase logging verbosity
-h, --help             Print help
```

Selección de un modelo para chatear en la línea de comandos

Puedes seleccionar el modelo que desees que Amazon Q utilice para responder a tus solicitudes durante las sesiones de chat. Se establece un modelo predeterminado al iniciar una sesión de chat y puedes cambiar el modelo que Amazon Q usa para una sesión determinada o establecer un modelo predeterminado para todas las sesiones.

Los siguientes modelos antrópicos están disponibles para las sesiones de chat:

- Soneto Claude 3.5
- Soneto Claude 3.7 (predeterminado)
- Soneto de Claude 4

En las siguientes secciones se describe cómo cambiar el modelo que Amazon Q utiliza para las sesiones de chat.

Cambia el modelo de una sesión de chat

Para cambiar el modelo que Amazon Q usa para una sesión de chat que ya has iniciado, usa el `/model` comando.

El modelo que se está utilizando actualmente se indica en la lista de modelos compatibles. Para cambiar el modelo, utilice las teclas de flecha para desplazarse por la lista y pulse Entrar en el teclado para seleccionar uno.

El modelo que selecciones se conservará durante toda la sesión de chat o hasta que lo cambies. Cuando inicias una nueva sesión, Amazon Q vuelve a utilizar el modelo predeterminado.

Inicia una sesión de chat con un modelo específico

Puede iniciar una sesión de chat con un modelo específico mediante un solo comando. Agregue la `--model` opción con el nombre de un modelo compatible para usar ese modelo en la sesión:

```
q chat --model <model name>
```

Debe proporcionar el nombre del modelo en el siguiente formato:

- claude-3.5-soneto
- claude-3.7-soneto
- claude-4-soneto

El modelo que selecciones se conservará durante toda la sesión de chat o hasta que lo cambies. Cuando inicias una nueva sesión, Amazon Q vuelve a utilizar el modelo predeterminado.

Establece un modelo predeterminado para las sesiones de chat

Puedes cambiar el modelo predeterminado que usa Amazon Q al iniciar las sesiones de chat con el siguiente comando:

```
q settings chat.defaultModel <model name>
```

Debe proporcionar el nombre del modelo en el siguiente formato:

- claude-3.5-soneto
- claude-3.7-soneto
- claude-4-soneto

Amazon Q utilizará el modelo que hayas establecido como modelo predeterminado para todas las futuras sesiones de chat. Aún tiene la opción de establecer un modelo diferente para una sesión de chat determinada utilizando los métodos descritos anteriormente.

Conversaciones

Temas

- [Resumir las conversaciones](#)
- [Persistencia en la conversación](#)

Resumir las conversaciones

El `/compact` comando compacta el historial de conversaciones y muestra el resultado del historial de conversaciones compactado.

Cuando la longitud de los caracteres de tu historial de conversaciones se acerca al límite, Amazon Q muestra un mensaje de advertencia en el que se indica que debes usar `/compact` tu historial de conversaciones

```
> what is rust in 10 words
Rust is a systems programming language focused on safety, speed, and concurrency.
> why is rust famous in 10 words
Memory safety without garbage collection, performance, and zero-cost abstractions.
> why is rust used by gamers in 10 words
Rust isn't primarily for gamers; it's for performance-critical systems development.
> /compact --summary do not mention anything related to gaming in the summary
Compacting conversation history...
```

```

✓ Conversation has been successfully summarized and cleared!

• Custom prompt applied: do not mention anything related to gaming in the summary
• The assistant has access to all previous tool executions, code analysis, and discussion details
• The assistant will reference specific information from the summary when relevant
• Use '/compact --summary' to view summaries when compacting

-----
CONVERSATION SUMMARY
-----

## CONVERSATION SUMMARY
* Definition of Rust programming language in 10 words
* Reasons for Rust's popularity in 10 words
* Clarification about Rust's primary use case

## KEY INSIGHTS
* Rust is a systems programming language focused on safety, speed, and concurrency
* Rust is known for memory safety without garbage collection, performance, and zero-cost abstractions
* Rust is designed for performance-critical systems development
* The Amazon Q Developer CLI project contains 21,007 lines of Rust code
* The largest Rust file in the project is src/cli/doctor/mod.rs with 2,344 lines

This summary is stored in memory and available to the assistant.
It contains all important details from previous interactions.

```

Persistencia en la conversación

Amazon Q puede recordar tus conversaciones en función del directorio en el que tienen lugar. Cuando regreses a un directorio en el que habías chateado anteriormente con Amazon Q, puedes decirle a Q que cargue automáticamente el historial de conversaciones, lo que te permitirá continuar la conversación sin problemas.

Persistencia basada en directorios

Si es la primera vez que chateas en ese directorio, Amazon Q iniciará una nueva conversación (teniendo en cuenta cualquier [contexto](#) designado).

Para reanudar de forma explícita una conversación en el directorio actual, usa:

```
$ q chat --resume
```

Guardar y cargar conversaciones manualmente

También puedes guardar y cargar conversaciones manualmente mediante los siguientes comandos durante una sesión de chat:

- `/save [path]`- Guarda la conversación actual en un archivo JSON
 - Añadir `-f` o `--force` sobrescribir un archivo existente
 - Ejemplo: `/save ~/my-project-conversation -f`
- `/load [path]`- Carga una conversación desde un archivo JSON guardado anteriormente
 - Ejemplo: `/load ~/my-project-conversation.json`

Note

Los `/load` comandos `/save` y funcionan independientemente del directorio en el que se creó originalmente la conversación. Al cargar una conversación, ten en cuenta que reemplazará a la conversación actual, independientemente del directorio desde el que se haya guardado.

Estos comandos son útiles para:

- Hacer copias de seguridad de conversaciones importantes
- Compartir conversaciones con los miembros del equipo
- Mover conversaciones entre diferentes directorios de trabajo

Trabajar con imágenes

Amazon Q puede analizar y debatir sobre las imágenes directamente en tu sesión de chat. Puedes compartir imágenes con Amazon Q arrastrándolas y soltándolas en la ventana de tu terminal o utilizando la `fs_read` herramienta con el modo Imagen.

Arrastra y suelta imágenes

La forma más sencilla de compartir imágenes con Amazon Q es arrastrarlas y soltarlas directamente en la ventana del terminal. Al arrastrar una imagen a la terminal:

1. La ruta de la imagen se inserta automáticamente en el mensaje
2. A continuación, puedes añadir texto para proporcionar un contexto sobre lo que quieres que Amazon Q haga con la imagen.
3. Amazon Q procesará la imagen y responderá en función de su contenido

Ejemplo:

```
Amazon Q> /path/to/architecture-diagram.png Can you explain this architecture and generate sample code for implementing it?
```

Uso de fs_read con imágenes

También puedes usar la fs_read herramienta de forma explícita para compartir imágenes:

```
Amazon Q> Can you analyze this screenshot at /path/to/screenshot.png?
```

Amazon Q sugerirá automáticamente el uso de fs_read con el modo Imagen cuando menciones archivos de imagen.

Casos de uso de imágenes

Los casos de uso más comunes para compartir imágenes con Amazon Q incluyen:

- Análisis de capturas de pantalla de mensajes de error para solucionar problemas
- Convertir diagramas de arquitectura en implementaciones de código
- Discutiendo UI/UX designs and generating corresponding HTML/CSS
- Comprender los diagramas de flujo y traducirlos en algoritmos
- Revisar fragmentos de código compartidos como imágenes
- Interpretación de diagramas técnicos para la documentación

Formatos y limitaciones compatibles

Los formatos de imagen compatibles incluyen JPEG/JPG, PNG, GIF y WebP. Las imágenes deben tener un tamaño inferior a 10 MB y puedes compartir hasta 10 imágenes en una sola solicitud.

Para obtener resultados óptimos:

- Usa imágenes de alta resolución con texto claro
- Proporciona instrucciones específicas sobre lo que quieres que Amazon Q haga con la imagen
- En el caso de diagramas complejos, considere la posibilidad de proporcionar un contexto adicional

Consideraciones de seguridad y mejores prácticas

Amazon Q ofrece potentes capacidades que pueden modificar el sistema y los recursos de AWS. Comprender las implicaciones de seguridad y seguir las prácticas recomendadas le ayuda a utilizar estas capacidades de forma segura.

Comprender los riesgos de seguridad

Cuando utilices Amazon Q, ten en cuenta los siguientes posibles riesgos de seguridad:

- Cambios involuntarios en el sistema: Amazon Q puede interpretar tus solicitudes de formas inesperadas y provocar modificaciones no deseadas.
- Modificaciones de los recursos de AWS: los recursos podrían crearse, modificarse o eliminarse, lo que podría afectar a los entornos de producción o generar costos
- Pérdida de datos: los comandos que eliminan o sobrescriben archivos pueden provocar la pérdida de datos
- Vulnerabilidades de seguridad: los comandos pueden comprometer la seguridad del sistema si no se revisan adecuadamente

Estos riesgos aumentan significativamente cuando se utilizan `/tools trustall` o `/acceptall` se omiten las solicitudes de confirmación.

Algunos ejemplos específicos de riesgos son:

- Una solicitud para «limpiar archivos antiguos» podría eliminar archivos de configuración importantes
- Una solicitud para «optimizar mis EC2 instancias» podría terminar con las instancias en ejecución
- Una solicitud para «solucionar problemas de seguridad» podría modificar los permisos de forma que quedaran expuestos los datos confidenciales

Warning

AWS recomienda no utilizar el `/acceptall` modo `/tools trustall` OR en entornos de producción o cuando se trabaja con datos o recursos confidenciales. Eres responsable de todas las acciones que realice Amazon Q cuando estos modos estén activados.

Mejores prácticas generales de seguridad

Cuando utilice Amazon Q en cualquier entorno, especialmente en aquellos con archivos confidenciales, claves privadas, tokens u otra información confidencial, considere la posibilidad de implementar estas medidas de seguridad:

Limitar el acceso a los archivos

De forma predeterminada, Amazon Q puede leer archivos sin pedir permiso cada vez (de forma predeterminada, `fs_read` es de confianza). En el caso de entornos sensibles, puedes restringir este comportamiento:

```
Amazon Q> /tools untrust fs_read
```

Con esta configuración, Amazon Q solicitará tu permiso explícito antes de leer cualquier archivo. Esto le proporciona un control pormenorizado sobre los archivos a los que puede acceder Amazon Q durante la sesión.

También puede hacer que esta configuración sea persistente añadiéndola al script de inicio de su shell:

```
echo 'alias q="q --untrust-fs-read"' >> ~/.bashrc
```

Esto garantiza que cada nueva sesión de Amazon Q comience `fs_read` sin ser de confianza y requiera un permiso explícito para acceder a los archivos.

Medidas de seguridad adicionales

En el caso de entornos con información muy confidencial, tenga en cuenta estas medidas adicionales:

- Utilice Amazon Q en un entorno de desarrollo dedicado que no contenga credenciales ni datos confidenciales
- Guarde los archivos confidenciales fuera de los directorios de sus proyectos o en ubicaciones con permisos restringidos
- Utilice variables de entorno para valores confidenciales en lugar de codificarlos en archivos
- Considere la posibilidad de `/tools untrust use_aws` solicitar un permiso explícito antes de realizar llamadas a la API de AWS

- Utilice las reglas del proyecto para definir las pautas y restricciones de seguridad (consulte [Uso de las reglas del proyecto](#))

Usar `/tools trustall` de forma segura

Si debe usar `/tools trustall` o `/acceptall` para flujos de trabajo específicos, siga estas prácticas de seguridad para minimizar los riesgos:

- Úselo únicamente en entornos de desarrollo o pruebas, nunca en producción
- Actívala `/tools trustall` solo para tareas específicas y, a continuación, `/tools reset` desactívala inmediatamente para volver a los permisos predeterminados
- Haga una copia de seguridad de los datos importantes antes de activarlos `/tools trustall`
- Utilice las credenciales de AWS con permisos mínimos cuando `/tools trustall` esté habilitada
- Supervisa cuidadosamente todas las acciones que Amazon Q realiza mientras `/tools trustall` está activado

Para volver a la configuración de permisos predeterminada después de usarlo `/tools trustall`, usa el comando `reset`:

```
Amazon Q> /tools reset
```

De este modo, todas las herramientas recuperarán sus niveles de permiso predeterminados y, de forma predeterminada, solo serán `fs_read` confiables.

Uso del comando editor en la CLI

La CLI para desarrolladores de Amazon Q proporciona un `/editor` comando que abre su editor de texto preferido para redactar mensajes complejos. Esto resulta especialmente útil para mensajes de varias líneas, ejemplos de código o cuando necesite estructurar sus preguntas con cuidado.

Uso básico

Para abrir el editor predeterminado con un mensaje vacío:

```
Amazon Q> /editor
```

Para abrir el editor con el texto inicial:

```
Amazon Q> /editor Write a Python function that calculates Fibonacci numbers
```

Cuando utilizas el `/editor` comando, Amazon Q crea un archivo temporal con una `.md` extensión, abre el editor especificado con este archivo y, a continuación, lee el contenido y lo envía como mensaje cuando guardas y cierras el editor.

Configurar el editor que prefiera

Amazon Q usa la variable de `$EDITOR` entorno del sistema para determinar qué editor debe abrir. Si no se establece, el valor predeterminado es. `vi`

Configuración temporal (solo en la sesión actual)

Para configurar el editor solo para la sesión de terminal actual:

```
$ export EDITOR=nano
```

Configuración permanente

Para que su preferencia de editor sea persistente en todas las sesiones, añada el comando `export` al archivo de configuración del shell:

```
# For bash (add to ~/.bashrc)
export EDITOR=nano

# For zsh (add to ~/.zshrc)
export EDITOR=nano

# For fish shell (add to ~/.config/fish/config.fish)
set -x EDITOR nano
```

Tras editar el archivo de configuración, reinicia el terminal o crea el archivo:

```
$ source ~/.bashrc # or ~/.zshrc
```

Opciones de editor habituales

Estas son algunas de las opciones de edición más comunes que puedes usar:

- `vim` - editor de texto Vi/Vim

- nano- Editor de nanotexto (apto para principiantes)
- emacs- Editor de texto Emacs
- code -w- Visual Studio Code (requiere la instalación de VS Code CLI)
- subl -w- Sublime Text (requiere la instalación de Sublime CLI)

Note

El `-w` indicador para los editores de GUI es importante, ya que hace que el terminal espere hasta que se cierre el archivo.

Funcionamiento

El `/editor` comando sigue este flujo de trabajo:

1. Al usar el `/editor` comando, Amazon Q crea un archivo temporal con una `.md` extensión
2. El editor especificado se abre con este archivo
3. Escribe el mensaje en el editor y guarda el archivo
4. Al cerrar el editor
5. Amazon Q lee el contenido y lo envía según tus indicaciones
6. El archivo temporal se limpia automáticamente

Trabajando con código en el editor

Cuando escribes código en el editor, todo el contenido se envía como mensaje a Amazon Q cuando cierras el editor. El código no se ejecuta localmente, sino que la IA lo considera una entrada de texto.

Ejemplo: escribir y enviar código

1. Escribe `/editor` para abrir tu editor
2. Escribe un script de Python en el editor:

```
def fibonacci(n):  
    if n <= 1:  
        return n  
    else:
```

```
        return fibonacci(n-1) + fibonacci(n-2)

# This function seems inefficient
# How can I improve it?
```

3. Guarda y cierra el editor

4. Amazon Q recibirá este texto completo cuando lo solicite y responderá con sugerencias para mejorar el código.

Este enfoque es útil para:

- Obtener revisiones de código
- ¿Pedir optimizaciones
- Explicar estructuras de código complejas
- Proporcionar contexto para la ayuda de depuración

Combinación con otros comandos

El `/editor` comando se vuelve aún más potente cuando se combina con otros comandos de la CLI de Amazon Q. Estas son algunas combinaciones prácticas para mejorar su flujo de trabajo.

Using `/editor` with `/compact`

El `/compact` comando hace que las respuestas de Amazon Q sean más concisas. Esta combinación es excelente para revisar el código de manera eficiente:

```
Amazon Q> /editor
# Write in the editor:
Please review this Python function that calculates prime numbers:

def is_prime(n):
    if n <= 1:
        return False
    if n <= 3:
        return True
    if n % 2 == 0 or n % 3 == 0:
        return False
    i = 5
    while i * i <= n:
```

```
    if n % i == 0 or n % (i + 2) == 0:
        return False
    i += 6
return True
```

Save and close

Amazon Q> /compact

This makes Amazon Q provide a concise code review

Using /editor with /context

El /context comando añade archivos al contexto de la conversación. Esta combinación resulta útil para analizar el código que hace referencia a otros archivos:

Amazon Q> /context path/to/config.json

Amazon Q> /editor

Write in the editor:

Given the config.json file I just shared, please help me write a Python function that:

1. Loads the configuration
2. Validates all required fields are present
3. Returns a validated config object

Save and close

Using /editor with /clear

El /clear comando inicia una nueva conversación. Esta combinación ayuda a cambiar de tema:

Amazon Q> /clear

Amazon Q> /editor

Write in the editor:

I want to start a new discussion about AWS Lambda cold starts.

What are the best practices for minimizing cold start times for Python Lambda functions?

Save and close

Uso de /editor para conversaciones de varios pasos

El /editor comando crea un archivo temporal nuevo cada vez que se usa. Puedes usarlo varias veces en una conversación para basarte en las respuestas anteriores:

```
# First use of editor for initial complex question
Amazon Q> /editor
# Write in editor:
I need to design a database schema for a library management system.
Requirements:
- Track books, authors, publishers
- Handle member checkouts and returns
- Support reservations and waiting lists
- Generate overdue notices

# After getting Amazon Q's response with initial schema design

# Second use of editor for follow-up with specific implementation details
Amazon Q> /editor
# Write in editor:
Based on your proposed schema, I have some follow-up questions:
1. How would you modify the Member table to support different membership tiers?
2. What indexes would you recommend for optimizing checkout queries?
3. Can you show me SQL to create the Books and Authors tables with proper
   relationships?
```

La ventaja de este enfoque es que puedes elaborar cuidadosamente preguntas de seguimiento complejas que hagan referencia a la conversación anterior, sin tener que escribir todo en la línea de comandos. Cada sesión del editor te proporciona el espacio y el control de formato para redactar preguntas detalladas que se basen en las respuestas anteriores de Amazon Q.

Using /editor with /profile

Cambie a un perfil de contexto diferente antes de utilizar el editor para preguntas especializadas:

```
Amazon Q> /profile set aws-developer
Amazon Q> /editor
# Write detailed AWS-specific questions that benefit from the AWS developer profile
  context
```

Using /editor with /help

Si no está seguro de las opciones de comando, puede utilizarlas /help antes/editor:

```
Amazon Q> /help editor
# Review the help information
```



```
Amazon Q> /editor
# Use the editor with better understanding of available options
```

Prácticas recomendadas para las combinaciones de comandos

1. `/context` Úselo antes `/editor` cuando necesite hacer referencia a archivos específicos
2. `/editor` Úselo antes `/compact` cuando desee respuestas concisas a preguntas complejas
3. `/clear` Úselo antes `/editor` cuando comience un tema completamente nuevo
4. Usa varias `/editor` sesiones para conversaciones complejas de varias partes en las que necesites elaborar cuidadosamente las preguntas de seguimiento
5. Ten en cuenta tu perfil actual antes de usarlo `/editor` para asegurarte de que estás en el contexto correcto

Consejos para un uso eficaz

- Utilice el editor para mensajes complejos que se beneficien de una estructuración cuidadosa
- Incluya ejemplos de código con la sangría adecuada
- Organice preguntas de varias partes con secciones claras
- Usa el formato Markdown para una mejor estructura
- Si guardas un archivo vacío, no se enviará ningún mensaje

Solución de problemas

- El editor no se abre: compruebe que la variable de entorno `$EDITOR` esté configurada correctamente
- Error «No existe ese archivo o directorio»: asegúrese de que el comando del editor esté instalado y en su RUTA
- El terminal se bloquea: en el caso de los editores de GUI, asegúrese de utilizar el indicador de espera (por ejemplo, `-w`)
- El contenido no se envía: compruebe que ha guardado el archivo antes de cerrar el editor

Uso de la selección de archivos compatible con Git

Cuando se trabaja con repositorios de Git, el buscador difuso de Q CLI es compatible con Git, lo que facilita la selección y la adición de archivos relevantes a su contexto. Esta función te ayuda a identificar e incluir rápidamente los archivos que forman parte de tu repositorio de Git.

Cómo funciona la selección compatible con Git

El buscador difuso compatible con Git se integra automáticamente con la información de Git de tu repositorio para ofrecer capacidades mejoradas de selección de archivos:

- Reconoce los archivos rastreados por Git en tu repositorio
- Muestra los indicadores de estado de Git junto a los archivos
- Prioriza los archivos relevantes según el historial de Git

Uso de la selección de archivos compatible con Git

Para usar la selección de archivos compatible con git

1. Navega hasta tu repositorio de Git en la terminal.
2. Ejecuta el comando `context add`:

```
/context add
```

3. En la interfaz del buscador difuso, verás los archivos de tu repositorio con indicadores de estado de Git:
 - M— Archivos modificados
 - A— Archivos añadidos
 - ?— Archivos sin seguimiento
4. Escribe para filtrar los archivos, usando el estado de Git como parte de tus criterios de búsqueda.
5. Usa las teclas de flecha para navegar y presiona Entrar para seleccionar los archivos que deseas añadir a tu contexto.

Consejos para la selección compatible con Git

- Usa los indicadores de estado de Git en tu búsqueda para encontrar rápidamente archivos modificados o sin seguimiento
- El buscador difuso prioriza los archivos modificados recientemente en el historial de Git
- Los archivos ignorados por Git (a través de `.gitignore`) siguen disponibles, pero se les ha quitado prioridad en los resultados

Gestión del contexto y perfiles

Comprensión de los perfiles y el contexto

Los perfiles le permiten cambiar entre conjuntos de contextos que le proporcionan formas únicas para que Amazon Q Developer CLI interactúe con usted y sus sistemas. Los archivos de contexto contienen información como las reglas de desarrollo, los detalles del proyecto o los estándares de codificación que Amazon Q utiliza para proporcionar respuestas más relevantes y personalizadas.

Siempre hay un perfil predeterminado, que contiene un contexto global y un contexto de espacio de trabajo:

- Contexto global: archivos que se aplican a todos los perfiles
- Contexto del espacio de trabajo: archivos específicos del perfil actual

Cuando añada nuevos perfiles, tendrán su propio contexto de espacio de trabajo único, lo que le permitirá especificar patrones de archivos que hacen que ese perfil se comporte e interactúe de formas únicas para su flujo de trabajo y sus procesos.

Por ejemplo, puede crear:

- Un perfil «terraformado» con directrices `infrastructure-as-code`
- Un perfil de «python» con estándares de codificación de Python
- Un perfil «java» con las mejores prácticas de Java

Al cambiar de perfil, puede cambiar rápidamente el contexto que Amazon Q utiliza para proporcionar respuestas sin tener que especificar manualmente estos archivos en cada conversación.

Administración de perfiles

Puede administrar los perfiles mediante el `/profile` comando o los `/context profile` comandos.

Uso del comando `/profile`

El `/profile` comando le permite ver y cambiar entre distintos perfiles de contexto en la CLI de Amazon Q Developer.

Cuando ejecuta el `/profile` comando sin argumentos, muestra una lista de los perfiles disponibles:

```
q chat
> /profile
Available profiles:
* default
  dev
  prod
  staging
```

El asterisco (*) indica el perfil actualmente activo.

Para cambiar a un perfil diferente, especifique el nombre del perfil:

```
q chat
> /profile set dev
Switched to profile: dev
```

Administrar el contexto

Los archivos de contexto son archivos de anotaciones que contienen información que deseas que Amazon Q tenga en cuenta durante tus conversaciones. Estos pueden incluir los requisitos del proyecto, los estándares de codificación, las reglas de desarrollo o cualquier otra información que ayude a Amazon Q a ofrecer respuestas más relevantes.

Añadir contexto

Puede añadir archivos o directorios a su contexto mediante el `/context add` comando:

```
q chat
> /context add README.md
```

```
Added 1 path(s) to profile context.
```

Para añadir un archivo al contexto global (disponible en todos los perfiles), utilice la `--global` marca:

```
q chat
> /context add --global coding-standards.md
Added 1 path(s) to global context.
```

También puedes añadir varios archivos a la vez mediante patrones globales:

```
q chat
> /context add docs/*.md
Added 3 path(s) to profile context.
```

Contexto de visualización

Para ver el contexto actual, utilice el `/context show` comando:

```
q chat
> /context show
Global context:
  /home/user/coding-standards.md

Profile context (terraform):
  /home/user/terraform-project/README.md
  /home/user/terraform-project/docs/architecture.md
  /home/user/terraform-project/docs/best-practices.md
```

Eliminar el contexto

Para eliminar archivos de su contexto, utilice el `/context rm` comando:

```
q chat
> /context rm docs/architecture.md
Removed 1 path(s) from profile context.
```

Para eliminar archivos del contexto global, usa la `--global` marca:

```
q chat
```

```
> /context rm --global coding-standards.md  
Removed 1 path(s) from global context.
```

Para borrar todos los archivos de su contexto, utilice el `/context clear` comando:

```
q chat  
> /context clear  
Cleared all paths from profile context.
```

Para borrar el contexto global, usa la `--global` marca:

```
q chat  
> /context clear --global  
Cleared all paths from global context.
```

Casos de uso comunes

Estos son algunos casos de uso comunes de los perfiles de contexto:

Uso de las reglas del proyecto

Amazon Q admite reglas a nivel de proyecto que pueden definir pautas y restricciones de seguridad. Estas reglas se definen en los archivos Markdown del `.amazonq/rules` directorio de su proyecto.

Por ejemplo, puede crear reglas que especifiquen:

- A qué directorios debería evitar acceder Amazon Q
- Requisitos de seguridad para el código generado
- Estándares de codificación y mejores prácticas

Las reglas del proyecto se pueden añadir a su contexto mediante el `/context add` comando:

```
q chat  
> /context add .amazonq/rules/*.md  
Added 3 path(s) to profile context.
```

También puede añadir reglas de proyecto a su contexto global para aplicarlas en todos los perfiles:

```
q chat
```

```
> /context add --global .amazonq/rules/security-standards.md
Added 1 path(s) to global context.
```

Para obtener más información sobre la creación y el uso de reglas de proyecto, consulte [Creación de reglas de proyecto para su uso con el chat para desarrolladores de Amazon Q](#) en la documentación del IDE.

¿Trabaja con varios proyectos

Si trabaja en varios proyectos con requisitos diferentes, puede crear un perfil para cada proyecto:

```
q chat
> /profile create project-a
Created profile: project-a
> /context add ./project-a/README.md ./project-a/docs/*.md
Added 4 path(s) to profile context.

> /profile create project-b
Created profile: project-b
> /context add ./project-b/README.md ./project-b/docs/*.md
Added 3 path(s) to profile context.
```

A continuación, puedes cambiar de perfil a medida que te mueves de un proyecto a otro:

```
q chat
> /profile project-a
Switched to profile: project-a
```

Diferentes funciones de desarrollo

Puede crear perfiles para los distintos roles que desempeña:

```
q chat
> /profile create backend-dev
Created profile: backend-dev
> /context add backend-standards.md api-docs/*.md
Added 4 path(s) to profile context.

> /profile create devops
Created profile: devops
> /context add infrastructure/*.md deployment-guides/*.md
```

```
Added 5 path(s) to profile context.
```

Uso de ganchos de contexto

Los enlaces de contexto son una función de la CLI para desarrolladores de Amazon Q que puede utilizar para inyectar contexto automáticamente en sus conversaciones con Q Developer. En lugar de añadir contexto manualmente con el `/context` comando, los enlaces de contexto ejecutan comandos e incluyen su salida como contexto.

Tipos de ganchos de contexto

La CLI de Q Developer admite dos tipos de enlaces de contexto:

Ganchos para iniciar una conversación

Ejecuta una vez al comienzo de una conversación. Su resultado se añade al contexto de la conversación y persiste durante toda la sesión.

Ganchos por mensaje

Se ejecuta con cada mensaje de usuario. Su resultado se agrega solo a la solicitud actual.

Administrar los ganchos contextuales

Puede administrar los enlaces de contexto mediante el `/context hooks` comando de la CLI de Q Developer.

Vea sus ganchos

Para ver todos los ganchos configurados a nivel global y de perfil:

```
/context hooks
```

Este comando muestra todos los ganchos que están configurados para su perfil actual y a nivel global, junto con su estado (activados o deshabilitados).

Añadir un gancho

Para añadir un nuevo gancho de contexto:


```
/context hooks add [--global] <name> --trigger <trigger> --command <command>
```

<name>

Un nombre único para el anzuelo

<trigger>

per_prompt o conversation_start

<command>

El comando shell a ejecutar

--global

(Opcional) Agregue el enlace a la configuración global en lugar del perfil actual

Example Añadir un gancho de estado de git

```
/context hooks add git-status --trigger per_prompt --command "git status --short"
```

Eliminar un gancho

Para eliminar un enlace de contexto existente:

```
/context hooks rm <name> [--global]
```

Habilita o deshabilita los ganchos

Para habilitar un gancho específico:

```
/context hooks enable [--global] <name>
```

Para deshabilitar un gancho específico:

```
/context hooks disable [--global] <name>
```

Para activar todos los ganchos:

```
/context hooks enable-all [--global]
```

Para deshabilitar todos los ganchos:

```
/context hooks disable-all [--global]
```

Obtén ayuda con los ganchos

Para mostrar la ayuda detallada sobre los comandos de hooks:

```
/context hooks help
```

Configuraciones

Puede verificar la configuración de los ganchos en las siguientes ubicaciones.

Si el gancho es global:

```
~/.aws/amazonq/global_context.json
```

Si el gancho está basado en un perfil:

```
~/.aws/amazonq/profiles/profile-name/context.json
```

Ejemplos de casos de uso

Los siguientes ejemplos muestran los casos de uso habituales de los ganchos de contexto.

Estado de Git

Agrega un enlace para mostrar el estado de git con cada mensaje:

```
/context hooks add git-status --trigger per_prompt --command "git status --short"
```

Este enlace ejecuta el `git status --short` comando antes de cada mensaje e incluye el resultado en tu conversación con Q Developer. Esto ayuda a Q Developer a entender el estado

actual de tu repositorio de git cuando haces preguntas sobre el control de versiones o si necesitas ayuda con los comandos de git.

Información del proyecto

Añade un enlace para mostrar la información del proyecto al inicio de una conversación:

```
/context hooks add project-info --trigger conversation_start --command "echo 'Project: '$(basename $(pwd))'"
```

Este enlace se ejecuta una vez al principio de la conversación e incluye el nombre del proyecto actual en el contexto. Esto ayuda a Q Developer a proporcionar respuestas más relevantes y específicas para su proyecto.

Tip

Puede ampliar este enlace para incluir más información sobre el proyecto, como el lenguaje de programación, el marco o la estructura del proyecto.

Comportamiento y limitaciones

Cuando utilices los enlaces contextuales, ten en cuenta los siguientes comportamientos y limitaciones:

- Los ganchos se ejecutan en paralelo para minimizar el impacto en el tiempo de respuesta
- El resultado de Hook está formateado y marcado claramente en el contexto
- El `/clear` comando reevalúa los ganchos de inicio de conversación
- Los ganchos se almacenan en la configuración CLI de Q Developer
- Actualmente, solo se admiten los ganchos de comandos en línea
- La salida de los ganchos está limitada a 10 KB por gancho
- De forma predeterminada, los ganchos se agotan después de 5 segundos

Consideraciones de seguridad

Cuando utilices los enlaces contextuales, ten en cuenta las siguientes prácticas recomendadas de seguridad:

- Los enlaces de contexto ejecutan comandos de shell con tus permisos de usuario actuales. Ten cuidado con los comandos que incluyes en tus enlaces, ya que tienen el mismo acceso que tu cuenta de usuario.
- Ten cuidado al añadir enlaces que puedan exponer información confidencial, como credenciales o datos personales. Revisa el resultado de tus ganchos para asegurarte de que no incluyan información que no quieras compartir.
- Considera la posibilidad de deshabilitar los ganchos cuando no los necesites. Esto reduce el riesgo de exponer accidentalmente información confidencial.
- No utilice ganchos para ejecutar comandos que puedan modificar el sistema o los datos. Los ganchos deben usarse para leer información, no para realizar cambios.
- Tenga cuidado al usar ganchos en entornos compartidos. Es posible que otros usuarios puedan ver el resultado de sus enlaces si tienen acceso a sus sesiones de CLI de Q Developer.

Warning

Nunca incluya comandos en sus enlaces que expongan contraseñas, claves de acceso u otras credenciales. Esta información podría almacenarse en tu historial de conversaciones y quedar expuesta a otras personas.

Solución de problemas

Si tienes problemas con los enlaces contextuales, prueba las siguientes soluciones:

Solución de problemas de enlaces contextuales

Problema	Solución
El gancho no se ejecuta	Compruebe que el gancho esté activado con <code>/context hooks</code>
El comando falla	Pruebe el comando directamente en su terminal para asegurarse de que funciona
La salida es demasiado grande	Modifique el comando para limitar el tamaño de la salida

Problema	Solución
Se agota el tiempo de espera	Optimice su comando para una ejecución más rápida

Configuración de los ajustes de Amazon Q

Amazon Q ofrece varias formas de personalizar su comportamiento a través de la configuración. Puede acceder a estos ajustes a través de una interfaz gráfica y de opciones de línea de comandos.

Acceder a la configuración

Puedes acceder a la configuración de Amazon Q de dos maneras:

- GUI de configuración: ejecute `q settings` para abrir la interfaz gráfica de configuración
- Línea de comandos: utilice varios comandos para ver y modificar la configuración directamente

Administración de la configuración de la línea de comandos

Puedes gestionar la configuración de Amazon Q directamente desde la línea de comandos mediante los siguientes comandos:

Comandos de configuración básicos

Comando	Descripción
<code>q settings</code>	Abre la interfaz GUI de configuración
<code>q settings all</code>	Muestra todos los ajustes actuales
<code>q settings all -f json-pretty</code>	Muestra todos los ajustes en formato JSON
<code>q settings open</code>	Abre el archivo de configuración en el editor predeterminado
<code>q settings [KEY] [VALUE]</code>	Muestra o establece un ajuste específico

Comando	Descripción
<code>q settings -d [KEY]</code>	Elimina una configuración específica

Al utilizar `q settings` comandos, puede especificar el formato de salida:

```
q settings -f [FORMAT]
```

Formatos disponibles:

- `plain`: Muestra los resultados en formato Markdown (predeterminado)
- `json`: Genera los resultados como JSON
- `json-pretty`: Genera los resultados como JSON formateado

Otros comandos de Amazon Q CLI

Amazon Q ofrece muchas otras funciones de línea de comandos más allá de la administración de la configuración. Para obtener una referencia completa de todos los comandos disponibles y sus argumentos, consulte. [Referencia de comandos de la CLI de Amazon Q](#)

Para obtener ayuda con cualquier comando, utilice la `--help` marca:

```
q [COMMAND] --help
```

Referencia de comandos de la CLI de Amazon Q

En esta sección se proporciona una referencia exhaustiva de todos los comandos de CLI para desarrolladores de Amazon Q y sus argumentos. Utilice esta referencia para comprender las opciones disponibles para cada comando y su sintaxis correcta.

Si necesitas ayuda con cualquier comando, puedes usar la `--help` marca:

```
q [COMMAND] --help
```

Argumentos globales

Los siguientes argumentos están disponibles con cualquier comando de la CLI de Amazon Q:

Argumentos globales

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--verbose	-v	Aumente la verbosidad del registro. Se puede repetir para obtener un resultado más detallado :,,, -v -vv -vvv -vvvv
--help	-h	Muestra información de ayuda para el comando
--version	-V	Mostrar información sobre la versión
--help-all		Imprima la ayuda para todos los subcomandos

Comandos

En las siguientes secciones se describe cada comando de la CLI de Amazon Q y sus argumentos disponibles.

un chat

Inicie una sesión de chat interactivo con Amazon Q. Si no se especifica ningún subcomando, el q valor predeterminado es. q chat

Sintaxis:

```
q chat [OPTIONS] [INPUT]
```

q: argumentos de chat

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--no-interactive		Imprima la primera respuesta a STDOUT sin modo interactivo. Esto fallará si la solicitud solicita permisos para usar una herramienta, a

Argumento	Forma abreviada	Descripción
		menos que también <code>--trust-all-tools</code> se use
<code>--resume</code>	<code>-r</code>	Reanude la conversación anterior desde este directorio
<code>--profile</code>		Perfil de contexto que se va a utilizar
<code>--trust-all-tools</code>		Permita que el modelo utilice cualquier herramienta para ejecutar comandos sin solicitar confirmación
<code>--trust-tools</code>		Confíe únicamente en el conjunto de herramientas especificado. Proporcione una lista de nombres de herramientas separados por comas. Ejemplo: <code>--trust-tools=fs_read,fs_write</code> . Para no confiar en ninguna herramienta, utilice <code>--trust-tools=</code>
INPUT		La primera pregunta a formular (argumento posicional)

Ejemplos:

```
q chat
q chat "How do I list files in Linux?"
q chat --no-interactive --trust-all-tools "Show me the current directory"
q chat --resume
q chat --profile my-profile "Help me with AWS CLI"
```

q traducir

Translate instrucciones en lenguaje natural a comandos de shell ejecutables mediante IA.

Sintaxis:

```
q translate [OPTIONS] [INPUT...]
```


q traduce argumentos

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--n	-n	Número de terminaciones que se van a generar (debe ser ≤ 5)
INPUT		Descripción en lenguaje natural del comando que se quiere generar (argumentos posicionales)

Ejemplos:

```
q translate "list all files in the current directory"
q translate "find all Python files modified in the last week"
q translate "compress all log files older than 30 days"
```

¿un médico

Solucionar y diagnosticar problemas comunes de instalación y configuración con Amazon Q.

Sintaxis:

```
q doctor [OPTIONS]
```

Argumentos de un doctor

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--all	-a	Realiza todas las pruebas médicas, sin soluciones
--strict	-s	Error en las advertencias

Ejemplos:

```
q doctor
q doctor --all
q doctor --strict
```

una actualización

Actualiza la aplicación Amazon Q a la versión más reciente.

Sintaxis:

```
q update [OPTIONS]
```

q: actualiza los argumentos

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--non-interactive	-y	No solicite confirmación
--relaunch-dashboard		Vuelva a iniciarlo en el panel de control tras la actualización. El valor predeterminado es true
--rollout		Utiliza rollout

Ejemplos:

```
q update
q update --non-interactive
q update --rollout
```

un tema

Obtén o establece el tema visual para el menú desplegable de autocompletar. Esto afecta a la apariencia de la ventana emergente que muestra la finalización de los comandos.

Sintaxis:

```
q theme [OPTIONS] [THEME]
```

q: argumentos del tema

Argumento	Descripción
--list	Enumere todos los temas disponibles

Argumento	Descripción
<code>--folder</code>	Muestra la ruta del directorio de temas
<code>THEME</code>	Nombre del tema que se va a configurar. Los temas integrados incluyen: <code>dark</code> , <code>light</code> , <code>system</code> (argumento posicional)

Ejemplos:

```
q theme --list
q theme --folder
q theme dark
q theme light
q theme system
```

Nota: Los cambios de tema afectan a la ventana emergente de autocompletado. Puede que tengas que activar las sugerencias de autocompletar para ver los cambios visuales.

q integraciones

Gestione las integraciones de sistemas para Amazon Q.

Sintaxis:

```
q integrations [SUBCOMMAND] [OPTIONS]
```

q integraciones y subcomandos

q: subcomandos de integraciones

Subcomando	Descripción
<code>install</code>	Instala una integración. Admite <code>--silent (-s)</code> para suprimir los mensajes de estado
<code>uninstall</code>	Desinstalar una integración. Admite <code>--silent (-s)</code> para suprimir los mensajes de estado
<code>reinstall</code>	Vuelva a instalar una integración. Admite <code>--silent (-s)</code> para suprimir los mensajes de estado

Subcomando	Descripción
status	Compruebe el estado de una integración. Soporta --format (-f) para el formato de salida

q en línea

Administre las sugerencias en línea (texto fantasma) que aparecen directamente en la línea de comandos a medida que escribe. Para obtener más información, consulte [Funciones de asistencia de línea de comandos](#)

Sintaxis:

```
q inline [SUBCOMMAND] [OPTIONS]
```

q: subcomandos en línea

q subcomandos en línea

Subcomando	Descripción
enable	Activa las sugerencias en línea que aparecen a medida que escribes
disable	Desactiva las sugerencias en línea
status	Muestra si las sugerencias en línea están habilitadas o deshabilitadas
set-customization	Seleccione el modelo de personalización que desee utilizar. Si lo desea, especifique el ARN de la personalización
show-customizations	Muestra los modelos de personalización disponibles. Soporta --format (-f) para el formato de salida

Ejemplos:

```
q inline enable
q inline disable
```

```
q inline status
q inline set-customization
q inline set-customization arn:aws:codewhisperer:us-east-1:123456789012:customization/
example
q inline show-customizations
q inline show-customizations --format json
```

q inicio de sesión

Authenticate con Amazon Q mediante AWS Builder ID (gratuito) o IAM Identity Center (Pro).

Sintaxis:

```
q login [OPTIONS]
```

q: argumentos de inicio de sesión

Argumento	Descripción
--license	Tipo de licencia. Opciones: free (para Builder ID), pro (para Identity Center)
--identity-provider	URL del proveedor de identidad (para Identity Center)
--region	Región de AWS (para Identity Center)
--use-device-flow	Utilice siempre el flujo de OAuth dispositivos para la autenticación. Útil cuando los redireccionamientos del navegador no se pueden gestionar

Ejemplos:

```
q login
q login --license free
q login --license pro --identity-provider https://my-company.awsapps.com/start --region
us-east-1
q login --use-device-flow
```

q cierre de sesión

Cierra la sesión de Amazon Q.

Sintaxis:

```
q logout
```

Este comando no admite argumentos adicionales.

Soy un whoami

Muestra información sobre el usuario actual y el estado de autenticación.

Sintaxis:

```
q whoami [OPTIONS]
```

argumentos de q whoami

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--format	-f	Formato de salida. Opciones: plain (por defecto)json, json-pretty

un perfil

Muestra el perfil asociado al usuario actual del IAM Identity Center. Este comando solo está disponible para usuarios Pro.

Sintaxis:

```
q profile
```

Este comando no admite argumentos adicionales.

configuración q

Administra los ajustes de configuración de Amazon Q. Para obtener información detallada sobre la administración de la configuración, consulte [Configuración de los ajustes de Amazon Q](#).

Sintaxis:

```
q settings [SUBCOMMAND] [OPTIONS] [KEY] [VALUE]
```

q establece argumentos

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--delete	-d	Eliminar un ajuste
--format	-f	Formato de salida. Opciones: plain (por defecto)json, json-pretty
KEY		Tecla de configuración (argumento posicional)
VALUE		Valor de ajuste (argumento posicional)

q configura subcomandos

q: subcomandos de configuración

Subcomando	Descripción
open	Abre el archivo de configuración en tu editor predeterminado
all	Enumera todos los ajustes actuales. Soporta --format la opción

un diagnóstico

Ejecute pruebas de diagnóstico para solucionar los problemas de instalación y configuración de Amazon Q.

Sintaxis:

```
q diagnostic [OPTIONS]
```

q: argumentos de diagnóstico

Argumento	Forma abreviada	Descripción
--format	-f	Formato de salida. Opciones: plain (por defecto)json, json-pretty

Argumento	Forma abreviada	Descripción
<code>--force</code>		Salida de diagnóstico con fuerza limitada

¿un problema

Crea un nuevo GitHub problema para los comentarios o informes de errores de Amazon Q.

Sintaxis:

```
q issue [OPTIONS] [DESCRIPTION...]
```

q: problema, argumentos

Argumento	Forma abreviada	Descripción
<code>--force</code>	<code>-f</code>	Forzar la creación de problemas
<code>DESCRIPTION</code>		Descripción del problema (argumentos posicionales)

versión q

Muestra la información de la versión y, opcionalmente, muestra el registro de cambios.

Sintaxis:

```
q version [OPTIONS]
```

argumentos de la versión q

Argumento	Descripción
<code>--changelog[=VERSION]</code>	Muestra el registro de cambios. Úselo <code>--changelog</code> para la versión actual, <code>--changelog=all</code> para todas las versiones o <code>--changelog=x.x.x</code> para una versión específica

un mcp

Administre los servidores del Model Context Protocol (MCP). Para obtener información detallada sobre el MCP, consulte. [Uso de MCP con Amazon Q Developer](#)

Sintaxis:

```
q mcp [SUBCOMMAND] [OPTIONS]
```

q mcp add

Agregue o reemplace un servidor MCP configurado.

Sintaxis:

```
q mcp add [OPTIONS]
```

q mcp agrega argumentos

Argumento	Descripción
--name	Nombre del servidor (obligatorio)
--command	El comando utilizado para iniciar el servidor (obligatorio)
--scope	Dónde añadir el servidor. Opciones:workspace , global
--env	Variables de entorno que se utilizarán al iniciar el servidor. Formato: key1=value1,key2=value2
--timeout	Tiempo de espera de lanzamiento del servidor en milisegundos
--force	Sobrescriba un servidor existente con el mismo nombre

una eliminación de mcp

Elimine un servidor de la configuración del MCP.

Sintaxis:

```
q mcp remove [OPTIONS]
```

q mcp elimina argumentos

Argumento	Descripción
--name	Nombre del servidor que se va a eliminar (obligatorio)
--scope	Ámbito desde el que se va a eliminar. Opciones:workspace , global

una lista mcp

Listar los servidores MCP configurados.

Sintaxis:

```
q mcp list [SCOPE]
```

q mcp enumera los argumentos

Argumento	Descripción
SCOPE	Ámbito de la lista. Opciones:workspace , global (argumento posicional)

una importación mcp

Importe una configuración de servidor desde otro archivo.

Sintaxis:

```
q mcp import [OPTIONS] [SCOPE]
```

q, mcp, importa argumentos

Argumento	Descripción
--file	Archivo desde el que importar la configuración del servidor (obligatorio)

Argumento	Descripción
<code>--force</code>	Sobrescriba un servidor existente con el mismo nombre
<code>SCOPE</code>	Ámbito al que se va a importar. Opciones: <code>workspace</code> , <code>global</code> (argumento posicional)

un estado mcp

Obtenga el estado de un servidor MCP configurado.

Sintaxis:

```
q mcp status [OPTIONS]
```

q: argumentos de estado mcp

Argumento	Descripción
<code>--name</code>	Nombre del servidor del que se va a obtener el estado (obligatorio)

Archivos de registro

La CLI para desarrolladores de Amazon Q mantiene archivos de registro que pueden ser útiles para solucionar problemas. Estos registros se almacenan localmente en su máquina y no se envían a AWS.

Ubicaciones de los archivos de registro:

- macOS: `$TMPDIR/qlog/`
- Linux: `$XDG_RUNTIME_DIR` `TMPDIR` o `/tmp`

El nivel de registro se puede controlar configurando la variable de `Q_LOG_LEVEL` entorno. Los valores válidos son:

- `error`: Solo mensajes de error (predeterminado)

- **warn:** Mensajes de advertencia y error
- **info:** Mensajes informativos, de advertencia y de error
- **debug:** Mensajes de depuración, informativos, de advertencia y de error
- **trace:** Todos los mensajes incluyen información de rastreo detallada

Warning

Los archivos de registro pueden contener información confidencial de sus conversaciones e interacciones con Amazon Q, incluidas las rutas de los archivos, los fragmentos de código y los resultados de los comandos. Si bien estos registros solo se almacenan en su máquina local y no se envían a AWS, debe tener cuidado al compartir archivos de registro con otras personas.

Ejemplo de configuración del nivel de registro (con fines de depuración):

```
# For bash/zsh
export Q_LOG_LEVEL=debug
q chat

# For fish
set -x Q_LOG_LEVEL debug
q chat
```

Funciones de asistencia de línea de comandos

La CLI de Amazon Q ofrece dos funciones de asistencia distintas impulsadas por IA para ayudarlo a trabajar de manera más eficiente en su terminal:

- **Menú desplegable de autocompletado:** un menú gráfico que aparece a la derecha del cursor y muestra las opciones de comando disponibles que puede seleccionar con las teclas de flecha
- **Sugerencias en línea:** «texto fantasma» gris que aparece directamente en la línea de comandos a medida que escribes

Estas funciones funcionan de forma independiente: puede utilizar una de ellas sin la otra y tienen opciones de configuración independientes.

Menú desplegable de autocompletar

El menú desplegable de autocompletar aparece a la derecha del cursor al escribir comandos y muestra las opciones, subcomandos y argumentos disponibles que puede seleccionar con las teclas de dirección. Este menú gráfico admite la creación de temas y funciona con cientos de herramientas de línea de comandos populares, como git, npm, docker y aws.

Usando el menú desplegable de autocompletar

El menú desplegable de autocompletar se habilita automáticamente después de instalar la CLI de Amazon Q.

Para usar el menú desplegable de autocompletar

1. [Instale la CLI de Amazon Q.](#)
2. Abra el terminal o el símbolo del sistema.
3. Empiece a escribir un comando y aparecerá un menú gráfico a la derecha del cursor con las opciones disponibles.
4. Utilice las teclas de flecha para navegar por las sugerencias y, a continuación, pulse la tecla Tab o Entrar para seleccionar una opción.

El menú desplegable funciona con cientos de herramientas de línea de comandos, lo que facilita recordar las opciones y la sintaxis de los comandos.

Configurar el menú desplegable de autocompletar

Puedes personalizar el comportamiento y la apariencia del menú desplegable de autocompletar:

- Habilitar/deshabilitar: `q settings autocomplete.disable false` (para habilitar) o `q settings autocomplete.disable true` (para deshabilitar)
- Cambiar tema: `q theme dark`, `q theme light` o `q theme system`
- Ver el tema actual: `q theme`
- Lista de los temas disponibles: `q theme --list`

Para obtener una lista completa de las opciones de configuración de autocompletado, consulte [Configuración de los ajustes de Amazon Q.](#)

Sugerencias de inserción

Las sugerencias en línea aparecen como «texto fantasma» directamente en la línea de comandos a medida que se escribe. Esta función es independiente del menú desplegable de autocompletar y se puede activar o desactivar de forma independiente.

Uso de sugerencias en línea

Las sugerencias en línea se activan de forma predeterminada tras la instalación. A medida que escriba los comandos, aparecerá un texto fantasma gris que muestra las posibles finalizaciones.

Para usar sugerencias en línea

1. [Instale la](#) .
2. Abra el terminal o el símbolo del sistema.
3. Empieza a escribir un comando y aparecerá un texto gris fantasma con sugerencias para completar el comando.
4. Presiona la tecla de flecha derecha o la tecla Tab para aceptar la sugerencia, o continúa escribiendo para ignorarla.

Administrar las sugerencias en línea

Puede controlar las sugerencias en línea mediante el `q inline` comando:

- Habilitar: `q inline enable`
- Desactivar: `q inline disable`
- Comprobar el estado: `q inline status`
- Personalización del set: `q inline set-customization [ARN]`
- Mostrar las personalizaciones disponibles: `q inline show-customizations`

Para obtener una referencia completa de los comandos, consulte [q en línea](#).

Herramientas compatibles

El menú desplegable de autocompletar admite una amplia gama de herramientas de línea de comandos, entre las que se incluyen:

- CLI de AWS
- Git
- Docker
- npm
- kubectl
- Terraform
- Y muchos más comandos estándar Unix/Linux

Contribuir a Amazon Q para la línea de comandos

Puedes ayudar a mejorar Amazon Q para la línea de comandos enviando comentarios, informando de problemas y sugiriendo nuevas funciones.

GitHub repositorio

Amazon Q for command line es un proyecto de código abierto. Puedes encontrar el código fuente y contribuir al proyecto en GitHub.

Visite el [GitHub repositorio de CLI para desarrolladores de Amazon Q](#) para:

- Vea el código fuente
- Reportar problemas
- Envía solicitudes de cambios
- Participa en las discusiones

Informar de problemas

Puedes informar de problemas con Amazon Q para la línea de comandos directamente desde la línea de comandos o a través de ella GitHub.

Para informar de un problema, utilice la línea de comandos

1. Abra el terminal o el símbolo del sistema.
2. Ejecuta el siguiente comando:

```
q issue
```

3. Sigue las instrucciones para describir el problema que estás experimentando.
4. Revisa la información que se incluirá en el informe, incluida la información del sistema y los registros.
5. Confirme que desea enviar el informe de problemas.

El informe del problema se enviará al equipo de Amazon Q para que lo investigue.

Para informar de un problema en GitHub

1. Visita la [página de problemas](#) del GitHub repositorio.
2. Haz clic en «Nueva edición».
3. Rellena la plantilla del problema con los detalles del problema que estás experimentando.
4. Envía el problema.

Aportación de comentarios

Puedes enviar comentarios en Amazon Q para la línea de comandos para ayudar a mejorar el producto.

Para enviar comentarios

1. Abra el terminal o el símbolo del sistema.
2. Ejecuta el siguiente comando:

```
q feedback
```

3. Sigue las instrucciones para enviar tus comentarios.

Tus comentarios se enviarán al equipo de Amazon Q y se utilizarán para mejorar futuras versiones del producto.

RFCs

Puede participar en los debates sobre las nuevas funciones y mejoras de Amazon Q para la línea de comandos mediante el proceso de RFC (solicitud de comentarios).

Visite la [página de debates](#) del GitHub repositorio para:

- Ver los existentes RFCs
- Comente las características propuestas
- Envíe su propio RFC para una nueva función

Datos de telemetría

Amazon Q para línea de comandos recopila datos de telemetría para ayudar a mejorar el producto. Estos datos incluyen información sobre cómo utilizas el producto, por ejemplo, qué comandos ejecutas y con qué frecuencia utilizas las diferentes funciones.

Puede optar por no participar en la recopilación de datos de telemetría en cualquier momento.

Para excluirse de la recopilación de datos de telemetría

1. Abra el terminal o el símbolo del sistema.
2. Ejecuta el siguiente comando:

```
q telemetry disable
```

Para volver a habilitar la recopilación de datos de telemetría, utilice el siguiente comando:

```
q telemetry enable
```

Uso de MCP con Amazon Q Developer

El Model Context Protocol (MCP) es un estándar abierto que permite a los asistentes de IA interactuar con herramientas y servicios externos. La CLI para desarrolladores de Amazon Q ahora es compatible con MCP, lo que le permite ampliar las capacidades de Q al conectarla a herramientas y servicios personalizados.

Temas

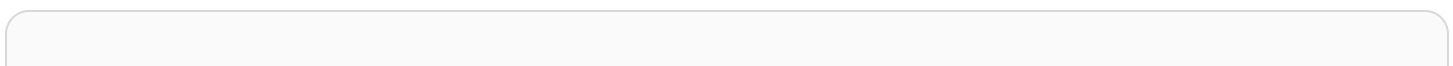
- [Descripción general del MCP](#)
- [Configuración de MCP en la CLI](#)
- [Carga del servidor MCP](#)
- [Herramientas e indicaciones](#)
- [Configuración de MCP para Q Developer en el IDE](#)
- [Ventajas principales](#)
- [Arquitectura MCP](#)
- [Conceptos básicos del MCP](#)
- [Descripción de los archivos de configuración de MCP](#)
- [Seguridad MCP](#)

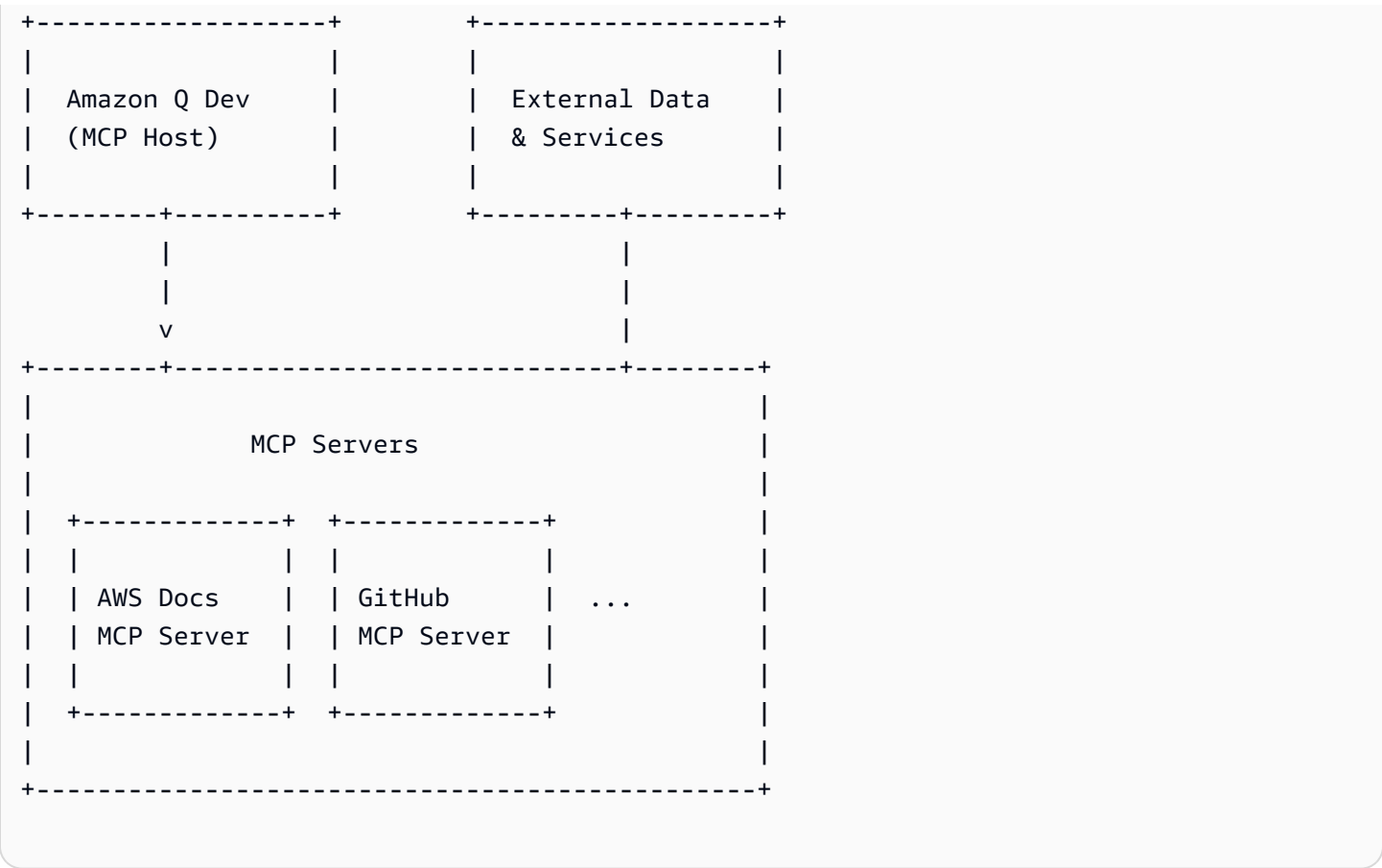
Descripción general del MCP

El MCP (Model Context Protocol) 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 descubran 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 relevante desde el punto de vista contextual al acceder a la información que necesita en tiempo real.

Example Descripción general de la arquitectura MCP





<caption>

Arquitectura MCP que muestra cómo Amazon Q Developer CLI se conecta a fuentes de datos externas a través de servidores MCP

</caption>

Configuración de MCP en la CLI

En esta página se describen las opciones específicas de la CLI para configurar los servidores MCP. [Para obtener información general sobre la configuración del MCP, consulte Descripción de la configuración del MCP.](#)

Comandos de configuración

Uso: qchat mcp [OPTIONS] *COMMAND*

Comandos de configuración de MCP

Comando	Descripción
<code>qchat mcp add</code>	Agregar o reemplazar un servidor configurado
<code>qchat mcp remove</code>	Eliminar un servidor de la configuración de MCP
<code>qchat mcp list</code>	Enumere los servidores configurados
<code>qchat mcp import</code>	Importe una configuración de servidor desde otro archivo
<code>qchat mcp status</code>	Obtenga el estado de un servidor configurado
<code>qchat mcp help</code>	Imprima esta lista de comandos o la ayuda para los subcomandos en cuestión

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.

Comprobando el estado del servidor

Puede usar el `/tools` comando para ver qué servidores siguen cargándose y qué herramientas ya están disponibles.

Configurar la inicialización del servidor

Puede personalizar el tiempo de espera de inicialización del servidor mediante:

```
$ q settings mcp.initTimeout [value]
```

¿Dónde `[value]` está el tiempo de espera en milisegundos? Esta configuración controla cuánto tiempo esperará Amazon Q a que los servidores se inicialicen antes de que puedas empezar a interactuar.

Herramientas e indicaciones

En esta sección se explica cómo utilizar las herramientas y las instrucciones de MCP con Amazon Q Developer CLI.

Comprensión de las herramientas de MCP

Las herramientas de MCP son funciones ejecutables que los servidores de 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 de MCP tiene:

- Nombre: un identificador único para la herramienta
- Descripción: una descripción legible para los humanos de lo que hace la herramienta
- Esquema de entrada: un esquema JSON que define los parámetros que acepta la herramienta
- Anotaciones: sugerencias opcionales sobre el comportamiento y los efectos de la herramienta

Descubriendo las herramientas disponibles

Para ver qué herramientas están disponibles en su sesión de Q CLI:

```
/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 tu permiso explícito cada vez que se utilizan
- Peligrosas: estas herramientas están marcadas como potencialmente riesgosas y requieren una cuidadosa consideración antes de su aprobación

Cómo utilizar herramientas de

Puede utilizar las herramientas de 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 específica.

Trabajando con indicaciones

Los servidores MCP pueden proporcionar indicaciones predefinidas que ayudan a guiar a Q en tareas específicas:

- Enumere las indicaciones disponibles: `/prompts`
- Usa un mensaje:
 - `@ prompt-name arg1 arg2`

Ejemplo de uso de un mensaje 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.

[Para obtener información general sobre la configuración del MCP, consulte Descripción de la configuración del MCP.](#)

Acceder a la interfaz de usuario de configuración del MCP

La siguiente imagen muestra la GUI utilizada para configurar un servidor MCP para Q Developer en el IDE.



CHAT

< Edit MCP Server

Scope

☒ Global - Used globally. ☐ This workspace - Only used in this workspace.

* Name

AWSDocMCPServer

* Transport

stdio

* Command

uvx

Arguments - optional

awscli.aws-documentation-mcp-server@latest

+ Add

Environment variables - optional

Name	Value
FASTMCP_LOG_LEVEL	ERROR
AWS_DOCUMENTATION_PARTITION	aws

+ Add

Timeout - use 0 to disable

60

Save Cancel

Para acceder a la interfaz de usuario de configuración del MCP en Q Developer en el IDE:

1. Abra su IDE (VS Code JetBrains, etc.).
2. Abre el panel Q Developer.
3. Abre el panel de chat.
4. Selecciona el icono de herramientas.



Añadir un servidor MCP

Para agregar un servidor MCP al IDE:

1. [Acceda a la interfaz de usuario de configuración del MCP.](#)

2. Elija el símbolo más (+).
3. Seleccione el ámbito: global o local.

Si selecciona el ámbito global, la configuración del servidor MCP se almacena en `~/.aws/amazonq/mcp.json` and available across all your projects. If you select local scope, the configuration is stored in `.amazonq/mcp.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 el protocolo de transporte.

En la actualidad, solo se admite `stdio`.

6. En el campo Comando, introduzca el comando shell 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 shell, 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 (Python Package Index).

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 tiempo de espera, según corresponda.

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 que se indica a continuación [Revisión y ajuste de los permisos de la herramienta](#).

Solución de problemas de la configuración de MCP

Tras añadir un servidor MCP al IDE, Amazon Q intentará conectarse a él.

Si hay 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 Fijar configuración para volver a la pantalla de configuración del MCP y poder realizar los cambios adecuados.

Habilitar un servidor MCP

El siguiente procedimiento supone 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. Junto al servidor que desee activar, seleccione Activar.

Deshabilitar 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. Selecciona los tres puntos situados junto a Editar configuración.
4. Seleccione Desactivar el servidor MCP.

Eliminar un servidor MCP que esté activado actualmente

Para eliminar un servidor MCP que está actualmente habilitado del IDE:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Elija el servidor que desee eliminar.

Se abrirá un panel con detalles sobre ese servidor.

3. Seleccione los tres puntos situados junto a Editar configuración.
4. Seleccione Eliminar servidor MCP.
5. Confirme la eliminación cuando se le solicite.

Eliminar un servidor MCP que está actualmente deshabilitado

Para eliminar un servidor MCP que está actualmente deshabilitado del IDE:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Junto al servidor que desee eliminar, seleccione Eliminar.
3. Confirme la eliminación cuando se le solicite.

Revisión y ajuste de los permisos de la herramienta

Para revisar y ajustar los permisos de las herramientas:

1. Abra el panel de servidores MCP.
2. Elija el servidor MCP para el que desee revisar y ajustar los permisos.
3. Para cada herramienta, puede establecer uno de los siguientes niveles de permisos:
 - Pedir: solicite permiso cada vez que utilice la herramienta.
 - Permitir siempre: permita que la herramienta se ejecute sin solicitarlo.
 - Denegar: no utilice esta herramienta.
4. Seleccione Guardar o Aplicar para actualizar la configuración de permisos.

Ventajas principales

- Extensibilidad: Connect Amazon Q a herramientas especializadas para dominios o flujos de trabajo específicos
- Personalización: cree herramientas personalizadas adaptadas a sus necesidades específicas

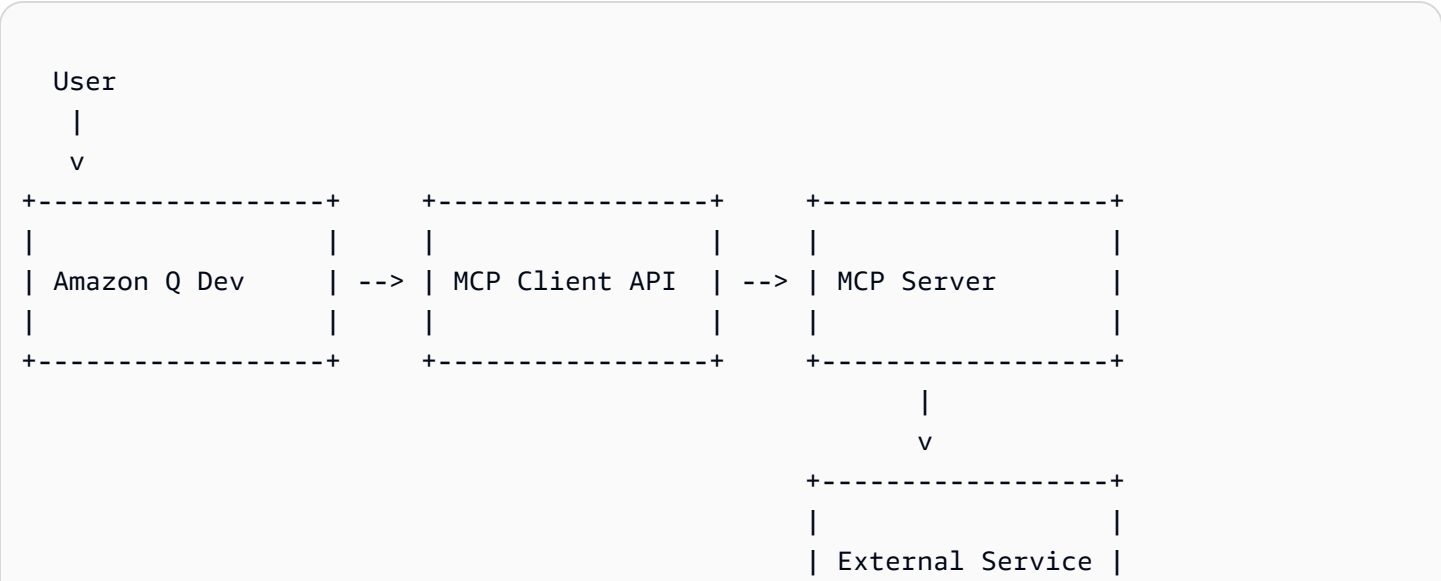
- Integración del ecosistema: aproveche el creciente ecosistema de herramientas compatibles con MCP
- Estandarización: utilice un protocolo coherente compatible con varios asistentes de IA
- Flexibilidad: MCP le permite cambiar entre diferentes proveedores de LLM y, al mismo tiempo, mantener las mismas integraciones de herramientas
- Seguridad: mantenga sus datos dentro de su infraestructura con los servidores MCP locales

Arquitectura MCP

El MCP sigue una arquitectura cliente-servidor en la que:

- Hosts de MCP: programas como Amazon Q Developer CLI que desean acceder a los datos a través de MCP
- Clientes MCP: clientes de protocolo que mantienen conexiones individuales con los servidores
- Servidores MCP: programas livianos, cada uno de los cuales expone capacidades específicas a través del protocolo estandarizado Model Context
- Fuentes de datos locales: archivos, bases de datos y servicios de su computadora 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 MCP





<caption>

Flujo de comunicación entre el usuario, la CLI de Amazon Q Developer y los servicios externos a través de MCP

</caption>

Conceptos básicos del MCP

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 forma especializada
- Interactuar con APIs de nuestros servicios
- Ejecutar comandos en su nombre

Las herramientas se definen con un nombre único, una descripción, un esquema de entrada (mediante el esquema JSON) y anotaciones opcionales sobre el comportamiento de la herramienta.

Mensajes

Las indicaciones 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 múltiples interacciones
- Guiar flujos de trabajo específicos
- Aparecer como elementos de la interfaz de usuario (como comandos de barra oblicua)

Recursos

Los recursos representan datos que los servidores MCP pueden proporcionar a Amazon Q, como:

- Contenido del archivo
- registros de bases de datos
- Respuestas de la API
- Documentación
- Datos de configuración

Descripción de los archivos de configuración de MCP

Ubicaciones de los archivos de configuración

La configuración del cliente MCP en Amazon Q Developer se almacena en formato JSON, en un archivo denominado `mcp.json`. En esta sección se explica cómo funciona la configuración de MCP y cómo estructurar los archivos de configuración.

La CLI para desarrolladores de Amazon Q admite dos niveles de configuración de MCP:

1. Configuración global: `~/.aws/amazonq/mcp.json` - Se aplica a todos los espacios de trabajo
2. Configuración del espacio de trabajo: `.amazonq/mcp.json` - Especifica del espacio de trabajo actual

Ambos archivos son opcionales; no puede existir ninguno, ni uno ni ambos. Si ambos archivos existen, Amazon Q Developer lee la configuración MCP de ambos y los combina, tomando la unión de sus contenidos. Si hay un conflicto (es decir, un servidor definido en la configuración global también está presente en la configuración del espacio de trabajo), se muestra una advertencia y solo se utiliza la entrada del servidor en la configuración del espacio de trabajo.

Estructura del archivo de configuración

El archivo de configuración del MCP utiliza un formato JSON con la siguiente estructura:

```
{
  "mcpServers": {
    "server-name": {
```

```
    "command": "command-to-run",
    "args": ["arg1", "arg2"],
    "env": {
      "ENV_VAR1": "value1",
      "ENV_VAR2": "value2"
    },
    "timeout": 60000
  }
}
```

Cada entrada del servidor MCP es un objeto, con el nombre del servidor como clave. El nombre debe ser único en cada archivo de configuración del MCP y en los archivos de configuración globales y del proyecto. El nombre del servidor no debe estar vacío y no debe tener más de 250 caracteres.

Cada objeto de entrada del servidor MCP debe tener la propiedad «command» (para el transporte stdio) o la propiedad «url» (para el transporte HTTP, que se admitirá en una versión futura).

Si hay algún atributo inesperado en el archivo JSON, se muestra una advertencia y esos atributos se ignoran.

Configuración del servidor Stdio

Si la propiedad «command» está presente en una entrada, este servidor MCP usa stdio transport. Se admiten los siguientes atributos:

- **command(obligatorio):** el comando shell que se utilizará para iniciar el servidor MCP. Se trata de una cadena que representa un comando de shell válido.
- **args(opcional):** conjunto de argumentos de la línea de comandos para pasarlos al servidor cuando se lance. Los argumentos se pasan en el orden exacto en que están definidos en el archivo de configuración. Si no se define, no se pasa ningún argumento al servidor.
- **env(opcional):** un objeto que contiene variables de entorno para configurarlas al iniciar el servidor. Cada valor debe ser una cadena. Si no se define, no se establece ninguna variable de entorno.
- **timeout(opcional):** el tiempo máximo en milisegundos que el cliente esperará a que el servidor MCP responda a una llamada a una herramienta, a una recuperación rápida o a una recuperación de recursos. Debe ser un valor entero positivo. Si no está definido, se utiliza un valor predeterminado de 60 000 ms (1 minuto).

Ejemplo de una configuración de servidor de estudio:

```
{
  "mcpServers": {
    "stdio-mcp-server": {
      "command": "mycommand",
      "args": [
        "arg1"
      ],
      "env": {
        "API_KEY": "value1"
      },
      "timeout": 60000
    }
  }
}
```

Ejemplos de configuraciones

Ejemplo básico con un único servidor MCP:

```
{
  "mcpServers": {
    "markdown-tools": {
      "command": "npx",
      "args": [
        "-y",
        "@example/markdown-mcp"
      ]
    }
  }
}
```

Ejemplo con varios servidores MCP y variables de entorno:

```
{
  "mcpServers": {
    "git-tools": {
      "command": "npx",
      "args": [
        "-y",
        "@example/git-mcp"
      ],
      "timeout": 30000
    }
  }
}
```

```
    },
    "api-tools": {
      "command": "npx",
      "args": [
        "-y",
        "@example/api-mcp"
      ],
      "env": {
        "API_URL": "https://api.example.com",
        "API_KEY": "your-api-key"
      },
      "timeout": 120000
    }
  }
}
```

Prácticas recomendadas de configuración

- Utilice nombres descriptivos para sus servidores MCP para que sean fácilmente identificables.
- Utilice el archivo de configuración global para los servidores MCP que desee utilizar en todos los proyectos.
- Utilice archivos de configuración específicos del espacio de trabajo para los servidores MCP que solo sean relevantes para un proyecto en particular.
- Ajuste los valores de tiempo de espera en función del tiempo de respuesta esperado de cada servidor MCP.
- Compruebe periódicamente si hay actualizaciones en sus servidores MCP para asegurarse de que dispone de las últimas funciones y correcciones de seguridad.

Seguridad MCP

Al utilizar servidores MCP con Amazon Q Developer CLI, es importante comprender las implicaciones de seguridad y las prácticas recomendadas.

Modelo seguridad

El modelo de seguridad MCP de Amazon Q Developer CLI se ha diseñado con 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 su máquina
3. Aislamiento: cada servidor MCP se ejecuta como un proceso independiente
4. Transparencia: los usuarios pueden ver qué herramientas están disponibles y qué hacen

Consideraciones de seguridad

Consideraciones de seguridad clave al usar MCP:

- Instale servidores únicamente de fuentes confiables
- Revise las descripciones y anotaciones de las herramientas antes de aprobarlas
- Utilice variables de entorno para una configuración confidencial
- Mantenga actualizados los servidores MCP y la CLI Q
- Supervise los registros de MCP para detectar actividades inesperadas

Integración de terceros con Amazon Q Developer

Amazon Q Developer se integra con las plataformas de desarrollo más populares para mejorar los flujos de trabajo de desarrollo de software mediante funciones especializadas de inteligencia artificial (IA). Las integraciones compatibles incluyen GitHub, GitLab Duo y, la prestación de 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, mejorar la calidad del código y acelerar los esfuerzos de modernización.

GitLab Duo con Amazon Q Developer

GitLab Duo con 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, que proporciona asistencia contextual durante todo el proceso de desarrollo.

GitLab Duo con Amazon Q proporciona:

- Presenta el desarrollo de ideas de alto nivel con una acción rápida en caso de GitLab problemas
- Revisa el código para comprobar la calidad del código, los problemas y los problemas de seguridad, y actúa rápidamente en las solicitudes de fusión
- Modernización del código a la última versión compatible de Java con una acción rápida en caso de GitLab problemas
- Generación de pruebas unitarias con una acción rápida en las solicitudes de fusión
- Soporte de chat integrado para tareas de desarrollo

Para empezar, consulta [Configurar GitLab Duo con Amazon Q](#).

Amazon Q Developer para GitHub (versión preliminar)

La integración de Amazon Q Developer GitHub permite el desarrollo automatizado de funciones, las revisiones de código y la modernización de Java a través de agentes de IA especializados. Cuando asignas una GitHub incidencia a Amazon Q Developer, este utiliza la incidencia y el código del proyecto como contexto para generar código nuevo y crear una solicitud de cambios. Durante el

proceso de desarrollo, puedes enviar comentarios y el desarrollador de Amazon Q repite 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 funciones que implementa automáticamente nuevas funciones y corrige errores desde la idea hasta la solicitud de incorporación
- Revisiones automatizadas del código de solicitudes de extracción nuevas o reabiertas para detectar problemas de calidad o seguridad
- Etiqueta de transformación de código que actualiza automáticamente el código base a una versión Java compatible
- Utilice barras oblicuas para proporcionar formas alternativas de iniciar el desarrollo de funciones y la transformación del código 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 y transformación de código a Amazon Q Developer

Para empezar, consulte [Inicio rápido: instalación, uso de funciones y aumento GitHub de los límites de uso](#).

GitLab Duo con Amazon Q

[GitLab Duo with Amazon Q](#) ofrece un conjunto de experiencias de inteligencia artificial (IA), como proponer la implementación de código para su idea, transformar el código a Java 17, revisar las solicitudes de fusión para comprobar su calidad y vulnerabilidades y sugerir pruebas unitarias. Además, puede usar la función de 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 [Cómo GitLab Duo empezar a usar 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](#)
- [Cómo GitLab Duo empezar a usar Amazon Q](#)
- [Personalización de una canalización de CI/CD para la transformación del código](#)
- [Solución de problemas relacionados GitLab Duo con Amazon Q](#)

Conceptos de GitLab Duo

Estos son algunos conceptos y términos que debes conocer cuando [GitLab Duo utilices Amazon Q](#).

Temas

- [Configuración GitLab Duo con Amazon Q](#)
- [Incorporación con el proveedor de AWS identidades y la creación de un rol de IAM](#)
- [GitLab acciones rápidas](#)

Configuración GitLab Duo con Amazon Q

Antes de poder utilizar las capacidades de inteligencia artificial (IA) de Amazon Q GitLab, primero debe hacer lo siguiente:

- Tenga una [instancia autogestionada](#) con la [GitLab versión 17.8.0 o posterior](#).
- Tenga una [suscripción GitLab Ultimate con Amazon Q](#) (sin acceso de prueba).
- Activa las GitLab Duo funciones (las funciones experimentales y beta están desactivadas de forma predeterminada). Para obtener más información, consulta [Cómo activar las funciones beta y experimental](#).
- Cree un [proveedor de identidades de IAM](#) para GitLab. Para obtener más información, consulte [Crear un proveedor de identidades de IAM](#) en la GitLab documentación.
- Cree un [rol de IAM](#) que confíe en que el proveedor de identidad de IAM puede acceder a Amazon Q GitLab, lo que requiere el uso de permisos específicos. Para obtener más información, consulte [Crear un rol de IAM](#) en la documentación. GitLab

Incorporación con el proveedor de AWS identidades y la creación de un rol de IAM

Como parte del proceso de GitLab Duo incorporación, debe crear un perfil de desarrollador de Amazon Q a través de la [consola de desarrolladores de Amazon Q](#). 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 funciones de la integración 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](#).

Como alternativa, puede crear una política en línea y añadir los permisos necesarios. Puede optar por crear una política en línea si desea personalizar el control de acceso. Para obtener más información, consulte [Políticas administradas y políticas en línea y Políticas y permisos en AWS Identity and Access Management](#) en la Guía del usuario de IAM.

Política de confianza

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::{{AWS_Account_ID}}: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

```
{
  "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/*"
    }
  ]
}
```

De forma opcional, también puede utilizar las claves administradas por el cliente (CMK) para cifrar sus recursos si desea tener el control total sobre el ciclo de vida y el uso de su clave. La clave de kms:ViaService condición para limitar quién puede usar la CMK para cifrar y descifrar contenido. Para obtener más información, consulte [Gestione el acceso a Amazon Q Developer para la integración con 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](#).

Fusiona la generación y la iteración de solicitudes

- `/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 fusión se crea en una nueva sucursal y Amazon Q asigna al creador del problema como revisor de la solicitud de fusión. También se le proporciona un resumen de la solicitud de fusión. Para obtener más información, consulta [Convertir una idea en una solicitud de fusión](#).
- `/q dev(revisar)`: le permite repetir la implementación de código propuesta proporcionada por Amazon Q en lugar de empezar de nuevo a partir de un problema. Amazon Q revisa tus comentarios y actualiza el código que se generó originalmente. También recibirás mensajes de confirmación para cada cambio que realices. La descripción que sigue a cada iteración se actualiza y se incorpora a la iteración un comentario que describe los comentarios. A continuación, puede revisar las sugerencias y combinarlas con su código. Para obtener más información, consulta [Realizar cambios en el código en función de los comentarios](#).

Transformación de código

- `/q transform`— Permite iniciar el proceso de actualización del proyecto Java Maven 8 o Java Maven 11 al Java Maven 17. A partir de un GitLab problema, Amazon Q analiza el código para determinar las actualizaciones o modernizaciones de Java necesarias, actualiza el problema, abre automáticamente una nueva solicitud de fusión con los cambios propuestos y asigna al creador del problema como revisor. Se necesita una configuración de [GitLab Runner](#) para compilarla y, además, debe estar personalizada para la transformación del código. Para obtener más información, [Personalización de una canalización de CI/CD para la transformación del código y actualice Java](#).

 Note

Es necesario identificar la versión fuente de un proyecto de Maven antes de poder transformar el código, por lo que la configuración del compilador debe establecerse dentro de un `pom.xml` archivo. Por lo tanto, su `pom.xml` archivo debe tener un [origen y un destino](#).

Generación de pruebas unitarias

- `/q test`— Le permite generar pruebas unitarias para las nuevas líneas de código fuente añadidas en su solicitud de fusión. Comentarios de Amazon Q con sugerencias de pruebas unitarias que se pueden añadir a tu archivo de prueba. Puede aplicar las pruebas generadas de una vez o revisar cada prueba individualmente antes de presentarla. Si no encuentra ningún archivo de prueba en la solicitud de fusión, Amazon Q proporciona las pruebas unitarias que puede añadir manualmente a un archivo de prueba. Para obtener más información, consulte [Crear una cobertura de prueba](#).

Revisión del código

- `/q review`— Te permite iniciar una revisión de una solicitud de fusión GitLab Duo con Amazon Q. Se inicia una revisión automática del código para las nuevas solicitudes de fusión. 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 tu solicitud de fusión. Proporcionan controles 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 al abrir nuevas solicitudes de fusión o al volver a abrir las que estaban cerradas anteriormente. Sin embargo, las revisiones automáticas del código no se activarán a partir de confirmaciones posteriores realizadas en una solicitud de fusión existente. Puedes activar manualmente una revisión del código mediante la acción `/q review` rápida.

Puedes configurar las revisiones de código para que se ejecuten automáticamente en cada nueva solicitud de fusión de tu GitLab instancia o grupo. Para obtener más información, consulta [Revisar una solicitud de fusión](#).

Sesión de chat en la interfaz de usuario web y IDEs

- GitLab Duo Chat and Code Suggestions trabaja con Amazon Q para proporcionar soporte para la configuración de CI/CD, explicaciones de errores y respuesta a preguntas. 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](#).

Cómo GitLab Duo empezar a usar Amazon Q

[GitLab Duo with Amazon Q](#) incorpora las capacidades de inteligencia artificial (IA) directamente a las operaciones de desarrollo de software y a 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 el proveedor de AWS identidades y la creación de un rol de IAM](#). 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 GitLab Duo disponibilidad de Amazon Q activándola o desactivándola para su instancia, grupo o proyecto. Para obtener más información, consulta [Cómo apagar GitLab Duo con 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 transformar su código a Java 17, revisar las solicitudes de fusión para comprobar su calidad y sus vulnerabilidades, y sugerir pruebas unitarias. También puede usar la función de 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.

Antes de poder invocar la transformación de código, debe tener al menos un [GitLab Runner](#) disponible para su proyecto que deba personalizarse. Para obtener más información, consulte [Personalización de una canalización de CI/CD para la transformación del código](#). Para obtener más

información sobre cómo invocar acciones rápidas en las GitLab incidencias y las solicitudes de fusión, consulta [GitLab DuoAmazon Q](#).

Personalización de una canalización de CI/CD para la transformación del código

Amazon Q para la transformación de código ofrece algunas de sus capacidades mediante el análisis estático, y esto requiere que se proporcionen las dependencias del ámbito de compilación y prueba además del código fuente del proyecto. La transformación de código GitLab utiliza un trabajo de [GitLab CI/CD](#) para proporcionar acceso a esas dependencias.

Antes de poder invocar la transformación de código para su proyecto, necesita lo siguiente:

- Al menos un [GitLab Runner](#).
- La función CI/CD debe estar habilitada en el proyecto.
- Un `.gitlab-ci.yml` compromiso en la rama predeterminada del proyecto.

Para personalizar una canalización de CI/CD para la transformación del código

1. Si su proyecto aún no tiene una canalización de GitLab CI/CD, cree una con la [Maven.gitlab-ci.yml](#) plantilla proporcionada por GitLab. Para obtener más información, consulta [Crear una canalización de proyectos](#).
2. Actualice el `.gitlab-ci.yml` archivo con la siguiente tarea:

```
q-code-transformation:
  stage: build
  script:
    - 'mvn $MAVEN_CLI_OPTS test-compile'
    - 'mvn $MAVEN_CLI_OPTS dependency:copy-dependencies -DoutputDirectory=dependencies -Dmdep.useRepositoryLayout=true -Dmdep.copyPom=true -Dmdep.addParentPoms=true'
  artifacts:
    name: q-code-transformation-dependencies
    paths:
      - dependencies/*
  rules:
    - if: $CI_COMMIT_REF_NAME =~ /^q\/transform-\/ && $CI_PIPELINE_SOURCE == 'push'
      when: always
```

- La primera mvn invocación valida que el proyecto se compila antes de que la transformación del código de Amazon Q intente procesarlo. El objetivo puede ser test-compile, test, integration-test o verify.
- La segunda mvn invocación copia las dependencias del proyecto en un directorio provisional para incluirlas como artefactos de trabajo.
- La artifacts sección carga las dependencias copiadas para que se pueda acceder a ellas mediante la transformación del código de Amazon Q.
- La rules sección configura este trabajo para que solo se ejecute en los nombres de las ramas que comiencen q/transform-* cuando se envíe una nueva confirmación. Este no es el caso cuando se abre una solicitud de fusión.

Selección dinámica de una versión de Java

Cuando la transformación de código de Amazon Q abre una solicitud de fusión una GitLab vez finalizada, la canalización de proyectos ejecuta los trabajos que estén configurados para ejecutarse en las solicitudes de fusión. Dado que el código actualizado se orienta a Java 17, estos trabajos se producen errores de compilación si el trabajo intenta crearlos con Java 8 o Java 11.

La siguiente es una versión avanzada .gitlab-ci.yml que usa Docker y selecciona Java 17 de forma dinámica cuando los trabajos se ejecutan en una solicitud de fusión con un nombre de rama que comienza por. q/transform-* Una vez que decidas fusionar la solicitud abierta con tu rama predeterminada, tendrás que modificarla .gitlab-ci.yml para usar Java 17 de forma predeterminada.

```
variables:
  MAVEN_OPTS: >-
    -Dhttps.protocols=TLSv1.2
    -Dmaven.repo.local=$CI_PROJECT_DIR/.m2/repository
    -Dorg.slf4j.simpleLogger.showDateTime=true
    -Djava.awt.headless=true
    -Dmaven.install.skip=true

  MAVEN_CLI_OPTS: >-
    --batch-mode
    --errors
    --fail-at-end
    --show-version
    --no-transfer-progress
```

```
-DinstallAtEnd=true
-DdeployAtEnd=true

BUILD_IMAGE: maven:3-openjdk-8

workflow:
  rules:
    - if: $CI_COMMIT_REF_NAME =~ /^q\/transform-/ && $CI_PIPELINE_SOURCE ==
      'merge_request_event'
      variables:
        BUILD_IMAGE: maven:3-openjdk-17
    - when: always

image: $BUILD_IMAGE

cache:
  paths:
    - .m2/repository

compile:
  stage: build
  script:
    - 'mvn $MAVEN_CLI_OPTS compile'

verify:
  stage: test
  script:
    - 'mvn $MAVEN_CLI_OPTS verify'

q-code-transformation:
  stage: build
  script:
    - 'mvn $MAVEN_CLI_OPTS test-compile'
    - 'mvn $MAVEN_CLI_OPTS dependency:copy-dependencies -DoutputDirectory=dependencies
-Dmdep.useRepositoryLayout=true -Dmdep.copyPom=true -Dmdep.addParentPoms=true'
  artifacts:
    name: q-code-transformation-dependencies
    paths:
      - dependencies/*
  rules:
    - if: $CI_COMMIT_REF_NAME =~ /^q\/transform-/ && $CI_PIPELINE_SOURCE == 'push'
      when: always
```

Solución de problemas relacionados GitLab Duo con Amazon Q

Consulta la siguiente sección para solucionar los problemas de incorporación más comunes cuando se utiliza con GitLab Duo 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

Debe volver a incorporarse a la instancia para volver a sincronizarla. GitLab 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: debes asegurarte 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 identidad (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 identidad (IdP) y las funciones de IAM estén configuradas correctamente. Para obtener más información, consulte [Configuración GitLab Duo con Amazon Q](#) en la GitLab documentación.

El perfil de desarrollador de Amazon Q no existe

Problema: estoy intentando incorporarme a Amazon Q, pero me encuentro GitLab Duo con el siguiente problema: Application could not be created by the AI Gateway: Error 400 - {"detail": "An error occurred (ValidationException) when calling the CreateOAuthAppConnection operation: ProfileDoesNotExist"}

Solución: primero debe crear un perfil de desarrollador de Amazon Q a través de la consola de desarrolladores de Amazon Q. 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 for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

[Amazon Q Developer for 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, abordar las vulnerabilidades mediante pruebas unitarias y modernizar las aplicaciones Java heredadas. Una vez que el agente complete una tarea, usted podrá enviar comentarios y el agente repetirá la solución anterior. Para obtener más información, consulte [Agentes desarrolladores de Amazon Q](#).

Puede acceder a la integración de Amazon Q Developer [GitHub](#) y autorizarla para que dé acceso a los repositorios de su organización. Para empezar a utilizar Amazon Q Developer for GitHub, consulte [Inicio rápido: instalación, uso de funciones y aumento GitHub de los límites de uso](#).

 Important

Para instalar la aplicación Amazon Q Developer y autorizar el acceso a GitHub los repositorios, debes cumplir los requisitos de la GitHub organización. Para obtener más información, consulte [los requisitos para instalar una GitHub aplicación](#) y las [funciones en la organización](#) en la GitHub documentación.

 Note

La integración de Amazon Q Developer GitHub procesa datos en los Estados Unidos. Para obtener más información, consulte [Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer](#).

 Note

Actualmente, Amazon Q Developer for GitHub (versión preliminar) no utiliza tu contenido para mejorar el servicio. Si lo habilitamos en el futuro, le proporcionaremos un aviso adecuado y le proporcionaremos una forma de excluirse de dicho uso.

Temas

- [Instalación de la aplicación Amazon Q Developer y autorización del acceso](#)
- [Agentes desarrolladores de Amazon Q](#)
- [Registrar la instalación de la aplicación](#)
- [Uso de extensiones de navegador en GitHub](#)
- [Inicio rápido: instalación, uso de funciones y aumento GitHub de los límites de uso](#)
- [Desarrollo de funciones e iteración con Amazon Q Developer en GitHub](#)
- [Revisar el código con Amazon Q Developer en GitHub](#)
- [Transformación del código con Amazon Q Developer en GitHub](#)
- [Personalización de un flujo de trabajo para la transformación del código](#)
- [Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola Amazon Q Developer](#)
- [Configurar los detalles de instalación registrados](#)
- [Solución de problemas para Amazon Q Developer para GitHub](#)

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 [GitHub](#) forma 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 GitHub organización o a algunos de ellos. Tras la instalación y la autorización, tendrá acceso al uso gratuito de las funciones de Amazon Q Developer en. GitHub Puedes 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 funciones y aumento GitHub de los límites de uso](#).

Important

Para instalar la aplicación Amazon Q Developer y autorizar el acceso a GitHub los repositorios, debes cumplir los requisitos de la GitHub organización. Para obtener más información, consulte [los requisitos para instalar una GitHub aplicación](#) y las [funciones en la organización](#) en la GitHub documentación.

Note

Si su organización GitHub empresarial ha habilitado las listas de IP permitidas, debe aceptar las direcciones IP permitidas en la GitHub aplicación. También puede optar por añadir automáticamente las direcciones IP a su lista de direcciones permitidas. Para obtener más información, consulte [Permitir el acceso por parte de GitHub aplicaciones](#) y [Habilitar las direcciones IP permitidas](#) en la GitHub documentación.

Las siguientes direcciones IP se utilizan para acceder a sus GitHub recursos:

```
34.228.181.128
44.219.176.187
54.226.244.221
```


Agentes desarrolladores de Amazon Q

Los agentes desarrolladores de Amazon Q proporcionan asistencia durante todo el ciclo de vida del desarrollo de software, desde la codificación, las pruebas y la implementación hasta la solución de problemas y la modernización de las aplicaciones.

- Agente de desarrollo de Amazon Q: tras crear un problema y añadir la etiqueta de desarrollo de funciones, Amazon Q Developer implementa automáticamente las nuevas funciones y las correcciones de errores. El desarrollador de Amazon Q crea una solicitud de cambios con los cambios y un resumen de los mismos. En lugar de aplicar una etiqueta, también puedes iniciar el desarrollo de funciones con el comando de `/q dev` barra inclinada en un comentario sobre el problema. Para obtener más información, consulte [Desarrollo de funciones 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, el desarrollador de Amazon Q 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 puedes revisar y confirmar con la solicitud de cambios. Las revisiones automáticas del código no se activan a partir de confirmaciones posteriores realizadas en el marco de una solicitud de extracción existente. Puedes iniciar revisiones de código adicionales dentro de las solicitudes de extracción con el comando `/q review slash`. Para obtener más información, consulte [Revisar el código con Amazon Q Developer en GitHub](#).
- Agente de transformación de Amazon Q: tras crear una incidencia y añadir la etiqueta de transformación de código, Amazon Q Developer transforma el código de la versión 8 u 11 de Java a la versión 17. El desarrollador de Amazon Q crea una solicitud de cambios con los cambios y un resumen de los mismos. En lugar de aplicar una etiqueta, también puedes iniciar la transformación del código con el comando de `/q transform` barra diagonal en un comentario sobre el problema. Para obtener más información, consulte [Transformación del código con Amazon Q Developer en GitHub](#).

Important

La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente las etiquetas del agente de desarrollo de Amazon Q y del agente de transformación de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si las etiquetas no se crean automáticamente

o si se eliminan de forma no intencionada, puedes crearlas manualmente. GitHub Las etiquetas deben tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q y agente de transformación de Amazon Q para que se reconozcan y procesen como etiquetas de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Creación de una etiqueta](#) en la GitHub documentación.

Registrar la instalación de la aplicación

La integración para desarrolladores de Amazon Q GitHub está disponible de forma gratuita sin necesidad de configurar una AWS cuenta para empezar. Dispones de un número limitado de llamadas al mes para el desarrollo de funciones y la transformación del código, así como un número limitado de líneas al mes para revisar el código. Puedes aumentar el uso gratuito registrando la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta. Para obtener más información, consulte [Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola Amazon Q Developer](#).

Important

Para registrar la instalación de la aplicación en la consola de Amazon Q Developer, debes cumplir los requisitos de la GitHub organización. Para obtener más información, consulte [los requisitos para instalar una GitHub aplicación](#) y [OAuth las aplicaciones y organizaciones](#) en la GitHub documentación.

Uso de extensiones de navegador en GitHub

Puede utilizar la extensión Amazon Q Developer en un navegador compatible para añadir rápidamente una etiqueta para el desarrollo de funciones o la transformación del código en caso de GitHub problemas sin tener que buscar en los menús de etiquetas.

La extensión Amazon Q Developer está disponible para los siguientes navegadores:

- [Google Chrome](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- [Microsoft Edge](#)

Inicio rápido: instalación, uso de funciones y aumento GitHub de los límites de uso

Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

Este tutorial proporciona un recorrido por las siguientes tareas:

1. Instala la aplicación Amazon Q Developer desde GitHub Marketplace y proporciona acceso a tus repositorios.
2. Para empezar a trabajar con Amazon Q Developer en un número, añade una etiqueta para el desarrollo de funciones o la transformación del código, o cree una nueva solicitud de cambios para revisar el código. Como alternativa, puedes usar comandos de barra diagonal en los temas para iniciar el desarrollo de funciones o la transformación del código. También puedes iniciar revisiones de código adicionales en las solicitudes de extracción con un comando de barra diagonal.
3. (Opcional) Registra la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta para aumentar tus límites de uso.

Paso 1: Instalar Amazon Q Developer GitHub y autorizar el 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 GitHub es instalar la aplicación desde [GitHub](#). Durante este proceso, puede proporcionar a los desarrolladores de Amazon Q acceso a todos sus GitHub repositorios o a los repositorios seleccionados.

Important

Para instalar la aplicación Amazon Q Developer y autorizar el acceso a GitHub los repositorios, debes cumplir los requisitos de la GitHub organización. Para obtener más información, consulte [los requisitos para instalar una GitHub aplicación](#) y las [funciones en la organización](#) en la GitHub documentación.

Para instalar Amazon Q Developer y autorizar el acceso

1. Ve a la página [Amazon Q Developer for GitHub app](#).
2. Si es necesario, inicia sesión en tu [GitHub](#) cuenta con tus GitHub credenciales.
3. Revisa la descripción general y las funciones de la aplicación Amazon Q Developer y, a continuación, selecciona Instalar.
4. Realice una de las siguientes acciones para configurar el acceso a sus GitHub repositorios:
 - a. Para proporcionar acceso a todos los repositorios actuales y futuros, seleccione Todos los repositorios.
 - b. Para proporcionar acceso a repositorios específicos, selecciona Solo los repositorios seleccionados, selecciona el menú desplegable Seleccionar repositorios y, a continuación, elige el repositorio al que quieras permitir el acceso.
5. Selecciona Instalar para completar la instalación de Amazon Q Developer GitHub y autorizarlo a acceder a tus repositorios.

Tras instalar la aplicación GitHub y autorizar el acceso, se te redirigirá a la página de información general para desarrolladores de Amazon Q en GitHub. Puedes ir a tu GitHub repositorio para empezar a utilizar las funciones de Amazon Q Developer.

Note

Si su organización GitHub empresarial ha habilitado las listas de IP permitidas, debe aceptar las direcciones IP permitidas en la GitHub aplicación. También puede optar por añadir automáticamente las direcciones IP a su lista de direcciones permitidas. Para obtener más información, consulte [Permitir el acceso por parte de GitHub aplicaciones](#) y [Habilitar las direcciones IP permitidas](#) en la GitHub documentación.

Las siguientes direcciones IP se utilizan para acceder a sus GitHub recursos:

```
34.228.181.128
44.219.176.187
54.226.244.221
```

Paso 2: Uso de las funciones 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 la implementación hasta la solución de problemas y la modernización de las aplicaciones. Para obtener más información, consulte una de las siguientes:

 Important

La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente las etiquetas del agente de desarrollo de Amazon Q y del agente de transformación de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si las etiquetas no se crean automáticamente o si se eliminan de forma no intencionada, puedes crearlas manualmente. GitHub Las etiquetas deben tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q y agente de transformación de Amazon Q para que se reconozcan y procesen como etiquetas de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Creación de una etiqueta](#) en la GitHub documentación.

- [Desarrollo de funciones e iteración con Amazon Q Developer en GitHub](#)
- [Revisar el código con Amazon Q Developer en GitHub](#)
- [Transformación del código con Amazon Q Developer en GitHub](#)

Paso 3: Aumente los límites de uso gratuito y configure los detalles

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 el desarrollo de funciones y la revisión del código, así como un número limitado de líneas de transformación de código al mes. Puedes aumentar el uso gratuito en cualquier momento registrando la instalación de la aplicación Amazon Q Developer en tu AWS cuenta. El registro también permite configurar detalles como deshabilitar las revisiones de código y agregar etiquetas para buscar y filtrar. Para obtener más información, consulte [Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola Amazon Q Developer](#).

 Important

Para registrar la instalación de la aplicación en la consola de Amazon Q Developer, debes cumplir los requisitos de la GitHub organización. Para obtener más información, consulte [los](#)

[requisitos para instalar una GitHub aplicación](#) y [OAuth las aplicaciones y organizaciones](#) en la GitHub documentación.

Desarrollo de funciones e iteración con Amazon Q Developer en GitHub

Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

Puedes usar Amazon Q Developer GitHub para agilizar el desarrollo mediante la implementación automática de nuevas funciones y correcciones de errores, llevando las tareas desde la idea hasta una solicitud de extracción completa. Cuando añades la etiqueta de desarrollo de funciones a un problema o utilizas el comando de `/q dev` barra diagonal, 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 incorporación de cambios. En la solicitud de cambios, puedes enviar tus comentarios y Amazon Q Developer repite el código sugerido.

Puede hacer que Amazon Q Developer desarrolle funciones 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 [Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola Amazon Q Developer](#).

Important

La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente las etiquetas del agente de desarrollo de Amazon Q y del agente de transformación de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si las etiquetas no se crean automáticamente o si se eliminan de forma no intencionada, puedes crearlas manualmente. GitHub Las etiquetas deben tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q y agente de transformación de Amazon Q para que se reconozcan y procesen como etiquetas de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Creación de una etiqueta](#) en la GitHub documentación.

Para utilizar Amazon Q Developer para el desarrollo de funciones

1. Si es necesario, inicie sesión en su [GitHub](#) cuenta con sus GitHub credenciales.
2. Navegue hasta su GitHub organización y, a continuación, navegue hasta el repositorio en el que desee implementar nuevas funciones con Amazon Q Developer.
3. Seleccione Problemas y, a continuación, cree un nuevo problema o elija uno existente. Para obtener más información, consulta [Crear una incidencia](#) en la GitHub documentación.

- Para un número nuevo, en el campo de entrada de texto Añadir un título, introduzca un título que proporcione contexto al desarrollador de Amazon Q para el desarrollo de la función (por ejemplo: «Crear una aplicación de reconocimiento de imágenes»). También se debe incluir la descripción del problema, ya que también proporciona contexto.

Para un problema existente, puede editar el título y la descripción del problema para proporcionar contexto al desarrollador de Amazon Q para el desarrollo de la función. Para obtener más información, consulte [Edición de un problema](#) en la GitHub documentación.

4. Al crear un problema o configurar un problema existente, puede aplicar la etiqueta Amazon Q Developer de desarrollo de funciones o utilizar el comando `/q dev slash`. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para aplicar la etiqueta a la edición, realice una de las siguientes acciones:
 - Seleccione el menú desplegable Asignar a Amazon Q que se proporciona como extensión del navegador y, a continuación, elige la etiqueta de agente de desarrollo de Amazon Q.
 - En el menú de la derecha, selecciona Etiquetas y, a continuación, elige la etiqueta del agente de desarrollo de Amazon Q.
 - Para usar el comando de `/q dev barra diagonal` en un comentario:
 1. En el número, ve a Añadir un comentario y, en el campo de entrada de texto del comentario, introduce `/q dev`.
 2. Elija Comment (Comentario).
5. Si se trata de una nueva edición, selecciona Crear edición para terminar de crearla con los detalles necesarios para que el desarrollador de Amazon Q desarrolle funciones. Si configura un problema existente, asegúrese de guardar los cambios. Para obtener más información, consulte [Edición de un problema](#) en la GitHub documentación.

Cuando Amazon Q Developer termina de generar cambios en el código para el desarrollo de la función, comenta el problema y abre una solicitud de cambios.

6. Navega hasta el comentario dejado por el desarrollador de Amazon Q (ejemplo: "I finished generating the proposed code changes and opened a pull request: Resolve Create an image recognition app») y, a continuación, selecciona el enlace de la solicitud de cambios.

También puedes ir a la pestaña de solicitudes de extracción y, a continuación, elegir la solicitud de extracción creada por Amazon Q Developer.

7. Selecciona la pestaña Archivos modificados para ver los cambios en el código.
8. Si estás satisfecho con los cambios de código sugeridos, puedes fusionar la solicitud de extracción. Para obtener más información, consulta [Fusionar una solicitud de extracción](#).

También puedes revisar la solicitud de cambios para el desarrollo de la función e iterar los cambios de código sugeridos enviando tus comentarios al desarrollador de Amazon Q.

Para iterar el código de desarrollo de funciones de Amazon Q Developer

1. Selecciona la solicitud de cambios creada por Amazon Q Developer y, a continuación, selecciona la pestaña Archivos modificados para ver los cambios en el código.
2. Para la línea de código sobre la que quieres dejar comentarios y hacer que el desarrollador de Amazon Q repita, selecciona + para añadir un comentario con comentarios y, a continuación, selecciona Iniciar una reseña.

Tras enviar la reseña, el desarrollador de Amazon Q empezará a revisar el código en función de tus comentarios. Cuando el desarrollador de Amazon Q termine de revisar tus comentarios, confirmará los cambios en la solicitud de cambios y te actualizará con un comentario.

3. Selecciona Finalizar la reseña, pulsa el botón de opción Solicitar cambios y, a continuación, selecciona Enviar reseña para que se revise tu opinión.
4. Si estás satisfecho con los cambios de código actualizados, puedes combinar la solicitud de cambios o repetir el código con nuevos comentarios. Para obtener más información, consulta [Fusionar una solicitud de extracción](#).

Amazon Q Developer se integra con los flujos de trabajo de GitHub Actions para crear un sistema de bucle de retroalimentación inteligente. Cuando se crea una solicitud de extracción, los flujos de trabajo configurados, como las pruebas unitarias, se ejecutan automáticamente. Si se produce un error en el flujo de trabajo, Amazon Q Developer analiza el resultado y, en función de los resultados y la información sobre errores, repite los cambios en el código. A medida que se introducen cambios

en el código y se ejecutan los flujos de trabajo, Amazon Q Developer interpreta los resultados y utiliza esta información para refinar su enfoque. Esto crea un ciclo de aprendizaje continuo en el que cada iteración se basa en intentos anteriores y Amazon Q Developer puede desarrollar sus soluciones.

La eficacia de un ciclo de retroalimentación depende de contar con pruebas y flujos de trabajo bien definidos que proporcionen comentarios significativos para que los desarrolladores de Amazon Q los interpreten y actúen en consecuencia. Puede configurar los flujos de trabajo mediante archivos YAML de GitHub Actions en su repositorio, lo que permite procesos de prueba y validación personalizados a los que Amazon Q Developer puede responder. Para obtener más información, consulte [Descripción de GitHub las acciones](#) en la GitHub documentación.

Revisar el código con Amazon Q Developer en GitHub

Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

Amazon Q Developer permite la revisión automática del código desde dentro de GitHub. Cuando creas una nueva solicitud de extracción o vuelves 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 hallazgos de alta gravedad. Amazon Q Developer también genera correcciones para los problemas identificados, que puedes revisar y confirmar con la solicitud de cambios. Las revisiones automáticas del código no se activan a partir de confirmaciones posteriores realizadas en el marco de una solicitud de extracción existente.

También puedes iniciar las revisiones del código dentro de las solicitudes de extracción con el comando `/q review slash`. El comando de barra diagonal se puede añadir a un nuevo comentario de la solicitud de extracción, lo que inicia una nueva revisión del código de la solicitud de extracción en su estado actual, incluidos los comentarios y las nuevas confirmaciones. Para obtener más información, consulte [Iniciar revisiones de código con Amazon Q Developer en solicitudes de GitHub cambios](#).

Puedes hacer que Amazon Q Developer revise el código durante un número limitado 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 [Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola 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 GitHub. Para obtener más información, consulte [Funciones de edición para Amazon Q Developer en GitHub](#).

Para usar Amazon Q Developer para revisar el código y aplicar correcciones

1. Si es necesario, inicia sesión en tu [GitHub](#) cuenta con tus GitHub credenciales.
2. Navegue hasta su GitHub organización y, a continuación, navegue hasta el repositorio en el que desee realizar una revisión del código con Amazon Q Developer.
3. Crea una nueva solicitud de cambios para los cambios realizados en tu código fuente. Para obtener más información, consulta [Cómo crear una solicitud de extracción](#) en la GitHub documentación.

Cuando creas una nueva solicitud de cambios, Amazon Q Developer inicia automáticamente una revisión del código para detectar posibles problemas. Una vez que Amazon Q Developer completa la revisión, envía cada hallazgo como un comentario independiente, así como sugerencias de correcciones que puedes incluir en la solicitud de cambios.

4. Revisa los cambios de código propuestos por el desarrollador de Amazon Q, selecciona Confirmar sugerencia y, a continuación, selecciona Confirmar cambios para actualizar la solicitud de cambios.
5. Si estás satisfecho con las correcciones de código sugeridas, puedes combinar la solicitud de cambios para aplicar los cambios de código sugeridos por el desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulta [Cómo fusionar una solicitud de cambios](#) en la GitHub documentación.

Iniciar revisiones de código con Amazon Q Developer en solicitudes de GitHub cambios

Tras una revisión automática del código realizada por el desarrollador de Amazon Q para una solicitud de GitHub extracción nueva o reabierta, puedes iniciar revisiones de código adicionales para iterar tu código mediante el comando de `/q review` barra diagonal. La revisión del código se realiza en toda la diferencia de la solicitud de extracción.

 Note

Solo puedes iniciar una revisión de código dentro de una solicitud de extracción con un comentario nuevo. El comando de `/q review` barra diagonal no funcionará en una cadena de comentarios existente.

Para utilizarla, iniciar revisiones de código en una solicitud de cambios

1. Si es necesario, inicia sesión en tu [GitHub](#) cuenta con tus GitHub credenciales.
2. Ve a tu GitHub organización y, a continuación, navega hasta la solicitud de cambios en la que deseas realizar una revisión del código con Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulta [Acerca de las solicitudes de extracción](#).
3. En la solicitud de extracción, ve a Añadir un comentario y, en el campo de entrada de texto del comentario, introduce `/q review`.
4. Selecciona Comentar para iniciar la revisión del código.

El desarrollador de Amazon Q puede tardar unos minutos en completar el análisis del código de la solicitud de cambios. Una vez que el desarrollador de Amazon Q termine de analizarlo, responderá a tu comentario con sus conclusiones críticas y de gravedad, así como los cambios propuestos que puedes elegir para confirmar y actualizar la solicitud de extracción de cambios.

5. Si estás satisfecho con las correcciones de código sugeridas, puedes combinar la solicitud de cambios para aplicar los cambios de código sugeridos por el desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulta Cómo [fusionar una solicitud de cambios](#) en la GitHub documentación.

Transformación del código con Amazon Q Developer en GitHub

 Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

Con la función de transformación de código, puede actualizar su conjunto de tecnologías, mejorar el rendimiento y garantizar la compatibilidad futura, al tiempo que conserva la funcionalidad principal

de su código existente. Con Amazon Q Developer, puede evitar la deuda técnica y crear sus aplicaciones para lograr la escalabilidad y la sostenibilidad a largo plazo.

Al añadir la etiqueta de transformación de código a una edición o utilizar el comando de `/q transform` barra diagonal, Amazon Q Developer transforma el código de la versión 8 u 11 de Java a la versión 17. Luego, Amazon Q Developer crea una solicitud de cambios con los cambios y un resumen de los cambios que puedes combinar en tu línea principal.

Puede hacer que Amazon Q Developer realice una transformación de código 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 [Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola Amazon Q Developer](#).

Requisitos previos

Antes de transformar su base de código con Amazon Q Developer, tenga en cuenta los siguientes requisitos:

- Asegúrese de que su GitHub repositorio tenga GitHub activadas las acciones. Para obtener más información, consulte [Descripción de GitHub las acciones](#) y [Habilitación de un flujo de trabajo](#) en la GitHub documentación.
- Cree y configure su archivo de flujo de trabajo en el `.github/workflows/` directorio para gestionar las tareas de transformación de código. Para obtener más información, consulte [Personalización de un flujo de trabajo para la transformación del código](#).

Tras cumplir los requisitos previos, puede aplicar la etiqueta de agente de transformación de Amazon Q y actualizar su base de código en su repositorio. GitHub

Important

La aplicación Amazon Q Developer intenta crear automáticamente las etiquetas del agente de desarrollo de Amazon Q y del agente de transformación de Amazon Q en GitHub los repositorios a los que usted autoriza el acceso. Si las etiquetas no se crean automáticamente o si se eliminan de forma no intencionada, puedes crearlas manualmente. GitHub Las etiquetas deben tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q y agente de transformación de Amazon Q para que se reconozcan y procesen como etiquetas de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Creación de una etiqueta](#) en la GitHub documentación.

Para actualizar su base de código

1. Si es necesario, inicia sesión en tu [GitHub](#) cuenta con tus GitHub credenciales.
2. Navegue hasta su GitHub organización y, a continuación, navegue hasta el repositorio en el que desee transformar su base de código.
3. Elige Problemas y, a continuación, crea un nuevo problema. Para obtener más información, consulta [Crear un problema](#) en la GitHub documentación.
4. En el campo de entrada de texto Añadir un título, introduzca un título que proporcione contexto al desarrollador de Amazon Q para la transformación del código (por ejemplo: «Actualizar la base de código»). También se debe incluir la descripción del problema, ya que también proporciona contexto.
5. Al crear una incidencia o configurar una incidencia existente, puede aplicar la etiqueta Amazon Q Developer de transformación de código o utilizar el comando `/q transform slash`. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para aplicar la etiqueta a la edición, realice una de las siguientes acciones:
 - Selecciona el menú desplegable Asignar a Amazon Q que se proporciona como extensión del navegador y, a continuación, elige la etiqueta de agente de transformación de Amazon Q.
 - En el menú de la derecha, selecciona Etiquetas y, a continuación, elige la etiqueta del agente de transformación Amazon Q.
 - Para usar el comando de `/q transform barra diagonal` en un comentario:
 1. En el número, ve a Añadir un comentario y, en el campo de entrada de texto del comentario, introduce `/q transform`.
 2. Elija Comment (Comentario).
6. Selecciona Crear problema para terminar de crear el problema con los detalles necesarios para que Amazon Q Developer transforme tu código.

Cuando Amazon Q Developer termine de generar cambios en el código para el desarrollo de la función, comentará el problema y abrirá una solicitud de cambios.

7. Navega hasta el comentario dejado por el desarrollador de Amazon Q (ejemplo: "I finished upgrading your code and opened a pull request: Resolve Upgrade codebase.") y, a continuación, selecciona el enlace de la solicitud de cambios.

También puedes ir a la pestaña de solicitudes de extracción y, a continuación, elegir la solicitud de extracción creada por Amazon Q Developer.

8. Selecciona la pestaña Archivos modificados para ver los cambios.
9. Si estás satisfecho con los cambios de código sugeridos, puedes fusionar la solicitud de extracción. Para obtener más información, consulta [Fusionar una solicitud de extracción](#).

El desarrollador de Amazon Q deja un comentario que proporciona un resumen de la transformación con detalles sobre los archivos que ha actualizado. Puede encontrar el resumen en el `build_logs.txt` archivo proporcionado en el comentario. Si el desarrollador de Amazon Q no puede realizar una transformación de código completa, también proporciona un resumen de los errores que impidieron la transformación completa.

Personalización de un flujo de trabajo para la transformación del código

Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

Cuando el agente de transformación de código de Amazon Q Developer crea una solicitud de extracción GitHub tras completar la tarea, la cartera de proyectos ejecuta los trabajos que están configurados para ejecutarse para las solicitudes de extracción. Dado que el código actualizado se orienta a Java 17, los trabajos se producen errores de compilación si el trabajo intenta crearlos con Java 8 o Java 11.

Antes de aplicar la etiqueta de agente de transformación de Amazon Q a una GitHub incidencia, debe crear y configurar un archivo de flujo de trabajo en el `.github/workflows/` directorio para gestionar las tareas de transformación de código.

Para personalizar un flujo de trabajo para la transformación de código

1. Si tu repositorio aún no tiene un flujo de trabajo, crea un archivo de flujo de trabajo de GitHub Actions. Para obtener más información, consulta la sección [Inicio rápido para GitHub las acciones](#) y [Creación de un flujo de trabajo de ejemplo](#) en la GitHub documentación.
2. Actualice el archivo de flujo de trabajo con el siguiente trabajo:

```
q-code-transformation:
```

```

runs-on: ubuntu-latest
steps:
  - uses: actions/checkout@v3
  - uses: actions/setup-java@v3
    with:
      java-version: '17'
      distribution: 'adopt'

  - name: Build and copy dependencies
    run: |
      mvn ${{ env.MAVEN_CLI_OPTS }} verify
      mvn ${{ env.MAVEN_CLI_OPTS }} dependency:copy-dependencies -
DoutputDirectory=dependencies -Dmdep.useRepositoryLayout=true -Dmdep.copyPom=true -
Dmdep.addParentPoms=true

  - name: Upload artifacts
    uses: actions/upload-artifact@v4
    with:
      name: q-code-transformation-dependencies
      path: dependencies

```

Selección dinámica de una versión de Java para el GitHub flujo de trabajo

El siguiente fragmento de código dinámico selecciona Java 17 de forma dinámica cuando los trabajos se ejecutan en una solicitud de extracción creada por el agente de transformación de código de Amazon Q. Cuando decidas fusionar la solicitud de extracción abierta con tu rama predeterminada, tendrás que modificar el archivo de flujo de trabajo en el `.github/workflows/` directorio para usar Java 17 de forma predeterminada.

```

name: Q Code Transformation

on:
  push:
    branches:
      - 'Q-TRANSFORM-issue-*'

env:
  MAVEN_CLI_OPTS: >-
    -Djava.version=${{ contains(github.event.head_commit.message, 'Code transformation
completed') && '17' || '1.8' }}

jobs:

```

```

q-code-transformation:
  runs-on: ubuntu-latest
  steps:
    - uses: actions/checkout@v3
    - uses: actions/setup-java@v3
      with:
        java-version: ${ contains(github.event.head_commit.message, 'Code
transformation completed') && '17' || '8' }}

        distribution: 'adopt'

    - name: Build and copy dependencies
      run: |
        mvn ${ env.MAVEN_CLI_OPTS } verify
        mvn ${ env.MAVEN_CLI_OPTS } dependency:copy-dependencies -
DoutputDirectory=dependencies -Dmdep.useRepositoryLayout=true -Dmdep.copyPom=true -
Dmdep.addParentPoms=true

    - name: Upload artifacts
      uses: actions/upload-artifact@v4
      with:
        name: q-code-transformation-dependencies
        path: dependencies

```

Aumentar los límites de uso y los detalles de configuración en la consola Amazon Q Developer

Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está 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. Dispone de un número limitado de llamadas al mes para las funciones de desarrollo de funciones y revisión de código, así como un número específico de líneas por mes para la transformación del 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, desarrollo de funciones y transformación de código están habilitadas GitHub al instalar la aplicación. Puede deshabilitar cualquiera de estas funciones al registrarse. El registro requiere un perfil de desarrollador de

Amazon Q para administrar las funciones desde la consola. El perfil almacena su configuración y la personalización de las recomendaciones de código.

 Important

Para registrar la instalación de la aplicación en la consola de Amazon Q Developer, debes cumplir los requisitos de la GitHub organización. Para obtener más información, consulte [los requisitos para instalar una GitHub aplicación](#) y [OAuth las aplicaciones y organizaciones](#) en la GitHub documentación.

Para registrar su instalación de Amazon Q Developer

1. Navegue a la [consola Amazon Q Developer](#) y, en el panel de navegación, elija Amazon Q Developer en GitHub.
2. Selecciona Registrar la instalación y, a continuación, selecciona Autorizar para que se te dirija a GitHub.

Si anteriormente autorizaste a Amazon Q Developer a acceder a tu GitHub organización, se te redirigirá de nuevo a la consola de Amazon Q Developer. En este caso, vaya al paso 4.

3. Inicie sesión en su GitHub cuenta con sus GitHub credenciales. Si tienes varias cuentas, elige la cuenta a la que quieres proporcionar acceso a Amazon Q Developer.
4. Selecciona Autorizar a Amazon Q Developer para proporcionar acceso a tu GitHub cuenta. Se te redirigirá de nuevo a la consola de Amazon Q Developer tras la autorización.
5. Introduce los detalles de un perfil de desarrollador de Amazon Q.

Si ya creaste un perfil al empezar con Amazon Q Developer, ve al paso 6. Para obtener más información sobre el perfil, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

- En Perfil de desarrollador de Amazon Q, introduce los detalles de tu perfil.
 - i. En el campo de entrada de texto del nombre del perfil, introduzca un nombre que pueda reconocerse y hacer referencia a él. Considere incluir la región para que el nombre del perfil se pueda identificar correctamente (por ejemplo: "QDevprofile_US-EAST-1").
 - ii. (Opcional) Selecciona Ajustes adicionales y, en el campo de introducción de texto opcional de la descripción del perfil, introduce una descripción para tu perfil que sirva de contexto e identifique tu perfil.

6. En Detalles de registro, introduce tus GitHub datos y, si lo deseas, configura la función de revisión de códigos y añade etiquetas.
 - a. En el campo de entrada de texto del nombre de registro, introduce un nombre para la instalación de la aplicación.
 - b. (Opcional) En el campo Nombre de la organización: entrada de texto opcional, introduce un nombre para la organización asociada a la instalación de la aplicación.
 - c. (Opcional) En Características, configura la función de revisiones de código pulsando el botón para activar o desactivar la función. El desarrollo de funciones y la configuración de transformación del código no se pueden modificar. Las funciones están habilitadas 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 recursos GitHub.
7. Selecciona Registrar para crear un perfil de desarrollador de Amazon Q y registrar la instalación de la aplicación en GitHub tu AWS cuenta.

Una vez que hayas creado correctamente un perfil de desarrollador de Amazon Q y hayas registrado la instalación de la aplicación GitHub, podrás ver los detalles de registro. Puedes seguir activando o desactivando funciones, así como añadir etiquetas más adelante. También puedes eliminar la instalación de una GitHub aplicación. Para obtener más información, consulte [Configurar los detalles de instalación registrados](#).

Configurar los detalles de instalación registrados

Note

Amazon Q Developer for GitHub se encuentra en versión preliminar y está sujeto a cambios.

Tras crear un perfil de desarrollador de Amazon Q y registrar la instalación de la aplicación GitHub, puede hacer lo siguiente desde la consola de Amazon Q Developer:

- Activa o desactiva el uso de reseñas de código. La configuración de desarrollo de funciones y transformación del código no se puede modificar actualmente.
- Encuentra enlaces a extensiones de navegador que proporcionan una forma de añadir etiquetas de características para desarrolladores de Amazon Q en las GitHub ediciones.

- Añade etiquetas para buscar y filtrar sus recursos o realizar un seguimiento de AWS los costes.
- Elimina el registro de instalación de una GitHub aplicación.

Funciones de edición para Amazon Q Developer en GitHub

Las funciones disponibles para Amazon Q Developer GitHub están habilitadas de forma predeterminada cuando instalas la aplicación GitHub y autorizas el acceso a tu organización. Puede optar por deshabilitar una función si ya no desea utilizarla GitHub.

Para activar o desactivar una función 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, selecciona Instalaciones registradas.
3. En la columna Nombre, elija el nombre de registro de la instalación en la que desee activar o desactivar una función.
4. En Características, elija Editar para configurar la disponibilidad de la función.
5. En el modal, selecciona el conmutador de la función que desees activar o desactivar y, a continuación, selecciona Guardar para confirmar los cambios.

Tras activar o desactivar una función en la [consola de Amazon Q Developer](#), los cambios se reflejan en GitHub. Si intentas asignar un problema a una etiqueta de desarrollador de Amazon Q después de deshabilitar la función, se producirá un error. Si la función está desactivada, las revisiones de código ya no se realizarán en las nuevas solicitudes de extracción.

¿Instalar extensiones de navegador

Puede instalar la extensión Amazon Q Developer en uno de los navegadores compatibles. La extensión le permite asignar rápidamente tareas de desarrollo de funciones o transformación de código a Amazon Q Developer en caso de GitHub problemas sin tener que buscar en los menús de etiquetas.

La extensión 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 registro e instalación de la [consola Amazon Q Developer](#).

Eliminar el registro de instalación de GitHub la aplicación Amazon Q Developer

Puedes eliminar el registro de una o varias de las instalaciones de tu GitHub aplicación a través de la consola Amazon Q Developer. Tras eliminar permanentemente tu registro, también se eliminarán todos los datos asociados al registro. La acción no se puede deshacer.

Para eliminar la instalación de GitHub la aplicación

1. Navegue hasta la [consola de Amazon Q Developer](#).
2. En el panel de navegación, en Amazon Q Developer en GitHub, selecciona Instalaciones registradas.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - En la columna Acciones, selecciona Eliminar registro para la instalación que deseas eliminar.
 - En la columna Nombre, elija el nombre de registro de la instalación que desee eliminar y, a continuación, seleccione Eliminar.

En la columna Acciones, seleccione Eliminar el registro de la instalación registrada que desee eliminar.

4. En el modal, revisa los detalles para eliminar el registro.
5. En el campo de entrada de texto, ingresa **yconfirm**, a continuación, selecciona Eliminar para confirmar los cambios.

Una vez que elimines GitHub la instalación de una aplicación, puedes optar por registrar una nueva instalación.

Solución de problemas para Amazon Q Developer para GitHub

Consulte la siguiente sección para solucionar problemas comunes al utilizar Amazon Q Developer para GitHub.

El desarrollador de Amazon Q no genera solicitudes de cambios en repositorios con reglas de protección de sucursales

Problema: el desarrollador de Amazon Q no puede crear una solicitud de cambios en mi GitHub repositorio, que tiene reglas de protección de sucursales.

Solución: las normas de protección de sucursales impiden que Amazon Q Developer cree una sucursal para crear una solicitud de cambios. Para usar Amazon Q Developer GitHub en repositorios con reglas de protección de sucursales, debes añadir la aplicación Amazon Q Developer a tu lista de permitidos.

Para añadir la aplicación Amazon Q Developer a tu lista de permitidos

1. Si es necesario, inicia sesión en tu [GitHub](#) cuenta con tus GitHub credenciales.
2. Dirígete a tu GitHub organización y, a continuación, navega hasta el repositorio al que quieres permitir incluir la GitHub aplicación Amazon Q Developer for.
3. Selecciona Configuración y, a continuación, selecciona Sucursales en el panel de navegación.
4. En Reglas de protección de sucursales, elija Editar para modificar las reglas de protección de sucursales.
5. Elige Restringir las inserciones que creen ramas coincidentes y busca la aplicación Amazon Q Developer for GitHub App.
6. Selecciona Guardar cambios para permitir que Amazon Q Developer cree solicitudes de cambios para problemas con las etiquetas de Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre cómo modificar las reglas de protección de sucursales GitHub, consulte [Creación de una regla de protección de sucursales](#).

Faltan etiquetas para desarrolladores de Amazon Q en GitHub los problemas

Problema: No veo las etiquetas del agente de desarrollo de Amazon Q o del agente de transformación de Amazon Q en GitHub los números.

Solución: si las etiquetas no se crean automáticamente cuando instalaste la GitHub aplicación Amazon Q Developer for o si se eliminaron de forma involuntaria, puedes crearlas manualmente en GitHub. Las etiquetas deben tener el nombre de agente de desarrollo de Amazon Q y agente de transformación de Amazon Q para que se reconozcan y procesen como etiquetas de desarrollador de Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Creación de una etiqueta](#) en la GitHub documentación.

Cómo chatear con un desarrollador de Amazon Q en aplicaciones de chat

Puedes chatear con un desarrollador de Amazon Q en Microsoft Teams y Slack aplicaciones de chat. En los canales configurados, Amazon Q puede responder a las preguntas sobre las mejores prácticas para crear soluciones, solucionar problemas e identificar los próximos pasos. Las siguientes funciones de chat de Amazon Q están disponibles en las aplicaciones de chat configuradas:

- [Charlando sobre AWS](#)
- [Charla sobre sus recursos con Amazon Q Developer](#)
- [Solución de problemas con los recursos](#)
- [Chat sobre costos](#)
- [Charla sobre su telemetría y sus operaciones](#)
- [Solución de problemas de red Amazon Q para Reachability Analyzer](#)

Para obtener más información sobre el conjunto completo de funciones disponibles cuando utiliza Amazon Q en las aplicaciones de chat, consulte [¿Qué es Amazon Q Developer en las aplicaciones de chat?](#) en la Guía del administrador de aplicaciones de chat para desarrolladores de Amazon Q.

Note

Cuando utilizas Amazon Q Developer en aplicaciones de chat, el acceso está limitado a la capa Amazon Q Developer Free.

Habilita el chat de Amazon Q en tus canales

Para añadir funciones de chat a un Microsoft Teams o Slack canal que ya está configurado con Amazon Q Developer, complete 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 [Comenzar con Microsoft Teams](#) y [Comience con Slack](#) en la Guía del administrador de aplicaciones de chat para desarrolladores de Amazon Q.

Antes de que puedas hacer preguntas a Amazon Q desde un Microsoft Teams o Slack canal, necesitas añadir Amazon Q al canal. En primer lugar, actualiza la configuración de tus funciones AWS Identity and Access Management (de IAM) para incluir la política [AmazonQDeveloperAccess](#) gestionada y, a continuación, añade 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 IAM AWS Management Console y ábrala.](#)
 - 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. Selecciona Amazon QDeveloper Access.
 - g. Elija Añadir permisos.
2. Agregue la política administrada de AmazonQDeveloperAccess a las barreras de protección del canal:
 - a. Abre [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. Selecciona Amazon QDeveloper Access.
 - 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?

Sugerencias de personalización

Note

Las siguientes características de Amazon Q Developer admiten personalizaciones:

- sugerencias en línea: consulte [Generación de sugerencias en línea](#)
- chatea en el IDE: consulta [Charlar sobre el código](#)

Con las personalizaciones, Amazon Q Developer puede ayudarle a desarrollar software de forma que se ajuste a las bibliotecas internas del equipo, a las técnicas algorítmicas patentadas y al estilo de código empresarial.

Una personalización de Amazon Q es un conjunto de elementos que permiten a Amazon Q proporcionarle sugerencias en función del código base de la empresa. Conecta un origen de datos que contiene su base de código y Amazon Q utiliza el contenido para proporcionar una asistencia que se adapte al estilo de los desarrolladores de su organización.

Las personalizaciones están completamente aisladas unas de otras dentro de la cuenta. También están aisladas de los datos de otros clientes. Solo los usuarios [especificados por el administrador de Amazon Q Developer](#) tienen acceso a una personalización específica. Antes de que el administrador de Amazon Q pueda especificar qué usuarios pueden acceder a qué personalizaciones, debe autorizar ese permiso de administrador para hacerlo. Para obtener más información, consulte [Requisitos previos de las personalizaciones de Amazon Q](#).

Temas

- [Requisitos previos de las personalizaciones de Amazon Q](#)
- [Creación de la personalización](#)
- [Eliminación de la personalización](#)
- [Optimización de la personalización](#)
- [Registro y solución de problemas](#)
- [Activación de sus personalizaciones de Amazon Q](#)
- [Actualización de las personalizaciones de Amazon Q](#)
- [Agregación de usuarios y grupos a las personalizaciones de Amazon Q](#)

- [Uso de las personalizaciones de Amazon Q](#)

Requisitos previos de las personalizaciones de Amazon Q

Las personalizaciones de Amazon Q se basan en los fundamentos de Amazon Q Developer Pro y utilizan sus características.

Para utilizar las personalizaciones de Amazon Q, primero debe seguir el proceso de configuración de Amazon Q Developer Pro en [Introducción a Amazon Q Developer](#). Esto incluye agregar cualquier usuario a su perfil de Amazon Q Developer Pro a los que también desee conceder acceso a las personalizaciones de Amazon Q.

Autorización de su administrador

Cuando utiliza las personalizaciones de Amazon Q, el administrador de Amazon Q debe estar autorizado para acceder a la base de código, que puede almacenar en Amazon S3 o a través de AWS CodeConnections. Sin embargo, durante el proceso de configuración estándar de Amazon Q Developer Pro, su AWS Organizations administrador no proporciona al administrador de Amazon Q acceso a esos servicios.

Esto significa que para crear personalizaciones, los administradores necesitan permisos adicionales. Para ver una política de ejemplo que conceda estos permisos, consulte [Permiso a los administradores para crear personalizaciones](#).

Note

Si los utiliza GitHub como fuente de datos, puede restringir el uso a determinados repositorios. Consulte [Crear una conexión a GitHub](#) en la Guía del usuario de Developer Tools Console.

Note

La clave de cifrado que configuró para Amazon Q Developer Pro también se utiliza para las personalizaciones.

Preparación de los datos de entrada

Es importante crear la personalización mediante el mejor material de origen posible. Al preparar el origen de datos, agregue código que contenga patrones que el equipo recomiende. Evite el código que contenga antipatrones, errores, vulnerabilidades de seguridad, problemas de rendimiento, etc.

Para preparar la fuente de datos, siga estas pautas:

- El origen de datos debe contener al menos 2 MB y, como máximo, 20 GB de archivos de código fuente de los lenguajes compatibles. Se ignorará cualquier archivo de la fuente de datos que supere los 10 MB.
- No hay límite en el número de archivos de la fuente de datos, pero debe incluir al menos 10 archivos para cada idioma que desee que admita la personalización.
- Los nombres de los archivos y los nombres de los directorios individuales no deben superar los 255 caracteres. (En conjunto, pueden superar los 255 caracteres). Si se superan estos límites, se produce un error en la creación de la personalización.
- En los datos de Amazon S3 fuente, todo el código fuente debe colocarse en un directorio y no en la raíz nivel. Se ignorarán los archivos que se encuentren en el nivel raíz.

Note

Para obtener información sobre los idiomas compatibles con las personalizaciones y los tipos de archivos que se utilizan para crearlas, consulte [Compatibilidad con el lenguaje para las personalizaciones](#)

Puedes almacenar información sobre la creación de tus personalizaciones en Amazon CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Acceder a los mensajes relacionados con la personalización en Amazon Logs CloudWatch](#).

Creación de la personalización

En esta sección se explica cómo crear una personalización con Amazon Q.

Para crear la personalización, siga este procedimiento:

1. Suscriba a los usuarios a Amazon Q Developer Pro siguiendo las instrucciones de [Cómo empezar a utilizar IAM Identity Center](#). Como parte del proceso de suscripción, instalarás el perfil de desarrollador de Amazon Q, necesario para crear personalizaciones.
2. Inicie sesión en. AWS Management Console
3. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
4. En el panel de navegación izquierdo, elija Personalizaciones.
5. Aparecerá la página de personalizaciones.
6. Elija Creación de personalización.
7. Escriba un nombre y (opcional) una descripción de personalización.

 Note

Utilice nombres y descripciones que sirvan de información a los desarrolladores. Los desarrolladores de su organización que estén autorizados a usar Amazon Q Developer Pro podrán verlos en su IDE a través del AWS complemento.

Conexión con el origen de datos

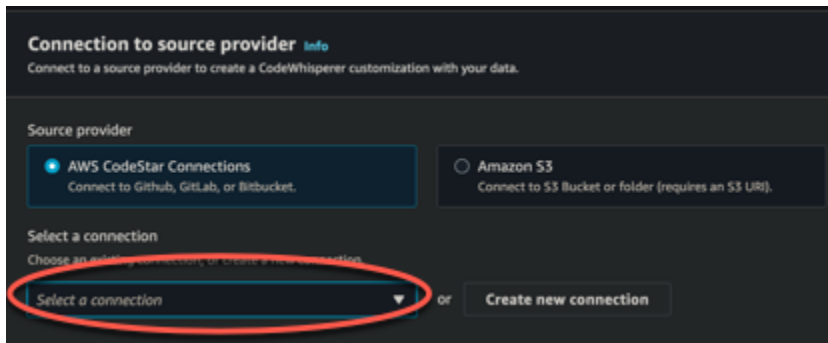
Antes de crear una personalización, debe conectarse al origen de datos que contiene el código base. La forma de hacerlo depende de donde esté el origen de datos.

Si tu fuente de datos está en Github o Bitbucket, puedes conectarte a ella con AWS CodeConnections. GitLab De lo contrario, coloque los datos en una carpeta dentro de un bucket de Amazon S3.

Para obtener más información CodeConnections, consulta [¿Qué son las conexiones?](#) en la Guía del usuario de la consola Developer Tools.

Para conectarse a su fuente de datos mediante CodeConnections

1. En Conexión al proveedor de origen, selecciona AWS CodeStar CodeConnections.
2. Si desea utilizar una conexión existente, elija Seleccionar una conexión.



A continuación, en Elegir la selección de repositorios, realice una de las siguientes acciones:

- Para usar todos los repositorios de la conexión para generar la personalización, elija Usar todos los repositorios de esta conexión.
- Para seleccionar repositorios específicos para generar la personalización, elija Seleccionar repositorios específicos y, a continuación, elija Elegir repositorios. En la ventana emergente, busca los repositorios que desees usar y, a continuación, selecciona Agregar.

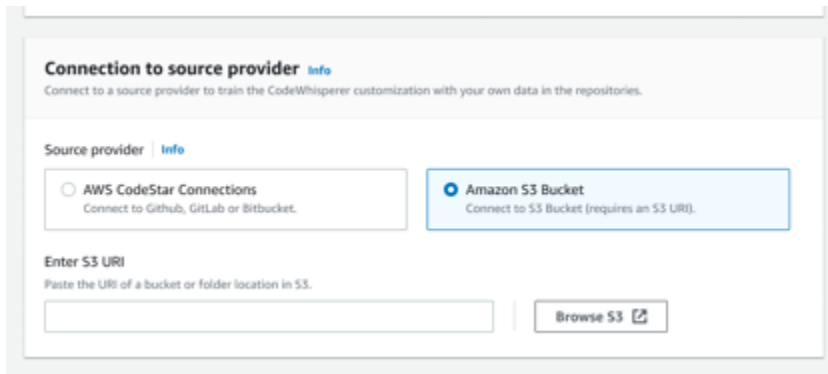
Note

Aunque no hay límite en cuanto al número de repositorios que puede incluir en una personalización, está limitado a 100 si los selecciona individualmente. Si desea utilizar más de 100 repositorios, elija la opción Usar todos los repositorios o coloque los repositorios en Amazon S3 y siga las instrucciones para conectar la fuente de datos a través de Amazon S3.

3. Si desea crear una conexión nueva, elija Crear una nueva conexión y siga los pasos restantes de este procedimiento.
4. En la ventana emergente que se abre, navegue hasta el origen de datos y siga las instrucciones de la consola.
5. Tras crear el origen de datos, vuelva a la página Creación de personalización.
6. En Seleccionar una conexión, seleccione la conexión en el menú desplegable.

Para conectarse a su fuente de datos a través de Amazon S3

1. En Conexión al proveedor de origen, seleccione Amazon S3.



2. Elija Explorar Amazon S3.
3. Navegue hasta el código base y anote el URI. El código base debe estar en una carpeta en el bucket de Amazon S3, no en la raíz del bucket.

Para obtener más información, consulte [Creación, configuración y trabajo con buckets de Amazon S3](#) y [Prácticas recomendadas de control de acceso](#) en la Guía del usuario de Amazon S3.

4. Pegue la URL en el campo etiquetado Ingresar el URI de Amazon S3.

Antes de crear la personalización, tiene la opción de agregarle etiquetas.

Para obtener más información sobre etiquetas, consulte [la guía del usuario de etiquetado de los recursos de AWS](#).

Tras seguir los procedimientos anteriores, elija Creación de personalización.

Las personalizaciones y los datos

Las personalizaciones de Amazon Q utilizan el contenido para presentarle sugerencias al estilo de los desarrolladores de la organización.

Sin embargo, no AWS almacenará ni utilizará su contenido en ningún contexto que no sea directamente útil para su empresa.

AWS no utilizará su contenido para ofrecer sugerencias de código a otros clientes.

Amazon Q no hará referencia a las [reseñas de códigos](#) de otros clientes (ni de ti).

Para obtener más información, consulte [Mejora del servicio de Amazon Q Developer](#).

Solución de problemas relacionados con la creación de la personalización

- Es posible que reciba el error: `Total size of the provided repositories exceeds the maximum allowed size of number for a customization.`

En ese caso, elimine un repositorio del origen de datos e inténtelo de nuevo.

- Es posible que reciba el error: `Insufficient data to create a customization. Add more files from supported languages and retry.`

Para que el código escrito en un lenguaje determinado se utilice para crear una personalización, debe haber al menos 10 archivos que contengan código en ese lenguaje del origen de datos. El origen de datos debe contener al menos 2 MB, aunque se recomienda tener cerca de 20 MB, y como máximo 20 GB, de archivos de código fuente de los idiomas compatibles.

Algunos archivos, aunque estén en el idioma correspondiente, no se tendrán en cuenta hacia los 2 MB. Por ejemplo, los archivos duplicados y los archivos en un formato no compatible no se tendrán en cuenta.

Si recibe este error, agregue más archivos que contengan el lenguaje de programación en el que se centra la personalización e inténtelo de nuevo.

- Es posible que reciba el error: `Encountered an issue when retrieving some of the selected repositories from CodeConnections. Check the customization's log deliveries for details.`

Si recibe este error, intente crear o actualizar la personalización de nuevo con repositorios válidos a los que tenga acceso su conexión.

Eliminación de la personalización

En esta sección se explica cómo eliminar una personalización con Amazon Q.

Warning

Al eliminar una personalización, se eliminarán todas las versiones asociadas al recurso.

Para eliminar la personalización, siga este procedimiento:

1. Inicie sesión en AWS Management Console.
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. En el panel de navegación izquierdo, elija Personalizaciones.
4. Aparecerá la página de personalizaciones.
5. Si la personalización que quiere eliminar sigue activa, elija Desactivar.
6. Elija Eliminar.

Note

También puede eliminar una personalización de la página que contiene los detalles de dicha personalización.

Para ello, elija Eliminar de la esquina superior derecha de la página de detalles de la personalización.

Optimización de la personalización

En esta página se explica cómo optimizar la personalización.

Optimización de la personalización

Esta sección contiene sugerencias para optimizar tu sugerencia.

- Considere la posibilidad de ampliar el origen de datos para incluir más repositorios de código.
- Si incluyó principalmente datos de lenguajes de programación limitados, considere la posibilidad de ampliarlos a más lenguajes.
- Elimine los archivos y repositorios generados automáticamente o los generados a partir de plantillas. Por lo general, incluir estos archivos no es valioso y tiende a añadir ruido.
- Es posible que la base de código no utilice bibliotecas internas con frecuencia. Si sabe que esto es cierto, es posible que el modelo principal de Amazon Q ya haya funcionado lo mejor posible.

Optimización para los lenguajes que utiliza

Para que el código de un idioma concreto se utilice en una personalización, debe incluir al menos 20 archivos de datos que contengan ese idioma y todos los archivos fuente juntos deben ocupar

al menos 2 MB. Si los desarrolladores escriben código en un lenguaje que no es compatible con la personalización, las recomendaciones de Amazon Q en ese lenguaje vendrán del modelo base de Amazon Q (no la personalización). En otras palabras, serán las mismas recomendaciones que recibiría si no tuviera una personalización. Esto, a su vez, podría afectar a las métricas en el panel. Por ejemplo, las “Líneas de código generadas por Amazon Q” pueden ser menos de las que habrían sido si se hubiera incluido en la personalización el lenguaje que suelen utilizar los desarrolladores.

Registro y solución de problemas

Configuración de entrega de registros

Amazon Q puede proporcionarle archivos de registro que le ayudarán a comprender y solucionar los problemas relacionados con la personalización.

Puede hacer que sus archivos de registro se envíen a un grupo de [Amazon CloudWatch Logs](#), a un bucket de [Amazon S3](#), a un [Amazon Data Firehose](#) o a cualquier combinación.

Para configurar la entrega de registros, seleccione la pestaña Entregas de registros en la página de la consola para personalizarlos. Siga las instrucciones de la interfaz para configurar las entregas de registros. A continuación, elija Creación de entregas de registros.

El prefijo de registros entregados a un bucket de Amazon S3 será: `AWSLogs/account_id/codeWhispererCustomizationLogs/region/customization_id/year/month/day/hour/`

Los archivos se comprimirán con el formato de denominación:

`account_id_codeWhispererCustomizationLogs_customization_id_date_file_id.log.gz`

Warning

Para aprovechar al máximo los registros de personalización, es mejor configurar la entrega de registros en los cinco minutos siguientes a la creación de la personalización.

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.

Descripción de los mensajes de registro relacionados con la personalización

En la siguiente tabla se muestran los mensajes de registro que pueden ayudarle a comprender los problemas relacionados con la personalización.

Mensajes de registro	Nivel de registro
Starting to ingest <i>number</i> repos from source <i>source</i>	Información
Downloading data from repo: <i>repo name</i>	Información
Received <i>amount</i> MB of supported data. <i>amount</i> MB required. Add more data and retry.	Error
The provided CodeStar Connection ARN: <i>Arn</i> is invalid.	Error
Access denied when attempting to reach the provided CodeStar Connection: <i>Arn</i>	Error
Failed to download with AWS CodeStar Connection: <i>Arn</i> probably deleted by customer	Error
ProviderThrottlingException from CodeStar Connection: <i>Arn</i> while cloning repository: <i>repository</i>	Error
Processing data from S3: <i>S3 URI</i>	Información
Invalid S3 path specified: <i>S3 Directory</i>	Error

Mensajes de registro	Nivel de registro
Unable to access the provided S3 bucket: <i>bucket name</i>	Error
The provided S3 bucket: <i>bucket name</i> does not exist.	Error
The provided S3 key <i>S3 URI</i> does not exist.	Error
Failed to ingest <i>number of failed repos / total number of repos</i> repositories	Error
Unable to process repository: <i>repo name</i> , with a size of <i>repo size</i> GB, exceeds the limit of <i>max size</i> GB.	Advertencia
Unable to process file: <i>file name</i> , with a size of <i>file size</i> , which exceeds the limit of <i>max file size</i> MB	Error
Unable to process collection: <i>collection name</i> , with total size of <i>total repo size</i> MB, which exceeds the limit of <i>max total repo size</i> MB	Error
The following languages will be used for customization: <i>list of languages</i> . Languages may be excluded from customization if they are not sufficiently represented in your files.	Información

Descripción de los mensajes de error relacionados con la personalización en la consola

La siguiente tabla le ayudará a entender los mensajes relacionados con la personalización en la consola de Amazon Q.

Mensaje de error	Acción sugerida
Ha activado el número máximo de personalizaciones.	Desactive una personalización activa e inténtelo de nuevo.
Ha superado el límite máximo de permisos de grupo de <i>limit</i> .	Elimine un grupo y vuelva a intentarlo.
Ha superado el límite máximo de permisos de usuario de <i>limit</i> .	Elimine un usuario y vuelva a intentarlo.
Se ha alcanzado el número máximo de trabajos activos.	Espere a que finalice un trabajo en curso en la misma cuenta. Vuelva a intentar la operación.
Se ha producido un error inesperado al procesar la solicitud.	Vuelva a intentar la operación. Si sigue produciendo error, contacte con el servicio de atención al cliente.
Se ha producido un problema al recuperar algunos de los repositorios seleccionados. CodeConnections Consulta los registros de entregas de la personalización para obtener más información.	Intenta crear o actualizar la personalización de nuevo con repositorios válidos a los que tenga acceso tu conexión.
Acceso denegado al intentar acceder a la conexión de AWS CodeConnections proporcionada.	Valide los permisos de la conexión y del proveedor de terceros. A continuación, vuelva a ejecutar la operación.
No se han encontrado uno o más repositorios al acceder a la conexión de AWS CodeConnections proporcionada.	Valide los permisos y la lista de repositorios del proveedor de terceros. A continuación, vuelva a ejecutar la operación.

Mensaje de error	Acción sugerida
El ARN de AWS CodeConnections conexión proporcionado no es válido.	Actualice la personalización con un ARN de conexión corregido.
El host asociado a la AWS CodeConnections conexión proporcionada no está disponible.	Intente establecer la conexión en 5 minutos.
Se ha especificado una ruta de Amazon S3 no válida.	Actualice la personalización con un URI de Amazon S3 válido.
No se puede acceder al bucket de Amazon S3 proporcionado.	Valide los permisos para el rol de administrador. Vuelva a intentarlo después de solucionar cualquier problema con los permisos.
El bucket de Amazon S3 proporcionado no existe.	Actualice la personalización con un URI de Amazon S3 válido.
La clave de Amazon S3 proporcionada no existe.	Actualice la personalización con un URI de Amazon S3 válido.
Datos insuficientes para crear una personalización. Agregue más archivos de los lenguajes compatibles y vuelva a intentarlo.	Agregue más datos al mismo origen de datos y actualice la personalización con la misma referencia.
El tamaño total de los repositorios proporcionados supera el tamaño máximo permitido <i>size</i> para una personalización.	Elimine algunos datos del origen de datos proporcionado. Actualice la personalización con la misma referencia.
Ha creado el número máximo de personalizaciones. Elimine una personalización existente e inténtelo de nuevo.	Elimine la personalización actual y vuelva a intentarlo.
Existen personalizaciones dentro de la cuenta. Debe eliminar todas las personalizaciones antes de eliminar el perfil.	Elimine todas las personalizaciones asociadas a la cuenta y vuelva a intentarlo.

Activación de sus personalizaciones de Amazon Q

Activación de una versión

En esta sección se describe cómo activar y desactivar una versión de la personalización.

Puede activar una nueva versión de una personalización, incluso cuando los desarrolladores de la organización utilicen la versión anterior. Tras activar la nueva versión, los desarrolladores empezarán a utilizarla sin problemas, sin necesidad de realizar ajustes por parte del desarrollo.

También puede devolver la personalización a un estado previamente activo. Sin embargo, Amazon Q en realidad no reactiva una versión previamente activada. En su lugar, crea una nueva versión copiando una versión anterior y, a continuación, activando la copia.

Por ejemplo, suponga que tiene tres versiones: 1, 2 y 3. La versión activa es la 3. Decide volver a la versión 1. Pero “reactivar” la versión 1 en realidad es simplemente copiar la versión 1 y crear la versión 4. Esa es la versión que usa: la versión 4, la nueva copia de la versión anterior.

Para activar una versión de la personalización, siga este procedimiento:

1. Inicie sesión en AWS Management Console.
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. En el panel de navegación izquierdo, elija Personalizaciones.

Aparecerá la página de personalizaciones.

4. Elija la personalización para la que desea activar una versión.

Aparecerá la página de detalles de personalización.

5. Elija la versión que desee activar en la tabla de versiones.
6. Seleccione Activar.

Para desactivar una personalización, elija Desactivar en el menú desplegable.

Actualización de las personalizaciones de Amazon Q

Se crea una personalización a partir de una instantánea de la fuente de datos en el momento de la creación. Es posible que desees actualizar tu personalización de Amazon Q si:

- Has actualizado los archivos de tu fuente de datos y quieres volver a crear la personalización con los nuevos archivos.
- Desea cambiar la fuente de datos AWS CodeConnections a Amazon S3 o viceversa.
- Desea cambiar los repositorios a los que se hace referencia en una fuente CodeConnections de datos.

Una personalización puede tener varias versiones.

Los administradores de Amazon Q tienen acceso a un máximo de tres versiones para cada personalización:

- la versión más reciente
- la versión actualmente activa
- la versión activa más reciente que no está activa actualmente

Creación de una nueva versión

Para crear una nueva versión de la personalización, siga este procedimiento:

1. Inicie sesión en AWS Management Console
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. En el panel de navegación izquierdo, elija Personalizaciones.

Aparecerá la página de personalizaciones.

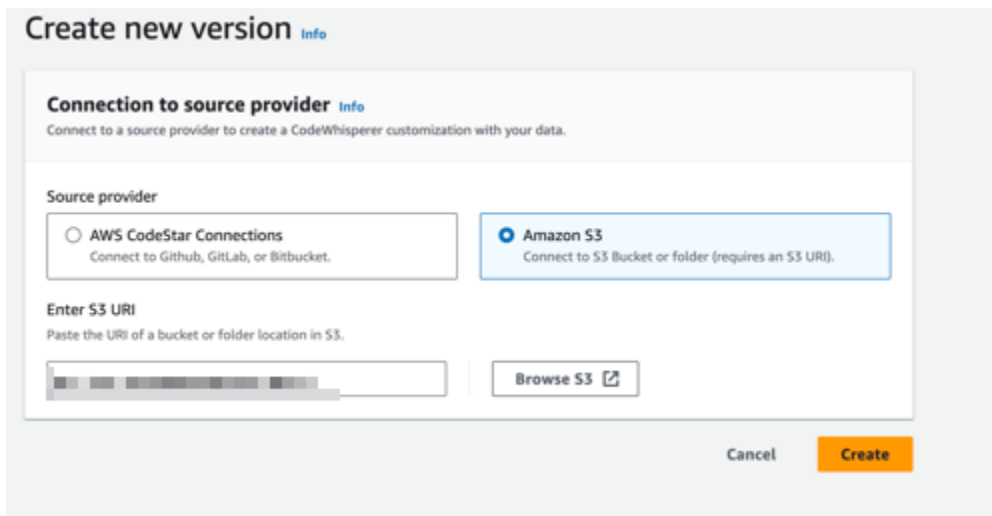
4. Elija la personalización para la que desea crear una nueva versión.

Aparecerá la página de detalles de personalización.

5. Realice una de las siguientes acciones:
 - Seleccione Creación de nueva versión en el menú desplegable Acciones.
 - Seleccione la pestaña Fuentes y, a continuación, seleccione Actualizar.

Aparece la página de personalización de actualizaciones.

6. Seleccione Creación de nueva versión en el menú desplegable Acciones.
7. (Opcional) Cambie la fuente de datos.



8. (Opcional) Si seleccionó la fuente de CodeConnections datos, cambie los repositorios asociados a la conexión.
9. Seleccione Crear.

Si recibe mensajes de error, consulte [Solución de problemas relacionados con la creación de la personalización](#).

Agregación de usuarios y grupos a las personalizaciones de Amazon Q

Esta sección contiene información acerca de cómo agregar usuarios y grupos a las personalizaciones.

Note

Debe activar una personalización antes de poder agregarle usuarios.

Note

Solo puede añadir un usuario o un grupo a una personalización si ya lo ha suscrito a Amazon Q Developer Pro como usuario de IAM Identity Center Workforce. Para obtener más información, consulte [Paso 2: Suscribirse a los usuarios de la fuerza laboral a Amazon Q Developer Pro](#).

1. Inicie sesión en. AWS Management Console
2. Cambie a la consola Amazon Q Developer.
3. En el panel de navegación, selecciona Personalizaciones.
4. Elija el nombre de la personalización a la que desea agregar usuarios o grupos.
5. En la mitad inferior de la ventana, si es necesario, seleccione la pestaña Usuarios y grupos y, a continuación, la subpestaña Usuarios o Grupos.
6. Seleccione los usuarios o grupos que requieren acceso a la personalización.
7. Elija Agregar usuarios o Agregar grupos.

Uso de las personalizaciones de Amazon Q

Esta sección contiene información acerca de cómo usar personalizaciones como desarrollador.

Amazon Q solo admite personalizaciones en VS Code y JetBrains IDEs.

Note

Las siguientes características de Amazon Q Developer admiten personalizaciones:

- sugerencias en línea: consulte [Generación](#) de sugerencias en línea
- chatea en el IDE: consulta [Charlar sobre el código](#)

Visual Studio Code

Para usar las personalizaciones con Visual Studio Code:

1. Autenticarse en Amazon Q Developer Pro con IAM Identity Center siguiendo los pasos que se indican a continuación. [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#)
2. En el panel Herramientas para desarrolladores, en Amazon Q, elija Seleccionar personalización.
3. En la parte superior de la ventana, en el menú desplegable, seleccione la personalización adecuada.

JetBrains

Para usar las personalizaciones en: JetBrains IDEs

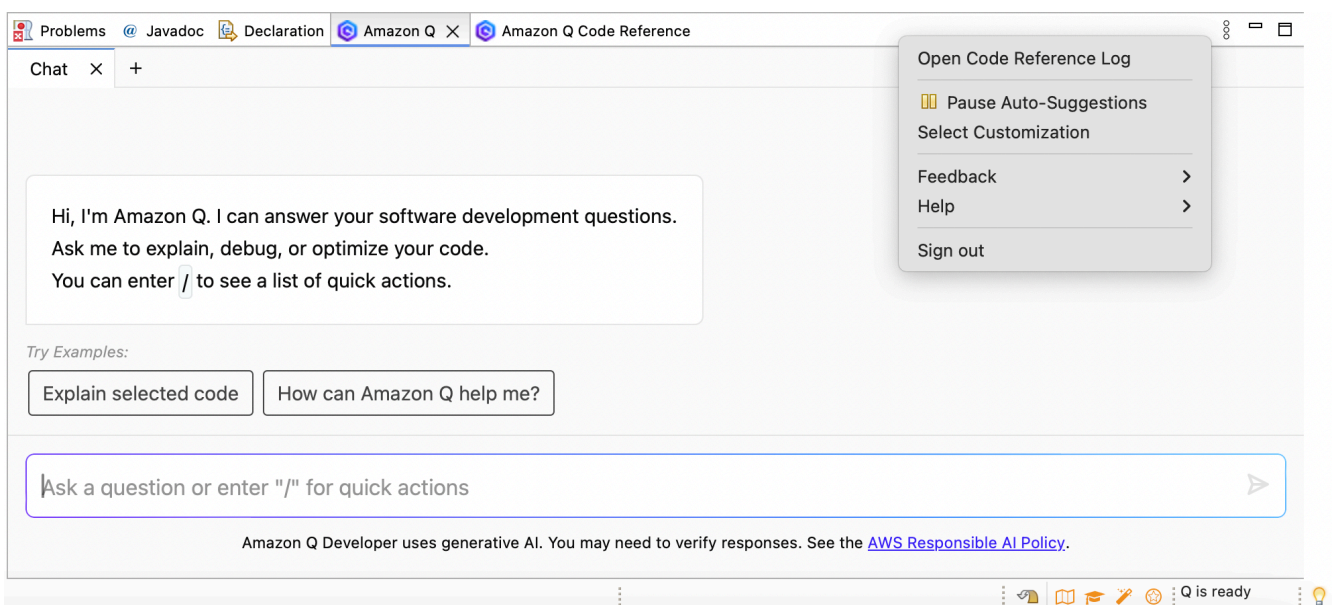
1. Autentique en Amazon Q Developer Pro con IAM Identity Center siguiendo los pasos que se indican a continuación. [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#)
2. En el panel Herramientas para desarrolladores, en Amazon Q, elija Seleccionar personalización.
3. En la ventana emergente, seleccione la personalización adecuada.
4. Elija Conectar.

Eclipse

Para usar las personalizaciones en: Eclipse IDEs

1. Autentique en Amazon Q Developer Pro con IAM Identity Center siguiendo los pasos que se indican a continuación. [Instalación de la extensión o el complemento de Amazon Q Developer en el IDE](#)
2. En tu Eclipse IDE, selecciona el icono de Amazon Q en la esquina superior derecha del IDE.
3. Con la pestaña de chat de Amazon Q abierta, selecciona el icono de puntos suspensivos en la esquina superior derecha de la pestaña. Se abre la barra de tareas de Amazon Q.

La siguiente imagen muestra la barra de tareas de Amazon Q en un Eclipse IDE.



4. Elija Seleccionar personalización.
5. En la ventana emergente, seleccione la personalización adecuada.
6. Elija Seleccionar.

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 aprenderá a utilizar otros AWS servicios que le ayudan a supervisar y proteger sus recursos de Amazon Q.

Temas

- [Protección de datos en Amazon Q Developer](#)
- [Administración de identidades y accesos para Amazon Q Developer](#)
- [Validación de conformidad para Amazon Q Developer](#)
- [Resiliencia en Amazon Q Developer](#)
- [Seguridad de la infraestructura en Amazon Q Developer](#)
- [Configuración de un firewall, un servidor proxy o un perímetro de datos para Amazon Q Developer](#)
- [Puntos finales de interfaz y desarrollador de Amazon Q \(AWS PrivateLink\)](#)

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 Modelo de responsabilidad compartida de](#) y RGPD AWS en el blog de seguridad de .

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](#).

Le recomendamos encarecidamente que nunca coloque información confidencial o delicada, como las direcciones de correo electrónico de sus clientes, en [etiquetas](#) o campos de texto de formato libre, como el campo Nombre. Esto incluye cuando trabajas con Amazon Q u otro Servicios de AWS mediante la API AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o AWS SDKs. Cualquier dato que ingrese en etiquetas o campos de texto de formato libre utilizados para nombres se puede emplear para los registros de facturación o diagnóstico. Para obtener más

información sobre cómo los desarrolladores de Amazon Q utilizan el contenido, consulte [Mejora del servicio de Amazon Q Developer](#).

Temas

- [Almacenamiento de datos en Amazon Q Developer](#)
- [Cifrado de datos en Amazon Q Developer](#)
- [Mejora del servicio de Amazon Q Developer](#)
- [Exclusión del uso compartido de datos en el IDE](#)
- [Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer](#)

Almacenamiento de datos en Amazon Q Developer

Amazon Q almacena sus preguntas, sus respuestas y el contexto adicional, como los metadatos y el código de la consola, para generar respuestas a sus preguntas y solicitudes. Para obtener 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, consulta [Mejora 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 AWS Management Console
- Diagnóstico de errores AWS de consola con Amazon Q
- Amazon Q en Eclipse JetBrains IDEs Visual Studio Code, y Visual Studio
- Amazon Q en la línea de comandos

Cuando utilizas cualquier otra función del nivel Amazon Q Developer Pro, tu contenido puede almacenarse y procesarse en una región de EE. UU. Si utilizas un perfil de desarrollador Q en una región no estadounidense, puedes crear una política de control de servicios (SCP) para bloquear el acceso a las funciones que almacenan contenido y realizan inferencias en los EE. UU. Para ver una SCP de ejemplo, consulte [Administración del acceso a Amazon Q Developer con políticas de IAM](#).

Para otras funciones e integraciones de Amazon Q, y cuando utilices la capa Amazon Q Developer Free, tu contenido se almacena en una región de EE. UU. Los datos procesados durante las sesiones de diagnóstico de errores en la consola se almacenan en la región EE.UU. Oeste (Oregón). Todos los demás datos se almacenan en la región EE.UU. Este (Norte de Virginia). Tenga en cuenta las siguientes funciones que almacenan los datos de forma diferente.

Note

Cuando utilizas [Console to Code con Amazon Q](#), el contenido se almacena en la región de tu consola y se procesa en una región de EE. UU.

Cuando utiliza el SQL generativo de Amazon Q en Amazon Redshift, el contenido se almacena y procesa en la región de la consola. Para obtener más información, consulte [Interactuar con el SQL generativo de Amazon Q](#) en la Guía de administración de Amazon Redshift.

Cuando creas una investigación con Amazon Q Developer Operational Investigations, es posible que tu contenido se almacene y procese en otras regiones. Para obtener más información, consulta el tema [Seguridad en las investigaciones operativas](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

Con la inferencia entre regiones, sus solicitudes a Amazon Q Developer pueden procesarse en una región diferente dentro de la zona geográfica en la que se almacena su 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 las [claves propiedad de AWS](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

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 con las siguientes funciones:

- 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 información sobre cómo crear su propia clave de KMS, consulte [Creación de claves](#) 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 subvenciones, consulte [Subvenciones en 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 conservarán y solo las conversaciones futuras se cifrarán con la clave actualizada. Si quieres mantener las conversaciones de un método de cifrado anterior, puedes volver a la clave que utilizaste durante esas conversaciones. Si cambias la clave KMS utilizada para cifrar las sesiones de diagnóstico con errores de la consola, debes iniciar una nueva sesión de diagnóstico para utilizar la nueva clave para cifrar tus datos.

Uso de claves KMS administradas por el cliente

Tras crear una clave de KMS gestionada 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 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, [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#)

Para utilizar funciones cifradas con una clave gestionada por el cliente, los usuarios necesitan permisos que permitan a Amazon Q acceder a la clave gestionada por el cliente. Para ver una política que conceda los permisos necesarios, consulte [Permitir que Amazon Q acceda a las claves gestionadas por el cliente](#).

Si ve un error relacionado con las concesiones de KMS mientras utiliza Amazon Q Developer, es probable que necesite actualizar sus permisos para permitir que Amazon Q cree subvenciones. Para configurar automáticamente los permisos necesarios, ve a la consola de Amazon Q Developer y selecciona Actualizar permisos en el encabezado 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 for GitHub (versión preliminar) no utiliza tu contenido para mejorar el servicio. Si lo habilitamos en el futuro, le proporcionaremos un aviso adecuado y le proporcionaremos una forma de excluirse de dicho uso.

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 AWS Management Console 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](#).

Exclusión del uso compartido de datos en el IDE

En esta página, se explica cómo dejar de compartir sus datos en el IDE en el 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 lado del cliente no contiene código real.

Para obtener más información sobre los datos de telemetría recopilados por Amazon Q en el IDE, consulte el documento [CommonDefinitions.json](#) en el repositorio de Github. `aws-toolkit-common`

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:

- [Extensión Amazon Q para VS Code](#)
- [Complemento Amazon Q para JetBrains](#)

- [Complemento Amazon Q para Eclipse](#)
- [AWS Kit de herramientas de Visual Studio con Amazon Q](#)

 Note

No añada información de identificación personal (PII) ni ningún otro tipo de información confidencial o delicada en los campos de texto libre del IDE.

Elija su IDE para obtener instrucciones sobre cómo optar por no compartir su telemetría del lado 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

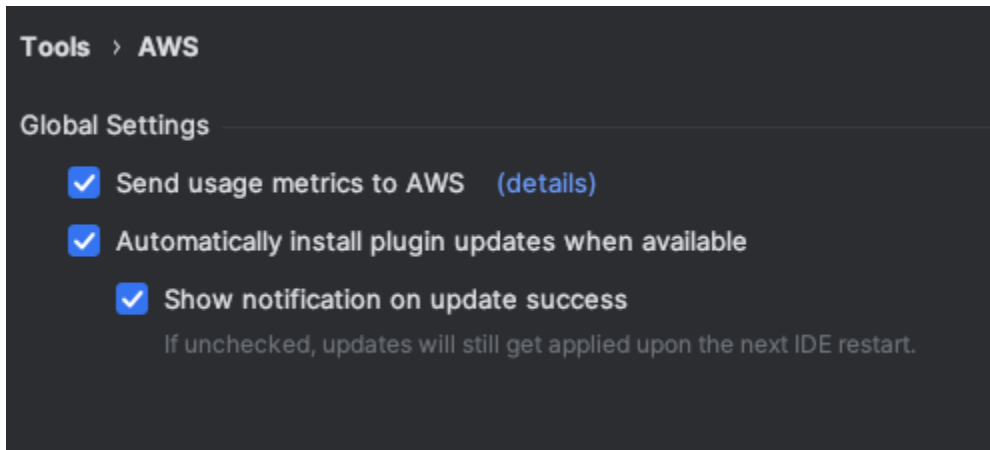
Esta es una decisión que cada desarrollador debe tomar dentro de su propio IDE. Si utiliza Amazon Q como parte de una empresa, el administrador no podrá cambiar esta configuración por usted.

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. Deselecciona 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. Abre los ajustes en tu Eclipse IDE.
2. Selecciona Amazon Q en la barra de navegación izquierda.
3. Desmarca 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 herramientas Visual 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.

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 el nivel 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.

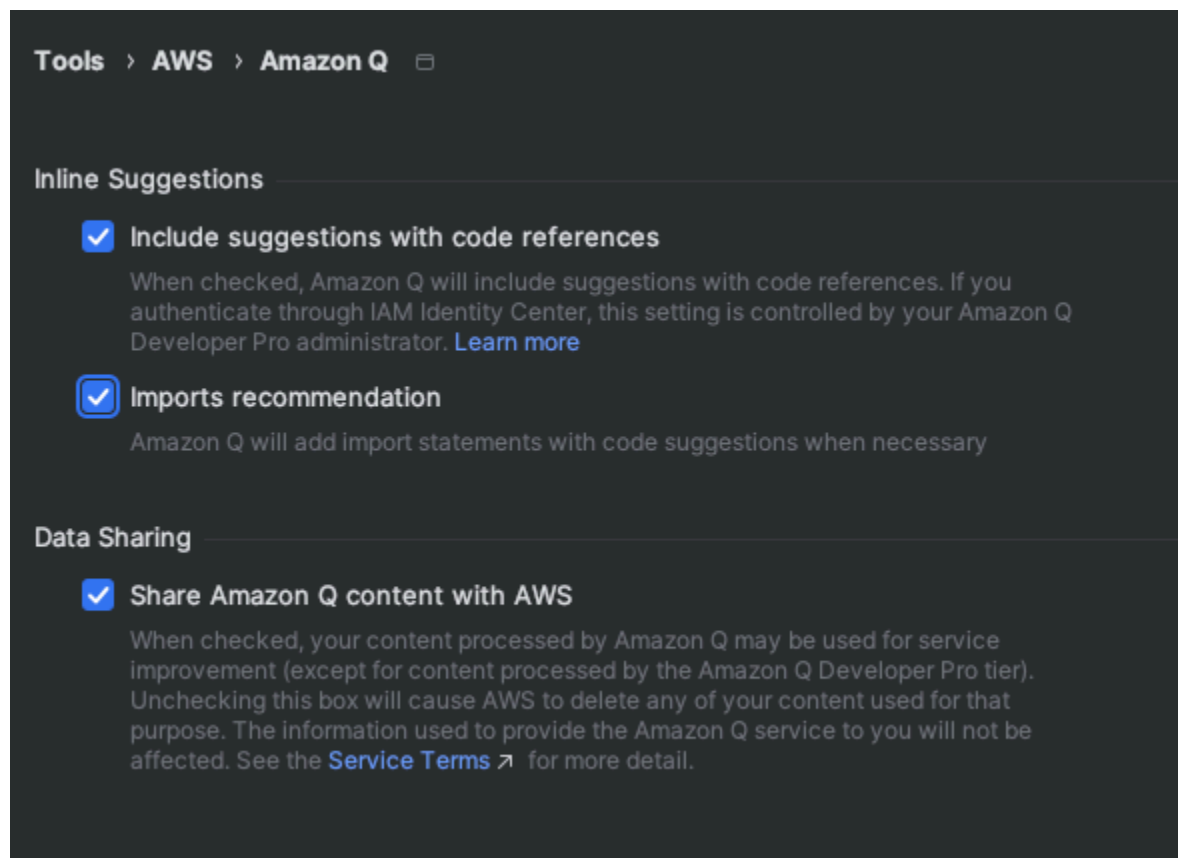
2. Si utiliza espacios de trabajo de VS Code, cambie a la subpestaña Espacio de trabajo. En VS Code, la configuración del espacio de trabajo invalida la configuración del usuario.
3. En la barra de búsqueda de Configuración, introduzca Amazon Q: Share Content.
4. Elimine la selección de la casilla.

JetBrains

En el nivel 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 el nivel Amazon Q Developer Pro, Amazon Q no recopila tu 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 última versión de su Eclipse IDE.
2. En su Eclipse IDE, abra Configuración.
3. En la barra de navegación izquierda, selecciona Amazon Q.
4. Desmarca la casilla situada junto a Compartir contenido de Amazon Q con AWS.
5. Elija Aplicar para guardar los cambios.

Visual Studio

En el nivel 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.

Acceda al menú de opciones de Amazon Q mediante una de estas dos maneras:

- Selecciona el icono del AWS kit de herramientas en el borde de la ventana y, a continuación, selecciona Opciones...
- 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.

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 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, obtiene:

- Mayor rendimiento y resiliencia durante los períodos de alta demanda
- Rendimiento mejorado
- 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 funciones e integraciones de Amazon Q Developer pueden realizar inferencias en regiones distintas a las de donde se creó su perfil de desarrollador Q. Para obtener más información, consulte [Regiones compatibles para la inferencia entre regiones de desarrolladores de Amazon Q](#).

Si bien la inferencia entre regiones no cambia el lugar donde se almacenan los datos, es posible que sus solicitudes y los resultados de salida se trasladen fuera de la región en la que residen 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 al lugar donde se almacenan los datos. Para obtener información sobre dónde se almacenan los datos cuando utiliza Amazon Q Developer, consulte [Protección de datos en Amazon Q Developer](#).

Regiones compatibles para la inferencia entre regiones de desarrolladores de Amazon Q

En la siguiente tabla, se describen las regiones a las que se pueden dirigir sus solicitudes en función de la zona geográfica en la que se originaron.

Geografía de desarrolladores de Amazon Q compatibles	Regiones de 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)

Geografía de desarrolladores de Amazon Q compatibles	Regiones de inferencia
Asia-Pacífico*	Europa (Irlanda) (eu-west-1)
	UE (París) (eu-west-3)
	Europa (Estocolmo) (eu-north-1)
	Asia Pacífico (Bombay) (ap-south-1)
	Asia-Pacífico (Seúl) (ap-northeast-2)
	Asia-Pacífico (Singapur) (ap-southeast-1)
	Asia-Pacífico (Sídney) (ap-southeast-2)
	Asia-Pacífico (Tokio) (ap-northeast-1)

* La inferencia entre regiones en las regiones de Asia Pacífico solo se admite 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 realices a un desarrollador de Amazon Q 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 su solicitud requiere que recupere información de una región diferente 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 quieres deshabilitar las llamadas entre regiones realizadas por un desarrollador de Amazon Q, puedes crear una política que impida que Amazon Q realice llamadas a la API en tu nombre. De

este modo, no tendrá acceso a las funciones que requieren que Amazon Q realice llamadas a la API en su nombre, incluso si Amazon Q realiza llamadas dentro de su región actual. Para obtener 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 un 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 un Servicio de AWS que puede utilizar sin coste adicional.

Temas

- [Público](#)
- [Autenticación con identidades](#)
- [Administración de acceso mediante políticas](#)
- [Cómo funciona Amazon Q Developer con IAM](#)
- [Administración del acceso a Amazon Q Developer con políticas de IAM](#)
- [Gestione el acceso a Amazon Q Developer para la integración con terceros](#)
- [Referencia de permisos de Amazon Q Developer](#)
- [AWS políticas gestionadas para Amazon Q Developer](#)
- [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Q Developer y suscripciones de usuarios](#)

Público

La forma en que lo utilices IAM 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 ayudarle 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 AWS Management Console o en el de AWS acceso. Para obtener más información sobre cómo iniciar sesión AWS, consulte [Cómo iniciar sesión Cuenta de AWS en su](#) Guía del AWS Sign-In usuario.

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 AWS](#) en 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, consulta [¿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 IAM](#) es 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 tu 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 AWS Management Console [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 entre 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, consulta [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 de acceso mediante políticas

El acceso se controla AWS creando políticas y adjuntándolas a AWS identidades o recursos. Una política es un objeto AWS que, cuando se asocia a una identidad o un recurso, define sus permisos. AWS evalúa estas políticas cuando un director (usuario, usuario raíz o sesión de rol) realiza una solicitud. Los permisos en las políticas determinan si la solicitud se permite o se deniega. La mayoría de las políticas se almacenan AWS como 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 sus propias contraseñas. 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 AWS Management Console AWS CLI, la o la AWS API.

Políticas basadas en identidad

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 insertadas se integran directamente en un único usuario, grupo o rol. Las políticas gestionadas son políticas independientes que puedes adjuntar a varios usuarios, grupos y funciones de tu 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 anulará el permiso. 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). AWS Organizations es un servicio para agrupar y administrar de forma centralizada varios de los Cuentas de AWS que son propiedad de su empresa. Si habilitas todas las funciones de una organización, puedes 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 identidad, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Con las políticas basadas en identidades de IAM, puede especificar las acciones y los recursos permitidos o denegados, así como las condiciones en las que se permiten o deniegan las acciones. No es posible especificar la entidad principal en una política basada en identidad porque se aplica al usuario o rol al que está asociada. Para obtener más información sobre los elementos que puede utilizar en una política JSON, consulte [Referencia de los elementos de las políticas 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 en función de 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. Añadir a una política en función de recursos una entidad principal entre cuentas es solo una parte del establecimiento de una relación de confianza. Cuando el principal y el recurso son diferentes Cuentas de AWS, el administrador de IAM de la cuenta de confianza también debe conceder a la entidad principal (usuario o rol) permiso para acceder al recurso. Para conceder el permiso, adjunte la entidad a una política basada en identidad. Sin embargo, si la política basada en recursos concede acceso a una entidad principal de la misma cuenta, no es necesaria una política basada en identidad adicional. Para obtener más información, consulte [Cross account resource access in 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. Las acciones políticas suelen tener el mismo nombre que la operación de AWS API asociada. Hay algunas excepciones, como acciones de solo permiso que no tienen una operación de API coincidente. También hay algunas operaciones que requieren varias acciones en una política. Estas acciones adicionales se denominan acciones dependientes.

Incluya acciones en una política para conceder permisos y así llevar a cabo la operación asociada.

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 puedes 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. Las instrucciones deben contener un elemento `Resource` o `NotResource`. Como práctica recomendada, especifique un recurso utilizando el [Nombre de recurso de Amazon \(ARN\)](#). Puedes hacerlo para acciones que admitan un tipo de recurso específico, conocido como permisos de nivel de recurso.

Para las acciones que no admiten permisos de nivel de recurso, como las operaciones de descripción, utiliza 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 puedes realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Condition` (o bloque de `Condition`) permite especificar condiciones en las que entra en vigor una instrucción. El elemento `Condition` es opcional. Puedes crear expresiones condicionales que utilizan [operadores de condición](#), tales como igual o menor que, para que la condición de la política coincida con los valores de la solicitud.

Si especifica varios elementos de `Condition` en una instrucción o varias claves en un único elemento de `Condition`, AWS las evalúa mediante una operación AND lógica. Si especifica varios valores para una única clave de condición, AWS evalúa la condición mediante una OR operación lógica. Se deben cumplir todas las condiciones antes de que se concedan los permisos de la instrucción.

También puedes utilizar variables de marcador de posición al especificar condiciones. Por ejemplo, puedes conceder un permiso de usuario de IAM para acceder a un recurso solo si está etiquetado con su nombre de usuario de IAM. Para más información, consulta [Elementos de la política de IAM: variables y etiquetas](#) en la Guía del usuario de IAM.

AWS admite claves de condición globales y claves de condición específicas del servicio. Para ver todas las claves de condición AWS globales, consulte las claves de [contexto de condición AWS globales en la Guía](#) del 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. En AWS, estos atributos se denominan etiquetas. Puede adjuntar

etiquetas a las entidades de IAM (usuarios o roles) y a muchos AWS recursos. El etiquetado de entidades y recursos es el primer paso de ABAC. A continuación, designa las políticas de ABAC para permitir operaciones cuando la etiqueta de la entidad principal coincida con la etiqueta del recurso al que se intenta acceder.

ABAC es útil en entornos que crecen con rapidez y ayuda en situaciones en las que la administración de las políticas resulta engorrosa.

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

Algunos Servicios de AWS no funcionan cuando inicias sesión con credenciales temporales. Para obtener información adicional, incluidas las que Servicios de AWS funcionan con credenciales temporales, consulta [Cómo Servicios de AWS funcionan con IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Utiliza credenciales temporales si inicia sesión en ellas AWS Management Console mediante cualquier método excepto un nombre de usuario y una contraseña. Por ejemplo, cuando accedes AWS mediante el enlace de inicio de sesión único (SSO) de tu empresa, ese proceso crea automáticamente credenciales temporales. También crea credenciales temporales de forma automática cuando inicia sesión en la consola como usuario y luego cambia de rol. Para obtener más información sobre el cambio de roles, consulte [Cambio de un usuario a un rol de IAM \(consola\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Puedes crear credenciales temporales manualmente mediante la AWS CLI API o. AWS A continuación, puede utilizar esas credenciales temporales para acceder AWS. 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](#).

Permisos de entidades principales entre servicios para Amazon Q

Admite sesiones de acceso directo (FAS): sí

Cuando utilizas un usuario o un rol de IAM para realizar acciones en AWS, se te considera director. Cuando utiliza algunos servicios, es posible que realice una acción que desencadene otra acción en un servicio diferente. FAS utiliza los permisos del principal que llama y los que solicita Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. Servicio de AWS Las solicitudes de FAS solo se realizan cuando un servicio recibe una solicitud que requiere interacciones con otros Servicios de AWS recursos para completarse. En este caso, debe tener permisos para realizar ambas acciones. Para obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte [Reenviar sesiones de acceso](#).

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 [Creación de 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

Admite roles vinculados a servicios: 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 AWS Management Console 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](#)
- [Asignar permisos](#)

- [Gestione el acceso con políticas de control de servicios \(SCPs\)](#)
- [Ejemplos de políticas basadas en identidad para Amazon Q Developer](#)

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, consulta 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, consulta [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 AWS CloudFormation. Para obtener más información, consulta [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 añada 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.

Ejemplo SCP: 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 de 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](#).

```
{
  "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" ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Ejemplo SCP: 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.

```
{
  "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](#).

Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q

El siguiente ejemplo de política concede permisos a un usuario para realizar acciones en la consola 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 se deben completar en la consola de Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola 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](#).

```
{
  "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"
    ]
}
]
```

Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer

El siguiente ejemplo de política concede permisos a un usuario para acceder a la consola 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 Amazon Q (en lugar de la consola Amazon Q Developer). Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola 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, consulte [Requisitos previos](#) para las personalizaciones.
- Para conocer los permisos necesarios para los complementos, consulte. [Permita que los administradores configuren los complementos](#)

Necesitará una de estas dos políticas para usar la consola 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": [
        "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 Amazon Q Developer, el administrador de Amazon Q Developer necesitará acceso a la consola Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

Note

En la siguiente política, el servicio de IAM informará de los errores en los permisos `codeconnections:ListOwners` y `codeconnections:ListRepositories` permisos. 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, *account number* sustitúyalo por tu número de AWS cuenta.

```

{
  "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:ListConnections",
            "codeconnections:ListOwners",
            "codeconnections:ListRepositories",
            "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": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}

```

Permita que los administradores configuren los complementos

El siguiente ejemplo de política otorga a los administradores permisos para ver y configurar complementos de terceros en la consola de Amazon Q Developer.

Note

Para acceder a la consola de Amazon Q Developer, los administradores también necesitan los permisos definidos en [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

```
{
```

```

"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"
        ]
      }
    }
  }
]
}

```

Permita que los administradores configuren los complementos desde un proveedor

El siguiente ejemplo de política otorga a un administrador permiso 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 Recurso:

- ***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, oWiz. El campo del proveedor del complemento distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Note

Para acceder a la consola de Amazon Q Developer, los administradores también necesitan los permisos definidos en [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow permissions to create a plugin from one provider",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreatePlugin",
        "q:GetPlugin",
        "q>DeletePlugin"
      ],
      "Resource": "arn:aws:qdeveloper:AWS-region:AWS-account-ID:plugin/plugin-provider/*"
    }
  ]
}
```

Permita la migración de más de una red o más de una subred

```
{
  "Version": "2012-10-17",
```

```

"Statement": [{
  "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2ResourceSgTag",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:CreateSecurityGroup"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:ec2:region:account-id:vpc/*"
  ],
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
    }
  }
},
{
  "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2RequestSgTag",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:CreateSecurityGroup"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group-rule/*"
  ],
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
    }
  }
},
{
  "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2SecurityGroupTags",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:CreateTags"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group-rule/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id:network-interface/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id:network-insights-path/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id: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:region:account-id:subnet/*"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerENISG",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:CreateNetworkInterface"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:ec2:region:account-id: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 AWS Management Console 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 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.

```
{
  "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"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

Permitir que Amazon Q acceda a las claves gestionadas por el cliente

El siguiente ejemplo de política concede a los usuarios permisos para acceder a funciones cifradas con una clave gestionada por el cliente al permitir que Amazon Q acceda a la clave. Esta política es necesaria para utilizar Amazon Q si un administrador ha configurado una clave de cifrado gestionada por el cliente.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "QKMSDecryptGenerateDataKeyPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
        "kms:ReEncryptFrom",
        "kms:ReEncryptTo"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:kms:{{region}}:{{account_id}}:key/[key_id]"
      ],
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "kms:ViaService": [
            "q.{{region}}.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.

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "AllowAmazonQConversationAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "q:StartConversation",
      "q:SendMessage",
      "q:GetConversation",
      "q:ListConversations",
      "q:UpdateConversation",
      "q>DeleteConversation"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

Permiso a los usuarios para utilizar la CLI de Amazon Q 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](#).

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codewhisperer:GenerateRecommendations",
        "codewhisperer:ListCustomizations"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
```

```

    "Action": [
      "q:StartConversation",
      "q:SendMessage"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

Permita a los usuarios 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.

```

{
  "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.

```

{
  "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.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQConsoleToCode",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "q:GenerateCodeFromCommands",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Permita que los usuarios conversen sobre recursos con Amazon Q

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para conversar con Amazon Q sobre los recursos y 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 tiene permisos su identidad de IAM.

```

{
  "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.

```

{
  "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": "*"
  }
]
}
```

Permita que Amazon Q acceda a los datos de costes y proporcione recomendaciones de optimización de costes

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para conversar con Amazon Q sobre sus costos y permite a Amazon Q acceder a sus datos de costos y proporcionar análisis de costos y recomendaciones de optimización. Esta política incluye los permisos pertinentes en AWS Cost Explorer Centro de optimización de costes de AWS, y AWS Compute Optimizer.

```
{
  "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": "AllowCostAnalysis",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ce:GetCostAndUsage",
        "ce:GetCostForecast",
        "ce:GetTags",
        "ce:GetCostCategories",
        "ce:GetDimensionValues"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ],
}
```



```
{
  "Sid": "AllowCostOptimization",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "cost-optimization-hub:GetRecommendation",
    "cost-optimization-hub:ListRecommendations",
    "cost-optimization-hub:ListRecommendationSummaries",
    "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
    "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
    "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
    "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
    "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
    "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
    "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
    "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
    "ce:GetReservationPurchaseRecommendation",
    "ce:GetSavingsPlansPurchaseRecommendation"
  ],
  "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 tu nombre que tu identidad de IAM tenga permiso para realizar, excepto EC2 las acciones de Amazon. Esta política utiliza la [clave de condición aws:CalledVia global](#) para especificar que EC2 las acciones de Amazon solo se deniegan cuando Amazon Q las llama.

```
{
  "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 en tu nombre cualquier acción que tu identidad de IAM tenga permiso para realizar, con la excepción de EC2 las acciones de Amazon. Esta política concede permiso a tu identidad de IAM para realizar cualquier EC2 acción de Amazon, pero solo permite que Amazon Q la `ec2:describeInstances` lleve a cabo. Esta política utiliza la [clave de condición `aws:CalledVia` global](#) para especificar que Amazon Q solo puede realizar llamadas `ec2:describeInstances` y no ninguna otra EC2 acción de Amazon.

```

{
  "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 puedes hacer llamadas, consulta [aws:RequestedRegion](#) en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.

```

{
  "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.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Permite a los usuarios chatear con complementos de un proveedor

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para chatear con cualquier complemento de un proveedor determinado 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 conservará el acceso al complemento recién configurado. Para usar esta política, sustituya lo siguiente en el ARN del Resource campo:

- *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, oWiz. El campo del proveedor del plugin distingue entre mayúsculas y minúsculas.

```
{
  "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:AWS-region:AWS-account-ID:plugin/plugin-provider/*"
    }
  ]
}
```

Permite a los usuarios chatear con un complemento específico

El siguiente ejemplo de política otorga permiso para chatear con un complemento específico, 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 menos que el ARN del complemento se actualice en esta política. Para usar esta política, sustituya lo siguiente en el ARN del Resource campo:

- ***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, oWiz. El campo del proveedor del plugin distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- ***plugin-ARN***— El ARN del plugin al que quieres permitir el acceso.

```
{
  "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:AWS-region:AWS-account-ID:plugin/plugin-provider/plugin-ARN"
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

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.

```
{  
  "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 gestionadas 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:ListGroupsWithUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
},
{
    "Sid": "NavigateInConsole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Gestione el acceso a Amazon Q Developer para la integración con 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.

Permita que los administradores usen claves administradas por el cliente para actualizar las políticas de roles

El siguiente ejemplo de política de claves otorga 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 `kms:ViaService` condición limita el uso de una clave de KMS a las solicitudes de servicios de AWS específicos. Además, se usa para denegar el permiso para usar una clave de KMS cuando la solicitud proviene de servicios específicos. Con la clave de condición, puede limitar quién puede usar 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 KMS, dispone de un conjunto opcional de pares clave-valor que se pueden incluir en las operaciones criptográficas con claves 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 [el contexto de cifrado](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Sid0",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::{{awsAccountId}}:role/{{rolename}}"
      },
      "Action": [
        "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
        "kms:ReEncryptFrom",
        "kms:ReEncryptTo",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": "q.{{region}}.amazonaws.com",
          "kms:EncryptionContext:aws-crypto-ec:aws:qdeveloper:accountId":
            "{{accountId}}"
        }
      }
    }
  ]
}
```

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](#)
- [Permisos de suscripciones de usuarios de Amazon Q](#)
- [Otros desarrolladores de Amazon Q APIs](#)

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. APIs No 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. 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 acceden 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 con 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 de 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 [AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper](#) de 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 `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` vinculado al servicio que se crea al crear las suscripciones a Amazon Q.

No puedes asociarte `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` 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.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Referencia [AWSServiceRoleForUserSubscriptions](#) de políticas administradas de AWS.

GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolítica

Esta política otorga permiso para conectarse con Amazon Q y utilizar las funciones de la integración 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 Duo permisos de uso: permite realizar operaciones básicas, como enviar eventos y mensajes, crear y actualizar concesiones de autenticación, generar recomendaciones de código, enumerar complementos y verificar las conexiones de las OAuth aplicaciones.
- GitLab Duo permisos de administración: permite crear y eliminar conexiones de OAuth aplicaciones, lo que proporciona control sobre la configuración de la integración.
- GitLab Duo permisos de complementos: otorga permisos específicos para crear, eliminar y recuperar complementos relacionados con la GitLab Duo integración 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, suscríbese a la fuente RSS en la página [Document history for Amazon Q Developer User Guide](#).

Cambio	Descripción	Fecha
AmazonQDeveloperAccess -	Se han agregado permisos adicionales para administrar el historial de conversaciones en el chat de Amazon Q.	14 de mayo de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
Política actualizada		
AmazonQFuIIAccess : política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para administrar el historial de conversaciones en el chat de Amazon Q.	14 de mayo de 2025
AmazonQFuIIAccess : política actualizada	Se ha añadido un permiso adicional para actualizar los controles de habilitación de funciones de los complementos de integración de terceros.	2 de mayo de 2025
AmazonQFuIIAccess : política actualizada	Se han agregado permisos adicionales para permitir el acceso y permitir las interacciones con Amazon Q Developer para complementos de terceros.	30 de abril de 2025
GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy : política actualizada	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
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 descubrir el estado de verificación del correo electrónico de los usuarios finales.	17 de febrero de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
AmazonQDeveloperAccess : política actualizada	Se han añadido permisos adicionales para permitir el uso de los complementos para desarrolladores de Amazon Q.	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 gestionar 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
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

Cambio	Descripción	Fecha
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 `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper` vinculado al servicio confía en los siguientes servicios para asumir el rol:

- `q.amazonaws.com`

La política de permisos de roles denominada `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper` 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 AWS Management Console, 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 `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper` 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
Asia-Pacífico (Bombay)	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

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en Amazon Q Developer
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 las suscripciones de los usuarios a los recursos del Centro de Identidad de IAM 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 [AWSServiceRoleForUserSubscriptions](#) permite 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 AWS Management Console, 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 `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` 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
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2	Sí
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1	Sí
Asia-Pacífico (Bombay)	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

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en User Subscriptions
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. AWS proporciona los siguientes recursos para ayudar con el cumplimiento:

- [Cumplimiento de seguridad y gobernanza](#): en estas guías se explican las consideraciones de arquitectura y se proporcionan pasos para implementar las características de seguridad y cumplimiento.
- [Referencia de servicios válidos de HIPAA](#): muestra una lista con los servicios válidos de HIPAA. No todos Servicios de AWS cumplen con los requisitos de la HIPAA.
- [AWS Recursos de](#) de cumplimiento: esta colección de libros de trabajo y guías puede aplicarse a su industria y ubicación.

- [AWS Guías de cumplimiento para clientes](#): comprenda el modelo de responsabilidad compartida desde el punto de vista del cumplimiento. Las guías resumen las mejores prácticas para garantizar la seguridad Servicios de AWS y orientan los controles de seguridad en varios marcos (incluidos el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), el Consejo de Normas de Seguridad del Sector de Tarjetas de Pago (PCI) y la Organización Internacional de Normalización (ISO)).
- [Evaluación de los recursos con reglas](#) en la guía para AWS Config desarrolladores: el AWS Config servicio evalúa en qué medida las configuraciones de los recursos cumplen con las prácticas internas, las directrices del sector y las normas.
- [AWS Security Hub](#)— Esto Servicio de AWS proporciona una visión completa del estado de su seguridad interior AWS. Security Hub utiliza controles de seguridad para evaluar sus recursos de AWS y comprobar su cumplimiento con los estándares y las prácticas recomendadas del sector de la seguridad. Para obtener una lista de los servicios y controles compatibles, consulte la [Referencia de controles de Security Hub](#).
- [Amazon GuardDuty](#): Servicio de AWS detecta posibles amenazas para sus cargas de trabajo Cuentas de AWS, contenedores y datos mediante la supervisión de su entorno para detectar actividades sospechosas y maliciosas. GuardDuty puede ayudarlo a cumplir con varios requisitos de conformidad, como el PCI DSS, al cumplir con los requisitos de detección de intrusiones exigidos por ciertos marcos de cumplimiento.
- [AWS Audit Manager](#)— Esto le Servicio de AWS ayuda a auditar continuamente su AWS uso para simplificar la gestión del riesgo y el cumplimiento de las normativas y los estándares del sector.

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.

Además, las solicitudes deben estar firmadas mediante un ID de clave de acceso y una clave de acceso secreta que esté asociada a una entidad principal de IAM. También puedes utilizar [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) para generar credenciales de seguridad temporales para firmar solicitudes.

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.

¿Qué es lo general URLs para permitir la lista

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 del centro de identidad de IAM compatibles con 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 desarrollador de Amazon Q, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#) y [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).

URL	Finalidad
<i>idc-directory-id-or-alias</i> .awsapps.com	Autenticación
oidc. <i>sso-region</i> .amazonaws.com	Autenticación
*.sso. <i>sso-region</i> .amazonaws.com	Autenticación
*.sso-portal. <i>sso-region</i> .amazonaws.com	Autenticación
*.aws.dev	Autenticación
*.awsstatic.com	Autenticación
*.console.aws.a2z.com	Autenticación
*.sso.amazonaws.com	Autenticación
https://codewhisperer.us-east-1.amazonaws.com	Características de Amazon Q Developer
https://q. <i>profile-region</i> .amazonaws.com	Características de Amazon Q Developer
https://idtoolkits-hostedfiles.amazonaws.com/*	Amazon Q Developer en el IDE, configuración

URL	Finalidad
<code>https://idetoolkits.amazonwebervices.com/*</code>	Desarrollador de Amazon Q en el IDE, puntos finales
<code>https://aws-toolkit-language-servers.amazonaws.com/*</code>	Amazon Q Developer en el IDE, procesamiento del lenguaje
<code>https://aws-language-servers.us-east-1.amazonaws.com/*</code>	Amazon Q Developer en el IDE, procesamiento del lenguaje
<code>https://client-telemetry.us-east-1.amazonaws.com</code>	Desarrollador de Amazon Q en el IDE, telemetría
<code>cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com</code>	Desarrollador de Amazon Q 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 enumeran la URL y el ARN de cada uno de los buckets de Amazon S3 a los que Amazon Q necesita acceder, así como las funciones que utilizan cada bucket. Puede usar la URL del bucket o el ARN 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 desarrollador de Amazon Q, consulte [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#).

Note

No necesitas incluir en la lista ninguno de los siguientes grupos si tu base de usuarios utiliza JetBrains la versión 3.74 o posterior del complemento Amazon Q. Si los usuarios utilizan una

versión anterior del JetBrains complemento u otro IDE, igual tendrás que incluir los buckets en la lista de permisos.

URL y ARN del bucket de Amazon S3	Finalidad
Este de EE. UU. (Virginia del Norte): • <code>https://amazonq-code-scan-us-east-1-29121b44f7b.s3.amazonaws.com/</code> • <code>arn:aws:s3:::amazonq-code-scan-us-east-1-29121b44f7b</code> Europa (Fráncfort): • <code>https://amazonq-code-scan-eu-central-1-9374e402cc5.s3.amazonaws.com/</code> • <code>arn:aws:s3:::amazonq-code-scan-eu-central-1-9374e402cc5</code>	Un bucket de Amazon S3 que se utiliza para cargar artefactos para las revisiones del código Q de Amazon
Este de EE. UU. (Virginia del Norte): • <code>https://amazonq-code-transformation-us-east-1-c6160f047e0.s3.amazonaws.com/</code> • <code>arn:aws:s3:::amazonq-code-transformation-us-east-1-c6160f047e0</code> Europa (Fráncfort): • <code>https://amazonq-code-transformation-eu-central-1-a0a89cc2b94.s3.amazonaws.com/</code>	Un bucket de Amazon S3 utilizado para cargar artefactos para el Amazon Q Developer Agent for code transformation

URL y ARN del bucket de Amazon S3	Finalidad
arn:aws:s3:::amazonq-code-transformation-eu-central-1-a0a89cc2b94	
Este de EE. UU. (Virginia del Norte): - https://amazonq-feature-development-us-east-1-a5b980054c6.s3.amazonaws.com/ - arn:aws:s3:::amazonq-feature-development-us-east-1-a5b980054c6	Un bucket de Amazon S3 utilizado para cargar artefactos para el Amazon Q Developer Agent for software development
Europa (Fráncfort):  Note La URL y el ARN no están disponibles para la región Europa (Fráncfort). Como solución alternativa, pida a los usuarios que utilicen la función de chat con agentes para satisfacer sus necesidades de desarrollo de software.	

URL y ARN del bucket de Amazon S3	Finalidad
EE. UU. Este (Virginia del Norte): • <code>https://amazonq-test-generation-us-east-1-74b667808f2.s3.us-east-1.amazonaws.com/</code> • <code>arn:aws:s3:::amazonq-test-generation-us-east-1-74b667808f2</code> Europa (Fráncfort): • <code>https://amazonq-test-generation-eu-central-1-335c4259858.s3.us-east-1.amazonaws.com/</code> • <code>arn:aws:s3:::amazonq-test-generation-eu-central-1-335c4259858</code>	Un bucket de Amazon S3 utilizado para cargar artefactos para el Amazon Q Developer Agent para la generación de pruebas unitarias

Puntos finales de interfaz y desarrollador de Amazon Q (AWS PrivateLink)

Note

Amazon Q Developer admite puntos de enlace de interfaz para las funciones disponibles [en su IDE](#). Los puntos de enlace de VPC no admiten chatear con Amazon Q en [AWS aplicaciones y sitios web](#). Tampoco lo es 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 [Interface VPC Endpoints \(AWS PrivateLink\)](#) 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 enlace de VPC para Amazon Q con 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 compatibles con la consola Q Developer y el perfil 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 EC2 instancia de Amazon

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 EC2 instancia de Amazon, y se configura 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 EC2 instancia de Amazon en la subred que desee dentro de su 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. Conéctate a la EC2 instancia de Amazon.
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 CloudTrail captura 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 de Amazon Q Developer 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 funciones para ayudarle a realizar un seguimiento y registrar la actividad de los usuarios en 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 [Ver la actividad de los usuarios de Amazon Q Developer en el panel](#).
- Los informes de actividad de los usuarios muestran lo que hacen los usuarios individuales en Amazon Q. Para obtener más información, consulte [Visualización de la actividad de usuarios específicos en Amazon Q Developer](#).
- Los registros de solicitudes le proporcionan un registro de todas las solicitudes que los usuarios introducen en el chat de Amazon Q en su entorno de desarrollo integrado (IDE). Para obtener más información, consulte [Registro de las solicitudes de los usuarios en Amazon Q Developer](#).

Registro de llamadas a la API de Amazon Q Developer 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 activado 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.

En el siguiente ejemplo, se muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra la `SendMessage` acción.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
```



```

    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AR0AXD12ABCDEF3G4HI5J:aws-user",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/PowerUser/aws-user",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "ASIAAB12CDEFG34HIJK",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AR0AXD12ABCDEF3G4HI5J",
        "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": "AIDA60N6E4XEGIEEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Mary",
        "accountId": "555555555555",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDA60N6E4XEGIEEXAMPLE",
                "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"
}

```

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que muestra a Amazon Q convocando la `s3:ListBuckets` acción en tu nombre.

```

{
  "eventVersion": "1.09",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AIDA60N6E4XEGIEEXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Paulo",
    "accountId": "555555555555",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AIDA60N6E4XEGIEEXAMPLE",
        "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 generadas por 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 del desarrollador de Amazon Q.
ProgrammingLanguage	CodeWhispererCharacterCount	El número de caracteres generados por el desarrollador de Amazon Q.

Para agregar las invocaciones, utilice la estadística Sum.

Para agregar DailyActiveUserTrend, use la estadística de suma y use «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 usuarios específicos en 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."
}

```

Tenga en cuenta 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`: un booleano que indica si el problema con el código incluye una sugerencia de corrección.

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 tu [personalización](#) en [Amazon CloudWatch Logs](#).

Puedes 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.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowLogDeliveryActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:PutDeliverySource",
```

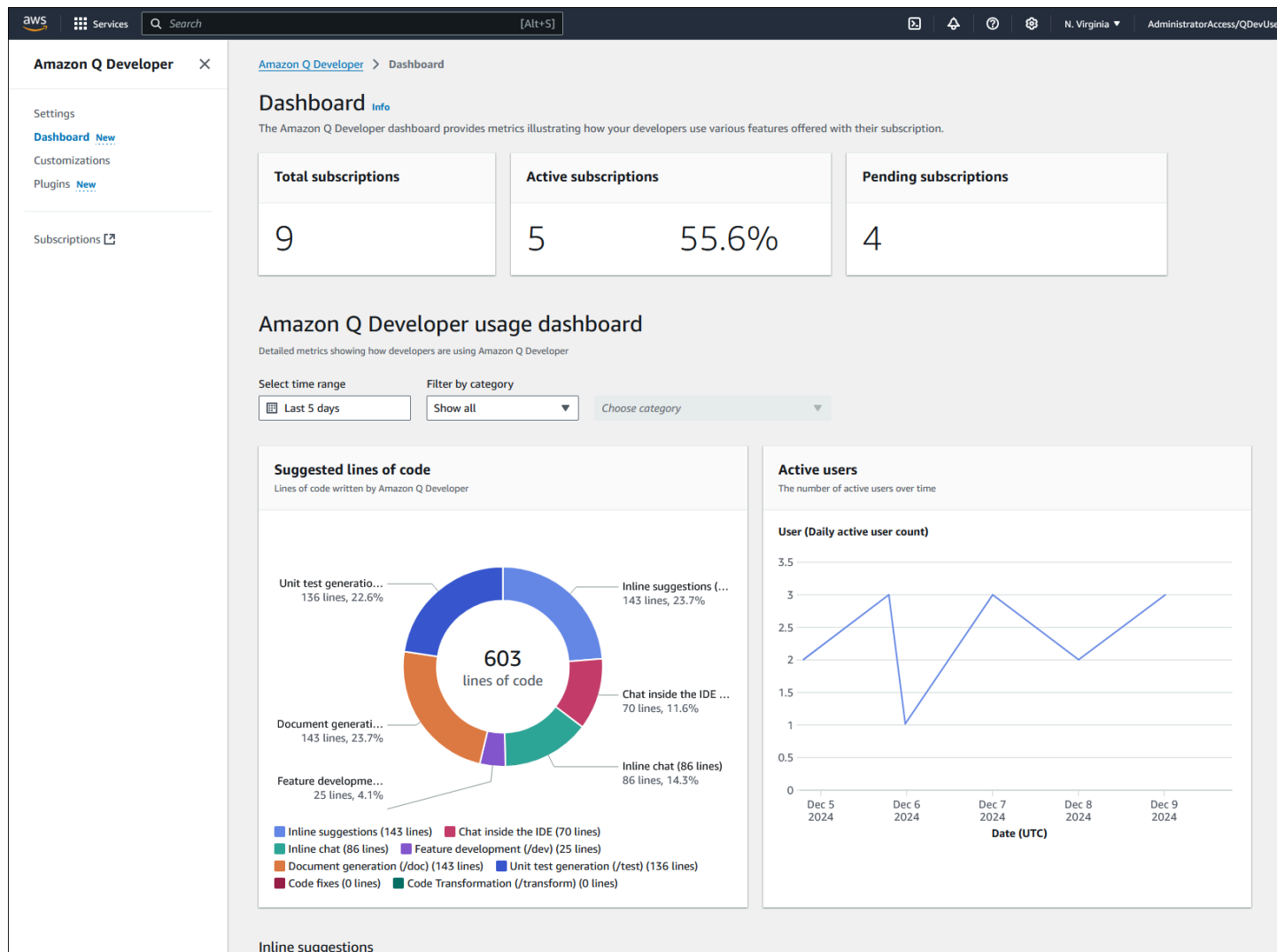
```

        "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:account number:log-group:*",
        "arn:aws:firehose:us-east-1:account number:deliverystream/*",
        "arn:aws:s3:::*"
    ]
}
]
}
}

```

Ver la actividad de los usuarios de Amazon Q Developer en el panel

Disponible solo para los administradores de Amazon Q Developer, el panel de Amazon Q Developer resume datos útiles sobre cómo los suscriptores del nivel Pro utilizan el servicio.



Amazon Q genera y muestra nuevas métricas cada hora en su mayor parte. La única sección que no se actualiza cada hora es el widget de usuarios activos, que se actualiza a diario según la hora universal coordinada (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
- cuentas de miembro, si has 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 Usuarios activos solo muestra información de la cuenta en la que has iniciado sesión actualmente.

Para ver y filtrar el panel

1. Inicie sesión en AWS Management Console.
2. Cambie a la consola 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 de control no está disponible en el panel de navegación, consulte [Solución de problemas con el panel](#).
- Si quieres enviar las estadísticas de los usuarios a un informe diario con un desglose por usuario del uso que hacen los desarrolladores de Amazon Q, consulta [Visualización de la actividad de usuarios específicos en Amazon Q Developer](#).
- Para obtener información sobre métricas específicas, consulta [Descripciones de las métricas de uso del panel de Amazon Q Developer](#) o selecciona el enlace de ayuda  en la parte superior derecha de la página del panel de control.

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 [Ver la actividad de los usuarios de Amazon Q Developer en el panel](#).

Nombre de métrica	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 habilitado 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 su entorno de desarrollo integrado (IDE). Se le cobrará por estas suscripciones. Para obtener más información sobre las suscripciones activas, consulte Estados de suscripción a Amazon Q Developer.
Suscripciones pendientes	Muestra el total de suscripciones pendientes en la AWS cuenta corriente, así como las suscripciones en 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. Las suscripciones pendientes son las que pertenecen a usuarios que aún no han empezado a utilizar Amazon Q en su IDE. No se le cobrará por estas suscripciones. Para obtener más información sobre las suscripciones

Nombre de métrica	Descripción
	ones pendientes, consulte Estados de suscripción a 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 (/dev/doc/test ,,, 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 función de sugerencias integradas . 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 rechazaron activamente; no incluye las que se descartaron porque el usuario siguió escribiendo o comenzó a realizar otras operaciones en su IDE.
Chat en línea	Muestra el número total de sugerencias y el número de sugerencias aceptadas para la función de chat en línea . 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	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 (/dev): tasa de aceptación	Muestra la tasa de aceptación de la función de desarrollo de funciones (/dev) . La tasa de aceptación se calcula tomando el número de líneas de código aceptadas por los usuarios y dividiéndolo por el total de líneas de código sugeridas por Amazon Q.
Generación de documentos (/doc)	Muestra el número total de archivos de documentación (como READMEs los archivos auxiliares) creados y actualizados mediante la función de generación de documentos (/doc) . Las tasas de aceptación equivalen al número de actualizaciones de archivos o creaciones aceptadas por los usuarios, dividido por el número total de creaciones o actualizaciones de archivos sugeridas por Amazon Q.
Generación de pruebas unitarias (/test)	Muestra el número total de pruebas unitarias generadas por la función de generación de pruebas unitarias (/test) 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	Descripción
Reseñas de código (/review)	Muestra el número total de revisiones de código e informes de hallazgos generados por la función de revisiones de código (/review) . Las revisiones totales de código (solo manual) y el informe de hallazgos (solo manual) se refieren a las revisiones de código y los informes de búsquedas que no se generan automáticamente .
Correcciones de código	Muestra el número total de correcciones de código generadas por Amazon Q. El índice 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 (/transform)	Muestra el número total de transformaciones de código realizadas por la función de transformación (/transform) y el número de líneas de código procesadas.

Desactivación del panel de Amazon Q Developer

Es posible que desees deshabilitar el panel de Amazon Q Developer si tienes dudas sobre la privacidad de los datos, los tiempos de carga de las páginas u otros posibles problemas. Si inhabilitas el panel, la página del panel (y cualquier enlace a ella) 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 \(panel de control\)](#).

Para deshabilitar el panel

1. Abre 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 configuras Amazon Q Developer con una instancia de cuenta de IAM Identity Center, inicia sesión con la cuenta asociada a esa instancia.
2. Selecciona Configuración y, en la sección de actividad de usuario de Amazon Q Developer, selecciona Editar.
 3. Inhabilita el panel de uso para desarrolladores de Amazon Q.

Solución de problemas del panel de Amazon Q Developer

Si la página del panel de control para desarrolladores de Amazon Q no está disponible, haga lo siguiente:

- Verifica tus 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 necesitas: `cloudwatch:GetMetricData` y `cloudwatch:ListMetrics`

Para obtener más información sobre los permisos, consulte [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

- Verifica tu configuración. En la consola de Amazon Q Developer, selecciona Configuración y asegúrate de que la opción del panel de uso de Amazon Q Developer esté habilitada.

Para obtener más información acerca del panel, consulte [Visualización de las métricas de uso \(panel de control\)](#).

Visualización de la actividad de usuarios específicos en 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 utilizan Amazon Q.

Amazon Q genera el informe todos los días a medianoche y lo guarda en un archivo CSV en la siguiente ruta:

```
s3://bucketName/prefix/AWSLogs/accountId/QDeveloperLogs/  
by_user_analytic/region/year/month/day/utc-  
hour/accountId_by_user_analytic_timestamp_randomString.csv
```

El archivo CSV se presenta de la siguiente manera:

- Cada fila muestra un usuario que interactuó con Amazon Q ese día.
- Cada columna muestra una métrica, tal y como se describe en [Métricas del informe de actividad del usuario](#). Las métricas se calculan en función de la telemetría del usuario recopilada a lo largo del día.

Si el archivo CSV supera 1 MB, Amazon Q divide los datos en varios archivos CSV del día.

Note

Al habilitar los informes de actividad de los usuarios, Amazon Q recopila la telemetría independientemente de cómo haya configurado el desarrollador la AWS configuración Habilitar Amazon Q para enviar datos de uso en su IDE. Esta configuración controla si la telemetría puede ser utilizada por la AWS empresa, no por su organización. Para obtener más información sobre esta configuración, consulte [Desactivación del envío de la telemetría del cliente](#).

Utilice las siguientes instrucciones para habilitar los informes de actividad de los usuarios.

Requisito previo

Cree un bucket de Amazon S3 para almacenar el archivo CSV del informe de actividad del usuario. 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 a Amazon Q Developer Pro. Para obtener más información sobre este perfil y las regiones en las que es compatible [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#), consulte y. [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#)
- Estar en la AWS cuenta en la que están suscritos los usuarios. Si los usuarios están suscritos en varias AWS cuentas, debes crear grupos en cada una de esas cuentas. No se admiten los depósitos entre cuentas.
- (Opcional pero recomendado) Debe ser diferente del depósito que podría estar utilizando para el registro [rápido](#).
- Incluye un prefijo, también conocido como subcarpeta, donde Amazon Q guardará el archivo CSV. El archivo CSV no se puede guardar en la raíz del depósito.
- Tenga una política de buckets como la que se indica a continuación. Sustituya *bucketName* *regionaccountId*, y *prefix* por su propia información.

```
{
  "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": "accountId"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:region:accountId:*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}
```

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.

Para habilitar los informes de actividad de los usuarios

1. Abra la consola de Amazon Q Developer.

Para utilizar la consola Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

2. Elija Configuración.
3. En los informes de actividad de los usuarios de Q Developer, selecciona Editar.
4. Selecciona Recopilar métricas granulares por usuario.
5. En la ubicación de S3, introduzca el URI de Amazon S3 que utilizará para almacenar los informes CSV. Ejemplo: `s3://amzn-s3-demo-bucket/user-activity-reports/`

Métricas del informe de actividad del usuario

En la siguiente tabla se describen las métricas que se incluyen en los informes de actividad de los usuarios generados por Amazon Q Developer.

Para obtener más información sobre estos informes, consulte [Visualización de la actividad de usuarios específicos en Amazon Q Developer](#).

Nombre de métrica	Descripción
Chat_ Lines AI Code	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye el código que se generó a través del chat de Amazon Q (no del chat en línea) y que se insertó en el IDE.
Chat_ Messages Interacted	Número de mensajes de chat en los que el usuario ha interactuado positivamente 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 en línea) .
Chat_ Messages Sent	Número de mensajes enviados a y desde Amazon Q. Esta métrica incluye las preguntas de los usuarios y las respuestas de Amazon Q en el chat de Amazon Q (no en el chat en línea) .
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 el comando /review .
CodeFix_ AcceptedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica

Nombre de métrica	Descripción
	se aplica a las líneas de código generadas mediante el comando /review .
CodeFix_GeneratedLines	Líneas de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las líneas de código generadas mediante el comando /review .
CodeFix_GenerationEventCount	Número de correcciones de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica a las correcciones de código generadas mediante el comando /review .
CodeReview_FailedEventCount	Número de problemas de código detectados pero para los que Amazon Q no ha podido sugerir una solución de código. Esta métrica se aplica a los problemas de código generados con el comando /review .
CodeReview_FindingsCount	Número de problemas de código detectados por Amazon Q. Esta métrica se aplica a los problemas de código detectados con el comando /review .
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 con el comando /review .
Dev_AcceptanceEventCount	Número de funciones 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 .

Nombre de métrica	Descripción
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 actualizaciones 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	Líneas de adiciones a la documentación sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documentación generada mediante el comando /doc.
DocGeneration_AcceptedLineUpdates	Líneas de actualizaciones de documentación sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documentación generada mediante el comando /doc.

Nombre de métrica	Descripción
DocGeneration_EventCount	Número de veces que el usuario interactuó 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	Líneas de adiciones a la documentación sugeridas por Amazon Q y rechazadas por el usuario. Esta métrica se aplica a la documentación generada mediante el comando /doc.
DocGeneration_RejectedLineUpdates	Líneas de actualizaciones 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 a través del chat en línea (no el chat de Amazon Q).
InlineChat_AcceptedLineDeletions	Eliminaciones de líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye las eliminaciones de código sugeridas a través del chat en línea (no en el chat de Amazon Q) .

Nombre de métrica	Descripción
InlineChat_EventCount	Número de sesiones de chat en línea (no de Amazon Q) en las que participó 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 a través del chat en línea (no 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 a través del chat en línea (no en el chat de Amazon Q) .
Líneas _ en línea AICode	Líneas de código sugeridas por Amazon Q y aceptadas por el usuario. Esta métrica incluye el código que se aceptó como sugerencias en línea .
En línea_ AcceptanceCount	Número de sugerencias en línea aceptadas por el usuario.
En línea_ SuggestionsCount	Número de sugerencias en línea que se muestran 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 .

Nombre de métrica	Descripción
TestGeneration_EventCount	Número de veces que el usuario interactuó 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 interactuó con Amazon Q a través del comando /transform , excluidas las veces en que el usuario transforma el código en la línea de comandos .
Transformación_LinesGenerated	Líneas de código sugeridas por Amazon Q. Esta métrica se aplica al código generado mediante el comando /transform , excluido 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 , excluido el código proporcionado para la transformación en la línea de comandos o para una conversión de SQL .

Registro de las solicitudes de los usuarios en Amazon Q Developer

Los administradores pueden habilitar el registro de todas las [sugerencias en línea](#) y [las conversaciones de chat](#) que los usuarios mantienen con Amazon Q en su 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 en línea, Amazon Q registrará las sugerencias aceptadas y las rechazadas activamente. Cuando los desarrolladores chateen con Amazon Q, Amazon Q registrará tanto las solicitudes 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 cree, 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* se encuentra una de las siguientes:

- **GenerateAssistantResponse**— contiene registros de chat
- **GenerateCompletions**— contiene registros de finalización en línea
- **StartTaskAssistCodeGeneration**— contiene registros **/dev**

Para ver ejemplos y explicaciones del contenido de los archivos de registro, consulte [Ejemplos de registros rápidos en Amazon Q Developer](#).

Siga las instrucciones siguientes para activar el registro rápido.

Requisito previo

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 usuarios a Amazon Q Developer Pro por primera vez. Para obtener más información sobre este perfil y las regiones en las que es compatible [Perfil de desarrollador de Amazon Q](#), consulte y [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#).
- Estar en la AWS cuenta en la que están suscritos los usuarios. Si los usuarios están suscritos en varias AWS cuentas, debes crear un grupo en cada cuenta. No se admiten los depósitos entre cuentas.
- Tenga una política de buckets como la que se indica a continuación. Sustituya *bucketName*, *region*, *accountId*, y *prefix* por su propia información.

```
{
  "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": "accountId"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:region:accountId:*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Si va a configurar SSE-KMS en el bucket, añada la siguiente política a la clave 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 Amazon Q Developer, debe tener los permisos definidos en [Permitir a los administradores utilizar la consola Amazon Q Developer](#).

Note

Debe iniciar sesión como administrador de cuentas independiente o administrador de cuentas de administración. Los administradores de las cuentas de los miembros no pueden habilitar el registro rápido.

2. Elija 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 rápidos en Amazon Q Developer

En esta sección se proporcionan ejemplos de registros de solicitudes 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 solicitudes, consulte [Registro de las solicitudes de los usuarios en Amazon Q Developer](#).

Temas

- [Ejemplo de registro de sugerencias en línea](#)
- [Ejemplo de registro de chat](#)
- [Ejemplo de registro /dev](#)

Ejemplo de registro de sugerencias en línea

El siguiente ejemplo muestra un archivo de registro que se genera cuando un usuario acepta una sugerencia en línea.

```
{
  "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 para las sugerencias en línea.

Nombre del campo	Descripción
records	Campo de nivel superior que contiene un conjunto de sugerencias integradas, también conocidas como finalizaciones integradas.

Nombre del campo	Descripción
<code>generateCompletionsEventRequest</code>	Describe la solicitud de una sugerencia de código en línea. Amazon Q realiza la solicitud en nombre del usuario.
<code>leftContext</code>	Indica el código situado delante del cursor que Amazon Q utiliza como contexto para generar una sugerencia en línea.
<code>rightContext</code>	Indica el código situado tras el cursor que Amazon Q utiliza como contexto para generar una sugerencia en línea.
<code>fileName</code>	Indica el nombre del archivo en el que se solicitó una sugerencia en línea.
<code>customizationArn</code>	Indica el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la personalización aplicada a las sugerencias en línea. En este ejemplo, no hay personalización. Para obtener más información sobre las personalizaciones, consulte Sugerencias de personalización .
<code>userId</code>	Indica el seudónimo del usuario que solicitó una sugerencia en línea.
<code>timeStamp</code>	Indica la fecha y la hora en que se solicitó la sugerencia en línea. La marca de tiempo está en hora universal coordinada (UTC).
<code>generateCompletionsEventResponse</code>	Describe la sugerencia en línea generada por Amazon Q.
<code>completions</code>	Indica la sugerencia en línea que Amazon Q proporcionó y que el usuario aceptó.
<code>requestId</code>	El identificador de la solicitud en línea que identifica de forma exclusiva el evento.

Ejemplo de registro de chat

El siguiente ejemplo muestra un archivo de registro que se genera cuando un usuario chatea con Amazon Q en su 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```\ntypescript\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```\ntypescript\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```\ntypescript\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, 'XXXXXXX', {\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        ///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\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    }</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            CannedACL = S3CannedACL.LogDeliveryWrite,\n        };\n        var response = await client.PutBucketAsync(request);\n        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;\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\nclient.GetACLSync(new GetACLRequest\n                {\n                    BucketName =\nbucketName,\n                });\n\n            return response.AccessControlList;\n        }\n    }\n\n    /// <summary>\n    /// Adds a new ACL to an existing object\nin the Amazon S3 bucket.\n    /// </summary>\n    /// <param name=\"client\"\n    >The initialized client object used to call\n    /// PutBucketAsync.</param>\n    /// <param name=\"bucketName\">A string representing the name of the Amazon\nS3\n    /// bucket containing the object to which we want to apply a new ACL.</\nparam>\n    /// <param name=\"keyName\">A string representing the name of the\nobject\n    /// to which we want to apply the new ACL.</param>\n    /// <param\nname=\"emailAddress\">The email address of the person to whom\n    /// we will be\napplying to whom access will be granted.</param>\n    public static async Task\nAddACLToExistingObjectAsync(IAmazonS3 client, string bucketName, string keyName,\nstring emailAddress)\n    {\n        // Retrieve the ACL for an object.\n        GetACLResponse aclResponse = await client.GetACLSync(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\n        clear statement removed all permissions).\n        var fullControlGrant = new\nS3Grant\n        {\n            Grantee = new S3Grantee { CanonicalUser =\nacl.Owner.Id },\n        }; \n        acl.AddGrant(fullControlGrant.Grantee,\nS3Permission.FULL_CONTROL);\n\n        // Specify email to identify grantee\nfor 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\n= new S3Grant\n        {\n            Grantee = new S3Grantee { URI =\n            \"http://acs.amazonaws.com/groups/s3/LogDelivery\" },\n            Permission =\nS3Permission.WRITE,\n        }; \n\n        // Create a new ACL.\n        var newAcl = new S3AccessControlList\n        {\n            Grants = new\nList<S3Grant> { grantUsingEmail, grantLogDeliveryGroup },\n            Owner =\nowner,\n        }; \n\n        // Set the new ACL. We're throwing away the\nresponse here.\n        _ = await client.PutACLSync(new PutACLRequest\n        {\n            BucketName = bucketName,\n            Key = keyName,\n            AccessControlList = newAcl,\n        });\n    }\n}\n\nFor API details, see the following topics in _AWS SDK for .NET API Reference_.\n * GetBucketAcl\n *GetObjectAcl\n *PutBucketAcl\n *PutObjectAcl\n\nFor a complete\nlist of AWS SDK developer guides and code examples, see Developing with Amazon S3\nusing the AWS SDKs. This topic also includes information about getting started and\ndetails about previous SDK versions."
}
],

```

```

    "requestId": "dad38fc0-815c-45f7-970a-db916cb7f131"
  }
}
]
}

```

Nombre del campo	Descripción
records	Campo de nivel superior que contiene un conjunto de mensajes y respuestas.
generateAssistantResponseEventRequest	Describe el mensaje introducido por el usuario en la ventana de chat de su IDE.
prompt	Indica el mensaje que el usuario ingresó en la ventana de chat.
chatTriggerType	MANUAL indica que el usuario ha introducido un mensaje en la ventana de chat o ha hecho clic en una de las preguntas sugeridas en la ventana de chat. INLINE_CHAT indica que el usuario ha introducido un mensaje en la pequeña pantalla de entrada de la ventana principal de codificación. Para obtener más información sobre el chat en línea, consulte Charlar en línea con un desarrollador de Amazon Q .
customizationArn	Indica el nombre del recurso de Amazon (ARN) de la personalización aplicada al chat. En este ejemplo, no hay personalización. Para obtener más información sobre las personalizaciones, consulte Sugerencias de personalización .
userId	Indica el seudónimo del usuario que ha introducido la solicitud.

Nombre del campo	Descripción
timeStamp	Indica la fecha y la hora en que el usuario ingresó la solicitud. La marca de tiempo está en hora universal (UTC).
generateAssistantResponseEventResponse	Describe la respuesta generada por Amazon Q.
assistantResponse	Indica la respuesta que Amazon Q proporcionó a la solicitud del usuario.
followupPrompts	Indica las siguientes solicitudes de ejemplo que se mostraron al usuario al final de la respuesta.
messageMetadata	Describe los metadatos asociados a la respuesta.
conversationId	Indica el identificador de conversación de la respuesta. El identificador de conversación agrupa los mensajes de una sesión de chat.
utteranceId	Indica el identificador del enunciado de la respuesta. Un identificador de enunciado es una etiqueta que distingue un mensaje de otro 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 /dev

El siguiente ejemplo muestra un archivo de registro que se genera cuando un usuario introduce un **/dev** comando en el chat de Amazon Q en su 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	Descripción
records	Campo de nivel superior que contiene un conjunto de solicitudes y respuestas.
startTaskAssistCodeGenerati onEventRequest	Describe el /dev mensaje introducido por el usuario en la ventana de chat de su IDE.
prompt	Indica el /dev mensaje que el usuario ingresó en la ventana de chat.
chatTriggerType	MANUALIndica que el usuario ha introducido un mensaje en la ventana de chat o ha hecho clic en una de las preguntas sugeridas en la ventana de chat. INLINE_CHAT indica que el usuario ha introducido un mensaje

Nombre del campo	Descripción
	en la pequeña pantalla de entrada de la ventana principal de codificación. Para obtener más información sobre el chat en línea, consulte Charlar en línea con un desarrollador de Amazon Q .
<code>conversationId</code>	Indica el identificador de conversación de la respuesta. El identificador de conversación agrupa los mensajes de una sesión de chat.
<code>customizationArn</code>	Indica el nombre del recurso de Amazon (ARN) de la personalización aplicada al chat. En este ejemplo, no hay personalización. Para obtener más información sobre las personalizaciones, consulte Sugerencias de personalización .
<code>userId</code>	Indica el seudónimo del usuario que ha introducido la solicitud.
<code>timeStamp</code>	Indica la fecha y la hora en que el usuario ingresó la solicitud. La marca de tiempo está en hora universal (UTC).
<code>startTaskAssistCodeGenerationEventResponse</code>	Describe la respuesta generada por Amazon Q. Actualmente, no se admite el registro de las respuestas a los /dev comandos, por lo que el campo no incluirá ninguna respuesta.
<code>assistantResponse</code>	Indica la respuesta que Amazon Q proporcionó a la solicitud del usuario.
<code>requestId</code>	El ID de la respuesta que identifica de forma exclusiva el evento.

Regiones admitidas para Amazon Q Developer

Note

Si realizas una solicitud que requiere que un desarrollador de Amazon Q recupere información de una región de suscripción que no aparece en esta página, Amazon Q puede realizar 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 Regiones de AWS dónde puede utilizar Amazon Q Developer. Para obtener más información Regiones de AWS, consulte [Especificar qué cuenta puede usar Regiones de AWS su cuenta](#) en la Guía de AWS Account Management referencia.

Es posible que sus datos se procesen en una región diferente de la región en la que 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 el AWS sitio web AWS Management Console AWS Console Mobile Application, el sitio AWS Documentation web y las aplicaciones de chat integradas que aparecen a continuación Regiones de AWS. Estas regiones están habilitadas de forma predeterminada, lo que significa que no es necesario que las habilites antes de usarlas. Para obtener más información, consulta [Regiones que están habilitadas de forma predeterminada](#).

Note

El servicio Amazon Q Developer disponible en el solo AWS Management Console está disponible en las regiones descritas en [Regiones compatibles con la consola Q Developer y el perfil Q Developer](#). Para gestionar 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.

Puedes chatear y usar otras funciones de la consola 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 (Bombay)
- 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 suscripción opcionales 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 [suscripción](#).

Las regiones de suscripción voluntaria solo se admiten en la capa gratuita para desarrolladores de Amazon Q. 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)

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 AWS Management Console, 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](#)
- [Personalizaciones](#)
- [Revisiones de código](#)
- [Panel](#)

Historial de documento 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
Detalles actualizados sobre el desarrollo de GitHub funciones y la transformación del código	Ahora se GitHub puede invocar Amazon Q Developer for para desarrollar funciones y transformar el código mediante comandos de barra diagonal en los comentarios de un problema.	19 de junio de 2025
Se agregó un botón de reglas al chat IDE de VS Code	Se agregó 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
Se agregó soporte de contexto fijo al chat IDE de VS Code	Se agregó la funcionalidad de anclaje de contexto en VS Code para mantener los elementos contextuales seleccionados en todas las interacciones del chat, con soporte para la fijación manual y la administración de contexto agregada por el sistema.	18 de junio de 2025
Se actualizaron los detalles de la transformación del código en IDEs	Se agregaron detalles de transformación del código sobre la versión del código	17 de junio de 2025

fuelle y la versión del código de destino, así como requisito s de transformación adicional es para actualizar las bibliotec as y dependencias del proyecto. Se han eliminado los detalles sobre varias diferencias.

[Chatea con Amazon Q sobre la seguridad de la red](#)

Puede [conversar sobre la seguridad de la red](#) con Amazon Q en la consola y en las aplicaciones de chat.

17 de junio de 2025

[Se agregó un nuevo tema sobre almacenamiento de datos](#)

Se agregó 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 \(Builder ID\)](#)

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 la suscripción no disponible en los [estados de suscripción de Amazon Q Developer](#).

9 de junio de 2025

Support para especificar dependencias para transformaciones en la CLI	Puede proporcionar un archivo de actualización de dependencias y modificar el plan de transformación de Java las actualizaciones 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 Q.	9 de junio de 2025
Selección de modelos para chatear en la línea de comandos	Ahora puedes seleccionar el modelo que deseas que Amazon Q utilice para las sesiones de chat en la línea de comandos.	5 de junio de 2025
El soporte del contexto de chat se amplió 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

Detalles actualizados de la revisión GitHub del código	Amazon Q Developer for ahora GitHub puede realizar revisiones de código dentro de las GitHub solicitudes de cambios. Se pueden iniciar con el comando de <code>/q review</code> barra diagonal en un comentario nuevo.	2 de junio de 2025
Capacidades de optimización de costos 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
Se actualizó 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 dar directamente desde una línea de comandos que no es de Q para configurar los servidores MCP para Amazon Q .	21 de mayo de 2025
Se actualizó el tema de la política de personalización	El tema Permitir a los administradores crear personalizaciones ahora describe los errores de permisos que pueden producirse al crear la política de personalización.	16 de mayo de 2025

[Tareas de solución de problemas actualizadas](#)

El tema [Solución de problemas de suscripciones a Amazon Q Developer Pro](#) ahora incluye más información.

15 de mayo de 2025

[Se actualizó el nuevo comportamiento de revisión de código para GitLab Duo y GitHub](#)

Se han actualizado las revisiones automáticas de código para que se activen en las solicitudes de [GitLab](#) fusión y de [GitHub](#) extracción nuevas o reabiertas. Las revisiones de código no se activan a partir de confirmaciones posteriores.

15 de mayo de 2025

[Puntos finales de VPC actualizados](#)

Se actualizaron los puntos de enlace de la VPC en la página de puntos de enlace de [interfaz y desarrollador de Amazon Q \(\)](#).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

[Se agregó soporte de imágenes en el chat](#)

Amazon Q ahora puede analizar y analizar imágenes directamente en tu sesión de chat mediante la `fs_read` herramienta con el modo Imagen.

15 de mayo de 2025

Se agregó persistencia en la conversación	Amazon Q recuerda automáticamente las conversaciones en función del directorio en el que se llevan a cabo <code>/export</code> y proporciona <code>/import</code> comandos para gestionar 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
Support para múltiples 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
Se agregaron detalles de suscripción	El tema Suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro en todas las cuentas ahora incluye información sobre dónde instalar el Centro de Identidad de IAM y el perfil de desarrollador de Amazon Q.	13 de mayo de 2025
Se ha eliminado el sitio web de	Se ha eliminado el sitio web de transformación para desarrolladores de Amazon Q y, con él, la documentación relacionada.	12 de mayo de 2025

Terminología actualizada	En esta guía, se actualizó el término sesiones de consola con reconocimiento de identidad por sesiones de consola con identidad mejorada.	10 de mayo de 2025
Ejemplo: SCP agregado	Esta política de control de servicios (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 for GitHub , incluidos los conceptos y procedimientos centrados en la configuración, las características clave y la configuración.	5 de mayo de 2025
Se agregaron ganchos contextuales	Se ha añadido soporte para los ganchos de contexto .	3 de mayo de 2025
Política gestionada actualizada	Se ha añadido el permiso a Amazon QFull Access .	2 de mayo de 2025
Chat de agente en el IDE	La funcionalidad de chat con agentes está disponible en el IDE.	1 de mayo de 2025
Actualizaciones de las personalizaciones	Las personalizaciones ahora admiten más idiomas .	30 de abril de 2025
Actualización de políticas gestionadas y de ejemplo	Se han añadido permisos a Amazon QFull Access , GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy y Permitir a los administradores configurar complementos .	30 de abril de 2025

Se agregó soporte para MCP	Se agregó soporte para MCP en la CLI .	29 de abril de 2025
Se agregaron detalles de actualización	Se agregó información sobre cómo actualizar del nivel gratuito al nivel Pro .	28 de abril de 2025
Support para el historial de conversaciones	Tu historial de conversaciones ahora se guarda cuando chateas con Amazon Q en el IDE.	21 de abril de 2025
Support para el código como contexto	Ahora puede especificar clases, funciones y variables globales como contexto cuando conversa con Amazon Q en el IDE.	21 de abril de 2025
Actualizaciones de GitLab Duo la política y la incorporación de Amazon Q	GitLab Duowith Amazon Q se ha actualizado con cambios en la política de incorporación y permisos (GitLabDuo WithAmazonQPermissionsPolítica).	16 de abril de 2025
Permisos del panel de control actualizados	Se ha actualizado la lista de permisos necesarios para ver el panel de Amazon Q Developer.	15 de abril de 2025
Documentación de seguridad mejorada para la línea de comandos	Documentación de seguridad reorganizada y mejorada con una guía completa sobre las consideraciones de seguridad , las mejores prácticas y el uso seguro de los permisos de las herramientas.	13 de abril de 2025

Configuración y seguridad de la línea de comandos mejoradas	Se agregó una nueva sección de ajustes de línea de comandos con opciones de configuración . Documentación mejorada sobre los permisos de las herramientas con las mejores prácticas de seguridad para entornos sensibles.	12 de abril de 2025
Actualización de la experiencia de suscripción	El flujo de trabajo para suscribir a los usuarios a Amazon Q Developer Pro e instalar el perfil de Amazon Q Developer se ha trasladado de la consola Amazon Q a la consola Amazon Q Developer.	10 de abril de 2025
El chat en línea está disponible en Eclipse	Puedes chatear en línea con Amazon Q en Eclipse.	10 de abril de 2025
Los perfiles de desarrollador de Amazon Q están disponibles en Europa (Fráncfort)	Al suscribirse a Amazon Q Developer, puede crear perfiles en la región de Europa (Fráncfort) .	10 de abril de 2025
Se agregó la función /tools a la CLI	Puede utilizar el /tools comando para gestionar los permisos de las herramientas que Amazon Q utiliza para realizar acciones en el sistema.	10 de abril de 2025
Support para 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 para GitLab Duo con Amazon Q	GitLab Duo con Amazon Q se ha actualizado con respecto a los cambios en la política en línea y, si lo desea, puede crear una política de CMK. Se ha <code>/fix</code> eliminado la función.	8 de abril de 2025
Notificaciones por correo electrónico para las 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, el aviso y las reglas del proyecto	Se han añadido los temas Añadir contexto al chat , Guardar mensajes y Crear reglas de proyecto .	4 de abril de 2025
Actualizaciones de los temas de suscripciones	Se han corregido los temas Cómo entender las suscripciones , Ver suscripciones agregadas y Habilitar el uso compartido de perfiles .	25 de marzo de 2025
Ejemplo de actualización de política	Las políticas de ejemplo de Permitir a los administradores usar la consola Amazon Q y Permitir a los administradores usar la consola Amazon Q Developer se actualizaron con el <code>sso:CreateInstance</code> permiso.	24 de marzo de 2025
Support para C++ y C# en las personalizaciones	Las personalizaciones ahora son compatibles con C++ y C#.	20 de marzo de 2025

Actualizaciones de las conversaciones sobre recursos	Puede conversar con Amazon Q sobre varios AWS recursos y servicios para obtener respuestas sobre su AWS infraestructura y sus configuraciones.	13 de marzo de 2025
Soporte lingüístico adicional para la generación de documentación	El agente para la generación de documentación ahora es compatible con 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 al chat CLI	Amazon Q CLI ahora cuenta con integración contextual , lo que permite a Amazon Q comprender mejor los casos de uso y ofrecer respuestas más relevantes y sensibles al contexto.	6 de marzo de 2025
Corrección de políticas	Se ha corregido un error de sintaxis de JSON en la política descrita en Permitir a los administradores utilizar la consola 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 incluye soporte para la autenticación con IAM a través del. AWS CLI	28 de febrero de 2025
Actualización al nivel Pro	Se ha añadido información sobre cómo actualizar a la capa Pro en el tema de la capa Amazon Q Developer Free .	25 de febrero de 2025
Actualización de la política 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 interregional	El tema sobre el procesamiento entre regiones describe cómo el desarrollador de Amazon Q procesa las solicitudes y realiza llamadas a Regiones de AWS para prestar el servicio.	21 de febrero de 2025
Actualización de la política administrada	Se han agregado permisos a AWSServiceRoleForUserSubscriptions .	21 de febrero de 2025
Mejora de /doc	Amazon Q ahora puede generar diagramas de infraestructura en respuesta a un /doc comando.	20 de febrero de 2025

Nuevos temas de suscripción	Se agregaron dos temas relacionados con las suscripciones: los estados de las suscripciones de Amazon Q Developer y la visualización de las 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 ahora es Amazon Q Developer en aplicaciones de chat. En un nuevo capítulo se describen las funciones compatibles.	19 de febrero de 2025
Support para transformaciones de Java 2.1	Puede actualizar las aplicaciones Java a Java 21 en el IDE y en la línea de comandos .	14 de febrero de 2025
Nuevo tema sobre el firewall	Se ha añadido un tema sobre cómo configurar 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 incluye soporte para convertir el SQL integrado en aplicaciones Java.	12 de febrero de 2025
Corrección del informe de actividad del usuario	Se ha corregido la ruta al archivo CSV del informe de actividad del usuario .	10 de febrero de 2025
Actualización del período de retención del código transformado	Amazon Q ahora conserva el código transformado durante 30 días, en lugar de 24 horas.	7 de febrero de 2025

Nuevo flujo de trabajo de suscripción	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
/devmejora	Amazon Q ahora puede probar el código que genera en respuesta a un /dev comando.	31 de enero de 2025
Actualización de la sección de personalizaciones	El tema Cómo crear tu personalización ahora indica que puedes incluir cualquier número de repositorios en tu personalización.	24 de enero de 2025
Ejemplos de registro rápido	La sección Habilitar el registro rápido 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 del usuario	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 de control anterior se ha eliminado de la sección de paneles 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 Pedir a Amazon Q que solucione los problemas de tus recursos .	13 de diciembre de 2024
Actualización de las sesiones con identidad mejorada	Las instrucciones para habilitar las sesiones de consola con identidad mejorada se han detallado en la sección Suscripción de usuarios a la capa Amazon Q Developer Pro con una instancia de organización .	6 de diciembre de 2024
Nuevo agente de generación de pruebas	Puede utilizar la función de generación de pruebas de Amazon Q para generar pruebas unitarias.	3 de diciembre de 2024
Transformación a gran escala	Amazon Q puede transformar .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 DuoAmazon Q , incluidos conceptos, procedimientos de introducción 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 portar 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 Java en la línea de comandos , disponible en versión preliminar.	27 de noviembre de 2024
Múltiples diferencias de transformación en el IDE	Puede optar por recibir los cambios de transformación de Amazon Q en varias diferencias .	27 de noviembre de 2024
Amazon Q en Eclipse	El plugin Amazon Q está disponible en versión preliminar en Eclipse.	27 de noviembre de 2024
Análisis de costos	La función de análisis de costes , que anteriormente estaba disponible en versión preliminar, ahora está disponible de forma general.	26 de noviembre de 2024

Transformación para código SQL embebido	Puede convertir código SQL incrustado en sus aplicaciones 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 es compatible con Linux	La línea de comandos de Amazon Q es compatible con 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 del método de entrada lo sea. IBus	21 de noviembre de 2024
Usuarios suscritos	Las instrucciones para los usuarios que se suscriben en Configuración del acceso a la capa Amazon Q Developer Pro se han actualizado para reflejar los nuevos elementos de la interfaz de usuario (UI).	20 de noviembre de 2024

Cambios en las personalizaciones	La función de personalización en el chat ya está disponible de forma general. Además, ahora se pueden crear personalizaciones con los siguientes tipos de archivos: .md, .mdx, .rst, y .txt.	20 de noviembre de 2024
Regiones del centro de identidad de IAM compatibles	Se ha añadido una sección con información sobre las regiones en las que puede configurar las instancias del IAM Identity Center para las suscripciones a Amazon Q Developer Pro .	18 de noviembre de 2024
Se han añadido idiomas	Se agregó soporte para Dart, Lua, R, Swift y Powershell SystemVerilog, así como soporte ampliado para JSON y YAML.	18 de noviembre de 2024
Soporte clave gestionado por el cliente	Se ha añadido al tema Cifrado de datos información sobre el uso de claves administradas por el cliente y las funciones 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 añadido 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
Plugins de Amazon Q	Los complementos permiten a los usuarios chatear con Amazon Q sobre las métricas proporcionadas por herramientas de terceros.	13 de noviembre de 2024
Informes de actividad de los usuarios	Ahora puede activar los informes de actividad de los usuarios .	8 de noviembre de 2024
Actualización de la sección de personalizaciones	La sección Preparar los datos ahora describe las limitaciones de nomenclatura de archivos y directorios.	5 de noviembre de 2024
Se ha aclarado la sección Amazon Q Developer Pro	Se han aclarado las instrucciones para suscribir usuarios a Amazon Q Developer Pro .	1 de noviembre de 2024
Chat en línea	Puede transformar el código con la nueva función de chat en línea .	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 características de Amazon Q Developer se ha ampliado en gran medida.	3 de octubre de 2024
Console-to-Code	De consola a código, que anteriormente estaba disponible en versión preliminar como una función de Amazon EC2, ahora está disponible de forma general como una función 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 <code>ListProfiles</code> .	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: AWSServiceRoleForUserSubscriptions	La función AWSServiceRoleForUserSubscriptions vinculada 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: AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper	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: AWSServiceRoleForUserSubscriptionPolicy	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 AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper	La AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper política 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 [finés de mejora del servicio](#).

25 de enero de 2024

[Nuevo tema](#)

Se han añadido instrucciones sobre cómo [añadir Amazon Q a las aplicaciones de chat Slack y los Microsoft Teams canales](#) configurados con Amazon Q Developer.

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.