

Panduan Pengguna

Amazon Q Developer



Amazon Q Developer: Panduan Pengguna

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

Merek dagang dan tampilan dagang Amazon tidak boleh digunakan sehubungan dengan produk atau layanan apa pun yang bukan milik Amazon, dengan cara apa pun yang dapat menyebabkan kebingungan di antara pelanggan, atau dengan cara apa pun yang menghina atau mendiskreditkan Amazon. Semua merek dagang lain yang tidak dimiliki oleh Amazon merupakan hak milik masing-masing pemiliknya, yang mungkin atau mungkin tidak terafiliasi, terkait dengan, atau disponsori oleh Amazon.

Table of Contents

Apa itu Pengembang Amazon Q?	1
Memulai	1
Harga Pengembang Amazon Q	3
Memulai	4
Tingkatan layanan	4
Kosong	4
Pro	5
Memulai dengan akun pribadi	6
Keterbatasan Builder IDs	7
Langkah 1: Daftar	7
Langkah 2: Instal Amazon Q	7
Langkah 3: (Opsional) Tingkatkan ke tingkat Pro	8
Memulai dengan IAM Identity Center	8
Langkah 1: Pilih opsi penerapan	9
Langkah 2: Berlangganan pengguna	14
Langganan tingkat pro	27
Wilayah yang Didukung	28
Tagihan berlangganan	31
Status berlangganan	32
Menemukan URL Mulai	33
Mengelola metode enkripsi	34
Q Profil pengembang	36
Memecahkan masalah langganan	40
Melihat daftar agregat langganan	43
Berhenti berlangganan	45
Memutakhirkan ke tingkat Pro	48
Tingkatkan ke Kiro	51
Pada AWS	53
Mengautentikasi ke langganan Amazon Q Developer Pro Anda	53
Mengobrol tentang AWS	54
Menggunakan artefak Q di Amazon Q	55
Tambahkan izin	57
Memulai percakapan	57
Kelola percakapan di konsol	57

Menavigasi panel obrolan Amazon Q	58
Pengaturan obrolan	58
Contoh petunjuk	59
Mengobrol tentang sumber daya Anda	59
Meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah sumber daya Anda	63
Mengobrol tentang biaya Anda	67
Mengobrol tentang keamanan jaringan Anda	71
Mengobrol tentang pengiriman email	72
Mengobrol tentang telemetri dan operasi Anda	73
Menggunakan plugin	74
CloudZero	76
Datadog	83
Wiz	90
Konsol-ke-Kode	97
Konsol-ke-Kode	97
Di mana Anda dapat menggunakan Console-to-Code	98
Memberikan izin	99
Penggunaan	99
Mendiagnosis kesalahan konsol	101
Tambahkan izin	102
Mendiagnosis kesalahan umum di konsol	102
Mengobrol dengan Dukungan	103
Prasyarat	103
Tentukan layanan yang tepat	104
Membuat kasus dukungan	104
Tinggalkan umpan balik	107
Dalam IDE Anda	108
Didukung IDEs	108
Menginstal Amazon Q	109
Versi IDE yang didukung	110
Di Eclipse IDEs	110
Di JetBrains IDEs	111
Di Visual Studio Code	113
Dalam Visual Studio	114
Prinsipal IAM di konsol Anda AWS	116
Mengobrol tentang kode	117

Bekerja dengan Amazon Q di IDE Anda	117
Contoh tugas	119
Contoh pertanyaan	120
Melaporkan masalah dengan tanggapan	121
Meninjau kode	121
Mengubah kode	138
Menjelaskan dan memperbarui kode	190
Mengobrol sebaris	191
Menambahkan konteks ke obrolan	194
Pemadatan riwayat obrolan	203
Mengelola percakapan	206
Menggunakan tombol pintas dalam obrolan	207
Memilih model	209
Menghasilkan saran sebaris	210
Menjeda saran	210
Penyelesaian kode Q Amazon sedang beraksi	214
Saran dalam lingkungan AWS pengkodean	221
Menggunakan tombol pintas	229
Menggunakan referensi kode	235
Contoh kode	246
Bahasa yang didukung	269
Saran sebaris	269
Transformasi	270
Ulasan kode	271
Kustomisasi	271
Dengan Q CLI	273
Menggunakan MCP	274
Ikhtisar MCP	274
Di CLI	275
Perintah konfigurasi	275
Server MCP jarak jauh	276
Konfigurasi MCP	277
Menyiapkan server MCP dengan Q CLI	277
Menyiapkan server MCP dengan Q di IDE	277
Memuat server MCP	277
Alat dan petunjuk	278

Memahami alat MCP	278
Menemukan alat yang tersedia	278
Menggunakan alat	279
Bekerja dengan petunjuk	279
Dengan IDE	279
File konfigurasi MCP IDE	279
Mengakses UI	280
Menambahkan server MCP	281
Memecahkan masalah konfigurasi MCP Anda	283
Mengaktifkan server MCP	283
Menonaktifkan server MCP	283
Menghapus server MCP yang saat ini diaktifkan	283
Menghapus server MCP yang saat ini dinonaktifkan	284
Meninjau dan menyesuaikan izin alat	284
Manfaat utama	284
Arsitektur MCP	285
Konsep MCP inti	286
Alat	286
Permintaan	286
Sumber Daya	286
Keamanan MCP	287
Model keamanan	287
Pertimbangan keamanan	287
Tata kelola MCP	287
Menonaktifkan MCP untuk organisasi Anda	288
Menentukan daftar izin MCP untuk organisasi Anda	288
Integrasi pihak ketiga	302
GitLab Duo dengan Pengembang Amazon Q	302
Pengembang Amazon Q untuk GitHub (Pratinjau)	302
Aturan proyek untuk Pengembang Amazon Q	303
GitLab Duo	303
Konsep GitLab Duo	304
Memulai	308
Pemecahan masalah	309
GitHub (Pratinjau)	310
Menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q dan mengotorisasi akses	312

Agen Pengembang Amazon Q	312
Mendaftarkan instalasi aplikasi	313
Menggunakan ekstensi browser di GitHub	314
Menggunakan perintah garis miring dalam GitHub masalah dan permintaan tarik	314
Mulai cepat	315
Mengembangkan fitur dan iterasi	318
Meninjau kode	321
Meningkatkan batas penggunaan dan konfigurasi	324
Melakukan konfigurasi	326
Pemecahan masalah	328
Membuat aturan proyek	330
Dalam aplikasi obrolan	332
Aktifkan obrolan Amazon Q di saluran Anda	332
Ajukan pertanyaan Amazon Q di saluran Anda	333
Keamanan	335
Perlindungan data	336
Penyimpanan data	337
Enkripsi data	338
Peningkatan layanan	340
Menyisih dari berbagi data di IDE dan baris perintah	341
Pemrosesan lintas wilayah	349
Manajemen identitas dan akses	352
Audiens	352
Mengautentikasi dengan identitas	353
Mengelola akses menggunakan kebijakan	356
Bagaimana Amazon Q bekerja dengan IAM	359
Kelola akses ke Amazon Q	364
Kelola akses ke Pengembang Amazon Q untuk integrasi	405
Referensi izin Amazon Q	407
AWS kebijakan terkelola untuk Amazon Q	409
Menggunakan Peran Terkait Layanan	417
Validasi kepatuhan	425
Ketahanan	425
Keamanan infrastruktur	425
Firewall, proxy, dan perimeter data	426
Umum URLs ke daftar yang diizinkan	426

Bucket Amazon S3 URLs dan ARNs daftar yang diizinkan	428
Mengkonfigurasi proxy perusahaan di Amazon Q	429
Titik akhir VPC (AWS PrivateLink)	436
Pertimbangan untuk titik akhir Amazon Q VPC	436
Prasyarat	436
Membuat titik akhir VPC antarmuka untuk Amazon Q	437
Menggunakan komputer lokal untuk menyambung ke titik akhir Amazon Q	437
Menggunakan lingkungan pengkodean dalam konsol untuk terhubung ke titik akhir Amazon Q	438
Menghubungkan ke Amazon Q melalui AWS PrivateLink dari IDE Pihak Ketiga pada instans Amazon EC2	438
Pemantauan dan pelacakan	440
dengan AWS CloudTrail	441
Informasi Pengembang Amazon Q di CloudTrail	441
Memahami entri file log Pengembang Amazon Q	442
dengan CloudWatch	446
Mengidentifikasi tindakan oleh pengguna tertentu	448
Mengakses log terkait penyesuaian	465
Melihat metrik penggunaan (dasbor)	466
Metrik dasbor	468
Menonaktifkan dasbor	472
Memecahkan masalah dasbor	472
Melihat aktivitas per pengguna	473
Metrik laporan aktivitas pengguna	476
Mencatat permintaan pengguna	483
Contoh log cepat	486
Wilayah yang Didukung	497
Wilayah yang Didukung (diaktifkan secara default)	497
Wilayah keikutsertaan yang didukung	498
Pemecahan masalah	500
Akses log dan analisis	500
Ikhtisar akses log	501
Log ekstensi IDE	501
Log Amazon Q CLI	502
Pola dan solusi log umum	506
Mendapatkan bantuan dengan analisis log	507

Ganti nama layanan Pengembang Amazon Q	508
Riwayat dokumen	509
.....	dxliii

Apa itu Pengembang Amazon Q?

Note

Didukung oleh Amazon Bedrock: Pengembang Amazon Q dibangun di Amazon Bedrock dan menyertakan [deteksi penyalahgunaan otomatis](#) yang diterapkan di Amazon Bedrock untuk menegakkan keselamatan, keamanan, dan penggunaan AI yang bertanggung jawab.

Amazon Q Developer adalah asisten percakapan yang didukung kecerdasan buatan (AI) generatif yang dapat membantu Anda memahami, membangun, memperluas, dan mengoperasikan AWS aplikasi. Anda dapat mengajukan pertanyaan tentang AWS arsitektur, AWS sumber daya Anda, praktik terbaik, dokumentasi, dukungan, dan banyak lagi. Amazon Q terus memperbarui kemampuannya sehingga pertanyaan Anda mendapatkan jawaban yang paling relevan dan dapat ditindaklanjuti secara kontekstual.

Ketika digunakan dalam lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE), Amazon Q menyediakan bantuan pengembangan perangkat lunak. Amazon Q dapat mengobrol tentang kode, menyediakan penyelesaian kode inline, menghasilkan kode baru bersih, memindai kode Anda untuk kerentanan keamanan, dan melakukan peningkatan dan peningkatan kode, seperti pembaruan bahasa, debugging, dan pengoptimalan.

Amazon Q didukung oleh [Amazon Bedrock](#), layanan yang dikelola sepenuhnya yang membuat model foundation (FMs) tersedia melalui API. Model yang mendukung Amazon Q telah ditambah dengan AWS konten berkualitas tinggi untuk memberi Anda jawaban yang lebih lengkap, dapat ditindaklanjuti, dan direferensikan untuk mempercepat pembangunan Anda. AWS

Note

Ini adalah dokumentasi untuk Pengembang Amazon Q. Jika Anda mencari dokumentasi untuk Amazon Q Business, lihat [Panduan Pengguna Amazon Q Business](#).

Memulai dengan Amazon Q Developer

Untuk mulai menggunakan Amazon Q dengan cepat, Anda dapat mengaksesnya dengan cara berikut:

AWS aplikasi dan situs web

Tambahkan [izin yang diperlukan](#) ke identitas IAM Anda, lalu pilih ikon Amazon Q untuk mulai mengobrol di Konsol Manajemen AWS, AWS Documentation situs web, situs AWS web, atau AWS Console Mobile Application Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan Amazon Q Developer di AWS aplikasi dan situs web](#).

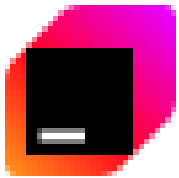
IDEs

Unduh ekstensi Amazon Q dan gunakan ID AWS Builder (tidak perlu AWS akun) Anda untuk masuk secara gratis.



[Amazon Q di Visual Studio Code](#)

[Unduh](#)



[Amazon Q di JetBrains IDEs](#)

[Unduh](#)



[Amazon Q di AWS Toolkit for Visual Studio](#)

[Unduh](#)



[Amazon Q di Eclipse IDEs \(Pratinjau\)](#)

[Unduh](#)

Dari IDE Anda, pilih ikon Amazon Q untuk mulai mengobrol atau memulai alur kerja pengembangan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#).

Amazon Q Developer dalam aplikasi obrolan

Tambahkan kebijakan terkelola [Amazon QDeveloper Access](#) ke identitas IAM dan pagar pembatas saluran untuk Microsoft Teams atau aplikasi. Slack Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengobrol dengan Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan](#).

Harga Pengembang Amazon Q

Pengembang Amazon Q tersedia melalui tingkat Gratis dan langganan Amazon Q Developer Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [harga Pengembang Amazon Q](#).

Memulai dengan Amazon Q Developer

Bagian ini memberikan panduan komprehensif tentang memulai dengan Amazon Q Developer. Ini mencakup berbagai tingkatan layanan (Gratis dan Pro), menjelaskan berbagai metode masuk yang tersedia, dan memandu Anda melalui proses penyiapan untuk akun pribadi (Builder IDs) dan identitas tenaga kerja di AWS IAM Identity Center. Baik Anda pengembang individu atau administrator yang menyiapkan Amazon Q Developer untuk organisasi Anda, bagian ini akan membantu Anda memilih pendekatan yang tepat untuk memulai dengan cepat dengan Amazon Q.

Topik

- [Tingkat layanan untuk Q Developer - Gratis dan Pro](#)
- [Memulai dengan akun pribadi \(Builder ID\)](#)
- [Memulai dengan IAM Identity Center](#)
- [Langganan Amazon Q Developer Pro](#)
- [Tingkatkan ke Kiro](#)

Tingkat layanan untuk Q Developer - Gratis dan Pro

Dengan Pengembang Amazon Q, Anda dapat menggunakan Pengembang Amazon Q di tingkat Gratis atau Pro. Tinjau informasi berikut untuk memahami apa yang ditawarkan di setiap tingkatan.

Tingkat gratis

Pengembang Amazon Q menawarkan tingkat Gratis abadi dengan batas bulanan.

Untuk informasi selengkapnya tentang apa yang tersedia di tingkat Gratis, lihat [halaman harga Pengembang Amazon Q](#).

Tingkat Gratis tersedia untuk pengguna dengan [akun pribadi](#) (Builder IDs), pengguna dengan identitas di [IAM Identity Center](#), dan pengguna dengan kredensi IAM. Lihat tabel berikut untuk memahami ketersediaan Amazon Q di berbagai antarmuka di tingkat Gratis tergantung pada metode masuk Anda.

Antarmuka	Metode masuk (Tingkat gratis)		
	Akun pribadi (Builder ID)	Pusat Identitas IAM	Kredensial IAM
Konsol Manajemen AWS, dan AWS aplikasi dan situs web	 Tidak	 Ya	 Ya
IDE	 Ya	 Tidak	 Tidak
Baris perintah	 Ya	 Tidak	 Tidak

Untuk informasi selengkapnya tentang cara konten digunakan untuk meningkatkan layanan di tingkat Gratis, lihat [Peningkatan layanan Amazon Q Developer](#).

Tingkat pro

Tingkat Pro, juga dikenal sebagai Amazon Q Developer Pro, adalah versi berbayar dari layanan Pengembang Amazon Q yang menawarkan batas penggunaan lebih tinggi daripada tingkat Gratis. Ini juga memberi Anda akses ke fitur-fitur canggih.

Untuk informasi tentang harga untuk tingkat Pro, lihat [halaman harga Pengembang Amazon Q](#).

Tingkat Pro tersedia untuk pengguna dengan [akun pribadi](#) (Builder IDs), dan pengguna yang memiliki identitas di [IAM Identity](#) Center. Lihat tabel berikut untuk memahami ketersediaan Amazon Q di berbagai antarmuka di tingkat Pro tergantung pada metode masuk Anda.

Antarmuka	Metode masuk (Pro tier)		
	Akun pribadi (Builder ID)	Pusat Identitas IAM	
Konsol Manajemen AWS, dan AWS aplikasi dan situs web	 Tidak	 Ya	
IDE	 Ya	 Ya	
Baris perintah	 Ya	 Ya	

Memulai dengan akun pribadi (Builder ID)

Jika Anda ingin menggunakan Amazon Q Developer untuk proyek pribadi, dan Anda tidak perlu mengelola pengguna lain, Anda akan ingin memulai dengan akun pribadi, juga dikenal sebagai Builder ID. Builder ID adalah jenis AWS akun khusus yang memberi Anda kemampuan untuk menggunakan Amazon Q di Integrated Development Environment (IDE) dan baris perintah terminal Anda. Tidak seperti AWS akun biasa, ID Builder dimaksudkan untuk digunakan oleh Anda dan Anda sendiri, tidak mengizinkan akses ke Konsol Manajemen AWS, dan tidak dapat diberikan peran atau izin IAM.

Anda dapat mengatur Builder ID secara gratis untuk memulai. Ketika Anda siap, Anda dapat [meningkatkan ke tingkat Pro](#) dengan menghubungkan Builder ID Anda ke sebuah Akun AWS untuk memanfaatkan batas penggunaan yang lebih tinggi.

Untuk daftar fitur yang tersedia di tingkat Pro, lihat halaman [harga Pengembang Amazon Q](#).

Untuk memulai dengan akun pribadi (Builder ID) di tingkat Gratis atau Pro

- [Sebelum Anda mulai: Memahami keterbatasan akun pribadi \(Builder IDs\)](#)
- [Langkah 1: Daftar](#)
- [Langkah 2: Instal Amazon Q](#)
- [Langkah 3: \(Opsional\) Tingkatkan ke tingkat Pro](#)

Sebelum Anda mulai: Memahami keterbatasan akun pribadi (Builder IDs)

Sebelum Anda membuat akun pribadi (Builder ID) untuk digunakan dengan Amazon Q, pahami batasannya.

- Dengan Builder ID di tingkat Gratis, Anda akan tunduk pada batas penggunaan. Untuk informasi tentang batasan ini, lihat [halaman harga](#). Jika Anda memerlukan batas penggunaan yang lebih tinggi, berlangganan ID Pembangun Anda ke tingkat Pro menggunakan petunjuk yang mengikuti, atau gunakan Pusat Identitas IAM mengikuti panduan di [Memulai dengan IAM Identity Center](#).
- Dengan Builder ID di tingkat Pro, Anda akan mendapatkan batas penggunaan yang lebih tinggi, tetapi Anda tidak akan mendapatkan semua fitur khusus tingkat Pro. Untuk daftar fitur tingkat Pro yang tidak tersedia untuk Anda, lihat catatan kaki di bagian bawah [halaman harga Pengembang Amazon Q](#). Jika Anda membutuhkan fitur Pro tier, gunakan IAM Identity Center. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memulai dengan IAM Identity Center](#).
- Dengan Builder ID di kedua tingkatan Gratis dan Pro, Amazon Q hanya didukung di IDE dan di baris perintah. Ini tidak didukung [di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web](#). Jika Anda perlu menggunakan Q di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web, gunakan Pusat Identitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memulai dengan IAM Identity Center](#).

Langkah 1: Daftar

Mendaftar untuk mendapatkan akun pribadi gratis (Builder ID). Anda dapat mendaftar menggunakan alamat email atau akun Google yang sudah ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat ID AWS Pembuat Anda](#) di Panduan Pengguna AWS Masuk.

Langkah 2: Instal Amazon Q

Instal Amazon Q di Integrated Development Environment (IDE) atau di baris perintah, lalu autentikasi menggunakan akun pribadi Anda (Builder ID). Untuk informasi instalasi dan otentikasi, lihat:

- [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#)
- [Instal Kiro CLI.](#)

Langkah 3: (Opsional) Tingkatkan ke tingkat Pro

Tingkatkan ke tingkat Pro untuk memanfaatkan peningkatan batas. Lihat [Memutakhirkan akun pribadi \(Builder ID\)](#).

Memulai dengan IAM Identity Center

IAM Identity Center adalah layanan yang digunakan oleh administrator untuk mengelola identitas pengguna akhir. Dalam konteks Amazon Q Developer, administrator menggunakan IAM Identity Center untuk mengelola identitas mereka yang mereka rencanakan untuk berlangganan Amazon Q Developer Pro.

Pengguna yang memiliki identitas di IAM Identity Center atau dalam direktori atau database yang terhubung ke IAM Identity Center disebut pengguna tenaga kerja IAM Identity Center dalam panduan ini.

Anda harus memulai dengan IAM Identity Center jika:

- Anda adalah administrator yang ingin menyiapkan beberapa pengguna dengan Amazon Q Developer di tingkat Pro. Dengan menggunakan IAM Identity Center, pengguna Anda mendapatkan rangkaian lengkap fitur Pengembang Amazon Q, ditambah Anda mendapatkan kontrol perusahaan atas langganan Pengembang Amazon Q yang Anda kelola. Misalnya, Anda dapat membatalkan langganan pengguna, berlangganan pengguna secara massal, dan melacak penggunaan Amazon Q di dasbor.
- Anda adalah pengguna individu, dan Anda tidak dapat menggunakan akun pribadi (Builder ID) karena [keterbatasannya](#).

Gunakan petunjuk berikut untuk memulai dengan IAM Identity Center.

Untuk memulai dengan IAM Identity Center

- [Langkah 1: Pilih opsi penerapan](#)
- [Langkah 2: Berlangganan pengguna tenaga kerja ke Amazon Q Developer Pro](#)

Langkah 1: Pilih opsi penerapan

Sebelum Anda dapat berlangganan pengguna, Anda harus memutuskan AWS akun atau akun mana yang akan Anda kerjakan. Anda harus membuat tiga keputusan utama:

- Keputusan 1: Di mana mengaktifkan Pusat Identitas IAM - Untuk informasi lebih lanjut tentang Pusat Identitas IAM, lihat [Apa itu Pusat Identitas IAM?](#) dalam AWS IAM Identity Center User Guide.
- Keputusan 2: Tempat membuat profil Pengembang Amazon Q — Untuk informasi selengkapnya tentang profil, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).
- Keputusan 3: Tempat berlangganan pengguna tenaga kerja — Untuk informasi selengkapnya tentang langganan, lihat [Langganan Amazon Q Developer Pro](#).

Kombinasi spesifik Anda dari ketiga keputusan ini merupakan opsi penerapan Anda.

Opsi penyebaran dijelaskan dalam tabel berikut. Pilih opsi sebelum pindah ke [Langkah 2: Berlangganan pengguna tenaga kerja ke Amazon Q Developer Pro](#).

Tabel menggunakan istilah-istilah berikut:

- Akun mandiri — Akun AWS yang bukan bagian dari organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#).
- Akun manajemen — Sebuah Akun AWS yang merupakan bagian dari organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#). Ini adalah pemilik utama organisasi, dan bertanggung jawab untuk membayar semua biaya yang timbul oleh akun di organisasinya.
- Akun anggota — An Akun AWS, selain akun manajemen, yang merupakan bagian dari organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#).

Opsi penyebaran	Deskripsi	Keuntungan	Kekurangan
Opsi penyebaran 1 (termudah): Terapkan di akun mandiri	Gunakan opsi ini jika Anda adalah pengguna akhir dan Anda ingin berlangganan sendiri (dan secara opsional, tim kecil pengguna) untuk	Bagus untuk demo. Anda dapat mencoba fitur Pro tier untuk diri sendiri tanpa harus melakukan implementasi di seluruh perusahaan.	Lebih sedikit fitur Karena IAM Identity Center diaktifkan di akun mandiri, itu dianggap sebagai instance akun, yang memiliki lebih sedikit fitur daripada instance organisasi 1.

Opsi penyebaran	Deskripsi	Keuntungan	Kekurangan
	mengevaluasi fitur Amazon Q dengan cepat. Dengan opsi penerapan ini, di akun mandiri Anda, Anda: • aktifkan Pusat Identitas IAM, • buat profil Pengembang Amazon Q, dan • berlangganan sendiri (dan anggota tim). Untuk petunjuk mendetail, lihat Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun mandiri.	Lebih banyak fitur daripada akun pribadi (Builder IDs). Untuk informasi selengkapnya, lihat Keterbatasan Builder IDs.	

Opsi penyebaran	Deskripsi	Keuntungan	Kekurangan
Opsi penyebaran 2: Menyebarkan di akun manajemen dan anggota	Gunakan opsi ini jika Anda seorang administrator dari beberapa pengguna. Dengan opsi penerapan ini: • Di akun manajemen , Anda mengaktifkan Pusat Identitas IAM. • Di akun anggota, Anda: • buat profil Pengembang Amazon Q, dan • berlangganan pengguna. Untuk petunjuk mendetail, lihat Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun anggota.	Lebih banyak fitur. Karena IAM Identity Center dipasang di akun manajemen , itu dianggap sebagai instance organisasi, yang memiliki lebih banyak fitur daripada instance akun 2. Manajemen terdistribusi. Tugas manajemen langganan didistribusikan di seluruh akun anggota, yang merupakan praktik terbaik.	Kompleksitas. Memerlukan koordinasi antar akun oleh beberapa administrator. Pembatasan akun. Anda dapat berlangganan pengguna dalam maksimal 20 akun per AWS Region, per organisasi yang dikelola oleh AWS Organizations. Jika basis pengguna Anda tersebar di lebih dari 20 akun di Wilayah yang sama di bawah satu organisasi, pilih opsi lain.

Opsi penyebaran	Deskripsi	Keuntungan	Kekurangan
Opsi penyebaran 3: Terapkan hanya di akun anggota	Gunakan opsi ini jika Anda adalah adminstrator dari beberapa pengguna. Dengan opsi penyebaran ini, di akun anggota, Anda: • aktifkan Pusat Identitas IAM, • buat profil Pengembang Amazon Q, dan • berlangganan pengguna. Untuk petunjuk mendetail, lihat Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun anggota.	Pengaturan cepat. Administrator akun anggota individu dapat menyebarkan tanpa menunggu atau memerlukan persetujuan untuk implementasi di seluruh perusahaan. Fleksibilitas untuk organisasi yang kompleks. Gunakan opsi ini jika Anda tidak memiliki penyedia identitas terpadu atau toko identitas yang berisi seluruh basis pengguna yang ingin Anda berlangganan ke tingkat Pro.	Lebih sedikit fitur. Karena Pusat Identitas IAM diaktifkan di akun anggota, itu dianggap sebagai instance akun, yang memiliki lebih sedikit fitur daripada instance organisasi 1.

Opsi penyebaran	Deskripsi	Keuntungan	Kekurangan
Opsi penyebaran 4: Terapkan hanya di akun manajemen	Gunakan opsi ini jika Anda adalah adminstrator dari beberapa pengguna. Dengan opsi penyebaran ini, di akun manajemen, Anda: • aktifkan Pusat Identitas IAM, • buat profil Pengembang Amazon Q, • berlangganan pengguna, dan • secara opsional, bagikan profil Pengembang Amazon Q dengan akun anggota. Untuk petunjuk mendetail, lihat Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun manajemen.	Lebih banyak fitur. Karena IAM Identity Center dipasang di akun manajemen, itu dianggap sebagai instance organisasi, yang memiliki lebih banyak fitur daripada instance akun 2.	Tidak mematuhi praktik terbaik. Karena pengguna berlangganan akun manajemen, dan karena keterbatasan di Amazon Q Developer di mana administrasi yang didelegasikan tidak didukung, administrator akun manajemen harus menangani tugas manajemen langganan. Anda tidak dapat mengikuti praktik yang disarankan untuk mendelegasikan tugas ke akun anggota.

¹ Instans akun mendukung lebih sedikit fitur daripada instans organisasi. Misalnya, instans akun tidak mendukung set izin, yang berarti pengguna tidak dapat menggunakan langganan tingkat Pro mereka

di [Konsol Manajemen AWS](#), dan di [AWS aplikasi dan situs web](#). Untuk daftar batasan instans akun, lihat [Pertimbangan instans akun](#) di AWS IAM Identity Center Panduan Pengguna.

² Instans organisasi menawarkan berbagai fitur yang lebih luas dibandingkan dengan instans akun, yang mencakup semua kemampuan Pusat Identitas IAM. Untuk daftar fitur yang didukung oleh instance organisasi, lihat [Kapan menggunakan instance organisasi](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

Langkah 2: Berlangganan pengguna tenaga kerja ke Amazon Q Developer Pro

Setelah memilih opsi penerapan seperti yang dijelaskan dalam [Langkah 1: Pilih opsi penerapan](#), Anda siap untuk berlangganan pengguna tenaga kerja. Berlangganan pengguna tenaga kerja melibatkan tiga langkah utama: Mengaktifkan IAM Identity Center, membuat profil Pengembang Amazon Q, dan pengguna berlangganan. Petunjuk tentang cara menyelesaikan semua langkah disertakan dalam masing-masing bagian berikut. Anda mungkin perlu membaca beberapa bagian jika Anda berencana melakukan langkah-langkah di beberapa akun.

- [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun mandiri](#)
- [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun manajemen](#)
- [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun anggota](#)

Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun mandiri

Akun mandiri adalah akun yang bukan bagian dari organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#).

Jika Anda adalah pemilik mandiri Akun AWS, gunakan petunjuk berikut untuk berlangganan sendiri (dan beberapa lainnya) ke Amazon Q Developer Pro untuk mengevaluasi fitur dan fungsionalitas layanan.

Setelah menyelesaikan langkah-langkah di halaman ini, baca [Sumber daya apa yang diciptakan?](#) di bagian akhir untuk memahami sumber daya mana yang diinstal dan dikonfigurasi atas nama Anda saat Anda berlangganan. Ini akan membantu Anda menghapus semuanya dengan bersih saat Anda selesai menguji.

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan bahwa:

- Anda memiliki standalone Akun AWS.
- Anda memiliki izin minimum yang diperlukan untuk berlangganan pengguna dan mengelola pengaturan Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q](#), dan [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).
- (Opsional) Anda memiliki instance akun IAM Identity Center yang disiapkan di akun mandiri Anda. Pusat Identitas IAM ini berisi identitas pengguna yang ingin Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro, dan harus digunakan di AWS Wilayah yang didukung, seperti yang dijelaskan dalam. [Wilayah Pusat Identitas IAM didukung oleh Pengembang Amazon Q](#) Jika Anda tidak menginstal instans Pusat Identitas IAM, tidak apa-apa. Satu akan diinstal ketika Anda berlangganan pengguna pertama (Anda sendiri). Instance IAM Identity Center akan diinstal di AWS Region tempat Anda berlangganan pengguna pertama. Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat [Instans organisasi dan akun Pusat Identitas IAM di Panduan Pengguna.AWS IAM Identity Center](#)

 Note

Petunjuk di halaman ini mengasumsikan Anda belum menginstal instans Pusat Identitas IAM di akun mandiri Anda.

Langkah 1: Buat profil Amazon Q Developer Pro dan berlangganan sendiri

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan standalone Akun AWS Anda. Masuk sebagai pengguna root, atau sebagai pengguna IAM dengan izin yang dijelaskan di. [Prasyarat](#)
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.
3. Pastikan Anda berada di AWS Region tempat Anda ingin membuat [profil Pengembang Amazon Q](#) dan tempat Anda ingin menyimpan data pengguna. Untuk Wilayah yang didukung, lihat [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).
4. Pilih tombol Mulai.

 Note

Jika Anda melihat tombol Pengaturan alih-alih tombol Mulai, itu berarti Anda sudah menjalankan alur kerja 'Memulai' dan dapat melompat ke. [Langkah 2: Berlangganan anggota tim](#)

Sebuah kotak dialog Buat pengguna Anda muncul.

5. Masukkan informasi Anda. Alamat email bisa sama atau berbeda dari yang Anda gunakan untuk mendaftar Akun AWS.

Pilih Lanjutkan.

Kotak dialog Buat Amazon Q Developer profil muncul.

6. Tinjau isi kotak dialog dan berikan nama untuk profil Anda di Nama profil. Untuk bantuan dengan inferensi lintas wilayah, lihat. [Pemrosesan lintas wilayah di Pengembang Amazon Q](#) Untuk bantuan dalam menonaktifkan metrik dasbor, lihat. [Menonaktifkan dasbor Pengembang Amazon Q](#)

Pilih Create application (Buat aplikasi).

Profil Pengembang Amazon Q dan aplikasi terkelola dibuat, dan langganan Anda dibuat.

7. (Opsional) Verifikasi bahwa langganan Anda telah dibuat:
 1. Di konsol Pengembang Amazon Q, di panel navigasi, pilih Langganan.
 2. Di panel utama, pilih tab Pengguna.

Langganan Anda akan muncul dalam daftar dalam status Tertunda. Jika tidak, segarkan tab browser Anda.

 Note

Langganan Anda akan berubah menjadi status Aktif setelah penggunaan pertama fitur Pengembang Amazon Q.

Sekarang setelah Anda berlangganan, Anda harus mengaktifkan langganan Anda. Anda dapat melakukannya sekarang, atau setelah berlangganan anggota tim, seperti yang dijelaskan di bagian berikutnya. Untuk mengaktifkan langganan Anda, periksa kotak masuk Anda untuk email berjudul Undangan untuk bergabung AWS IAM Identity Center dan Aktifkan Langganan Amazon Q Developer Pro Anda. Ikuti petunjuk dalam email ini untuk mengaktifkan langganan Amazon Q Developer Pro dan menyiapkan Amazon Q Developer Pro di IDE Anda. Anda harus menerima email ini dalam waktu 24 jam.

Langkah 2: Berlangganan anggota tim

Anda mungkin ingin berlangganan anggota tim lain sehingga mereka dapat mencoba Amazon Q Developer Pro dengan Anda. Untuk berlangganan mereka, gunakan instruksi berikut.

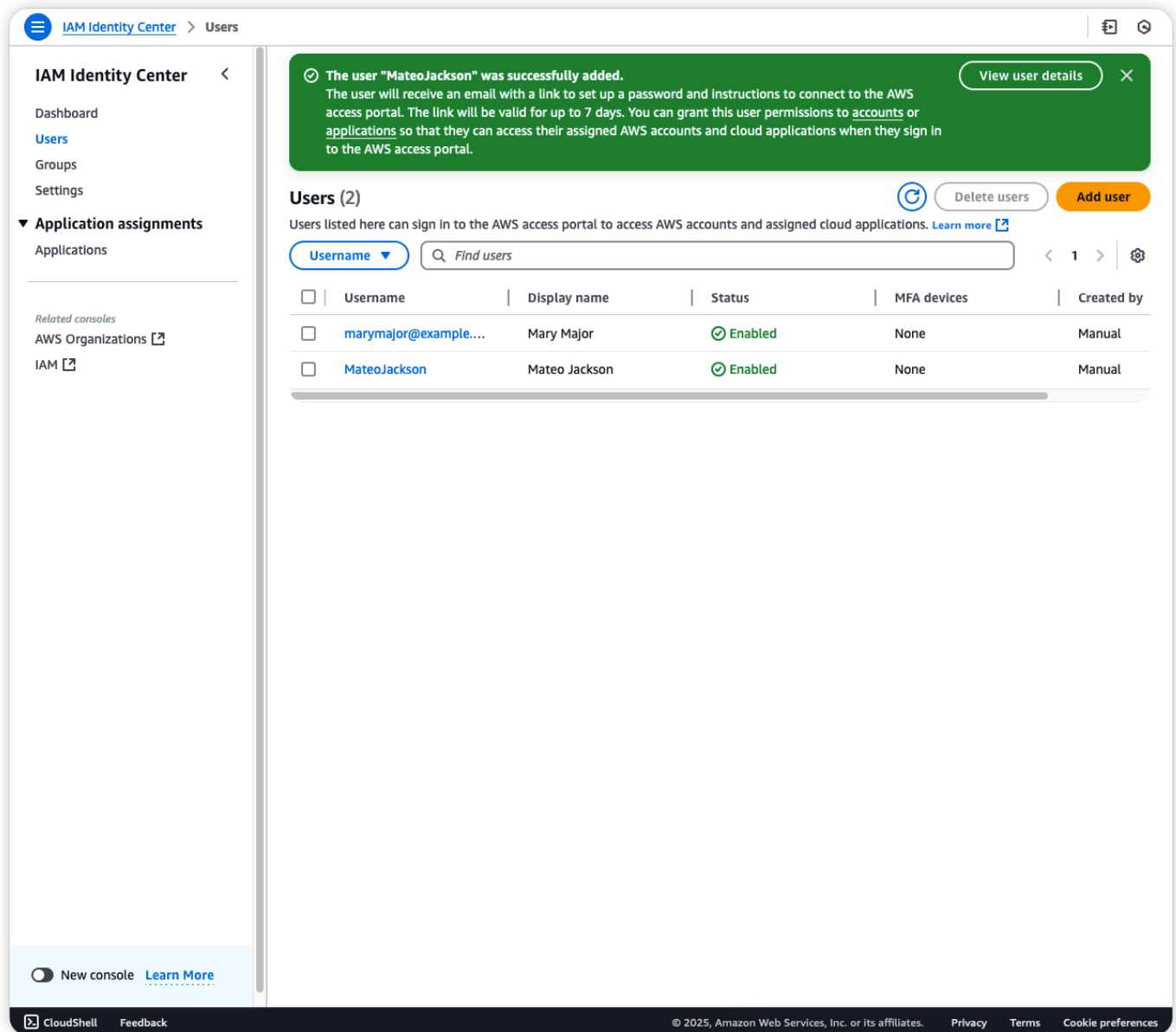
Untuk menambahkan anggota tim

1. Beralih ke konsol Pusat Identitas IAM (bukan konsol IAM).

Note

IAM Identity Center didirikan atas nama Anda ketika Anda berlangganan sendiri. Untuk informasi lebih lanjut tentang Pusat Identitas IAM yang telah disiapkan, lihat [Sumber daya apa yang diciptakan?](#).

2. Tambahkan pengguna dan grup. Untuk petunjuk, lihat [Menambahkan pengguna ke direktori Pusat Identitas IAM Anda](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.



3. Pergi ke prosedur berikutnya untuk berlangganan anggota tim.

Untuk berlangganan anggota tim

1. Kembali ke konsol Pengembang Amazon Q.
2. Di panel navigasi, pilih Langganan, lalu pilih Berlangganan.

Kotak dialog Tetapkan pengguna dan grup muncul.

3. Mulai ketikkan nama anggota tim atau grup yang Anda tambahkan. Nama harus diisi secara otomatis.

 Note

Kotak dialog hanya cocok dengan nama pengguna atau nama grup. Itu tidak cocok dengan alamat email.

4. Pilih **Tetapkan**.
5. Mintalah pengguna memeriksa email mereka. Mereka akan menerima email berjudul **Aktifkan Langganan Amazon Q Developer Pro** Anda dalam waktu 24 jam. Dalam email ini, pengguna akan menemukan panduan tentang cara mulai menggunakan lisensi Amazon Q Developer Pro mereka di Konsol Manajemen AWS dan Lingkungan Pengembangan Terpadu (IDE) mereka. Email tersebut menyertakan URL Mulai dan AWS Wilayah unik pengguna untuk autentikasi, dan menyediakan langkah-langkah mulai cepat untuk menggunakan Pengembang Amazon Q di IDE mereka. Email ini merampingkan proses orientasi dan menghemat waktu berharga Anda dengan menghilangkan kebutuhan bagi Anda untuk memberi tahu setiap pengguna baru secara manual.

Sumber daya apa yang diciptakan?

Saat Anda berlangganan sendiri (dan secara opsional, anggota tim), Amazon Q membuat AWS sumber daya berikut atas nama Anda:

- Contoh akun dari IAM Identity Center. Untuk informasi selengkapnya tentang instans akun Pusat Identitas IAM, lihat [Instans akun Pusat Identitas IAM di Panduan Pengguna](#). AWS IAM Identity Center

 Note

[Instans akun Pusat Identitas IAM memiliki batasan](#). Misalnya, instance akun tidak mendukung akses konsol. (Pengguna masih dapat menggunakan Amazon Q di konsol, hanya saja mereka akan tunduk pada batas bulanan tingkat Gratis.) Jika Anda ingin menggunakan Amazon Q Developer Pro di konsol dan AWS situs web lain, Anda harus menjadi pengguna dalam instance organisasi Pusat Identitas IAM, di akun manajemen. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun manajemen](#).

 Note

Anda tidak dapat mengonversi atau menggabungkan instance akun IAM Identity Center menjadi instans organisasi.

- Pengguna pertama, di IAM Identity Center. Anda mungkin telah menambahkan anggota tim secara manual juga.
- Langganan tingkat pro untuk pengguna pertama dan anggota tim, di Amazon Q Developer.
- Profil Pengembang Amazon Q, di konsol Pengembang Amazon Q, di bawah Pengaturan.
- Aplikasi terkelola bernama QDevProfile- **region**, di Pusat Identitas IAM yang diatur di akun mandiri Anda. Aplikasi ini dikaitkan dengan profil Pengembang Amazon Q. Seperti profil Pengembang Amazon Q, aplikasi dibuat sekali dan dibagikan di antara semua pelanggan Amazon Q di akun mandiri Anda.

Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun manajemen

Akun manajemen adalah Akun AWS bagian dari organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#). Ini adalah pemilik utama organisasi, dan bertanggung jawab untuk membayar semua biaya yang timbul oleh akun di organisasinya.

Jika Anda adalah pemilik akun manajemen, gunakan petunjuk berikut untuk berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun Anda.

 Note

Jika memungkinkan, berlangganan pengguna di akun anggota alih-alih akun manajemen Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Langkah 1: Pilih opsi penerapan](#).

Untuk informasi selengkapnya tentang organisasi dan akun manajemen, lihat [Terminologi dan konsep untuk AWS Organizations](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan bahwa:

- Anda memiliki manajemen Akun AWS.
- Anda memiliki izin minimum yang diperlukan untuk berlangganan pengguna dan mengelola pengaturan Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q](#), dan [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).
- Anda memiliki instance organisasi IAM Identity Center yang disiapkan di akun manajemen Anda. Pusat Identitas IAM ini berisi identitas pengguna yang ingin Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro, dan harus digunakan di AWS Wilayah yang didukung, seperti yang dijelaskan dalam. [Wilayah Pusat Identitas IAM didukung oleh Pengembang Amazon Q](#) Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat [Instance Organisasi Pusat Identitas IAM](#) di Panduan Pengguna.AWS IAM Identity Center

Langkah 1: Buat profil Pengembang Amazon Q

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan akun AWS manajemen Anda.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.
3. Pastikan Anda berada di AWS Region tempat Anda ingin membuat [profil Pengembang Amazon Q](#) dan tempat Anda ingin menyimpan data pengguna. Untuk Wilayah yang didukung, lihat [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).
4. Pilih Mulai.

Kotak dialog Buat Amazon Q Developer profil muncul.

5. Tinjau isi kotak dialog dan berikan nama untuk profil Anda di Nama profil. Untuk bantuan dengan:
 - Inferensi lintas wilayah, lihat. [Pemrosesan lintas wilayah di Pengembang Amazon Q](#)
 - Kotak centang Bagikan Pengaturan Pengembang Amazon Q dengan akun anggota, lihat [Mengaktifkan berbagi profil di Amazon Q Developer](#) dan [Langkah 1: Pilih opsi penerapan](#).
 - Menonaktifkan metrik dasbor, lihat. [Menonaktifkan dasbor Pengembang Amazon Q](#)

Pilih Create application (Buat aplikasi).

Profil Pengembang Amazon Q dan aplikasi terkelola dibuat.

Langkah 2: Berlangganan pengguna

1. Di konsol Pengembang Amazon Q, dari panel navigasi, pilih Langganan.

2. Pilih Langganan.

Kotak dialog Tetapkan pengguna dan grup muncul.

3. Mulai mengetik grup atau pengguna yang ingin Anda berlangganan. Grup atau pengguna akan otomatis mengisi dengan yang tersedia di Pusat Identitas IAM yang diatur di akun manajemen Anda.

Note

Kotak dialog hanya cocok dengan nama pengguna atau nama grup. Itu tidak cocok dengan alamat email.

4. PilihTetapkan.

5. Mintalah pengguna memeriksa email mereka. Mereka akan menerima email berjudul Aktifkan Langganan Amazon Q Developer Pro Anda dalam waktu 24 jam dengan instruksi tentang cara mulai menggunakan lisensi Amazon Q Developer Pro mereka.

Langkah 3: Aktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas

Jika Anda ingin mengizinkan pengguna menggunakan langganan Amazon Q Developer Pro mereka di, dan [di AWS aplikasi dan situs web Konsol Manajemen AWS](#), aktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas di Panduan Pengguna](#).AWS IAM Identity Center

Note

Jika Anda tidak mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas, pengguna masih dapat menggunakan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web, tetapi sesi tersebut akan terbatas pada tingkat Gratis.

Sumber daya apa yang diciptakan?

Saat Anda membuat profil Pengembang Amazon Q dan pengguna berlangganan di akun manajemen Anda, Amazon Q membuat sumber daya berikut atas nama Anda:

- Langganan tingkat pro untuk pengguna, di Pengembang Amazon Q.
- Profil Pengembang Amazon Q, di konsol Pengembang Amazon Q, di bawah Pengaturan.

- Aplikasi terkelola yang disebut QDevProfil- **region**, di Pusat Identitas IAM yang diatur di akun manajemen Anda. Aplikasi ini dikaitkan dengan profil Pengembang Amazon Q. Seperti profil Pengembang Amazon Q, aplikasi dibuat sekali dan dibagikan di antara semua pelanggan Amazon Q di akun manajemen Anda.

 Note

Amazon Q dapat membuat aplikasi yang **region** dikelola QDev Profil maksimal 20 Akun AWS per AWS Region dalam suatu organisasi.

Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun anggota

Akun anggota adalah Akun AWS, selain akun manajemen, yang merupakan bagian dari organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#).

Jika Anda adalah pemilik akun anggota, gunakan petunjuk berikut untuk berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun Anda.

Tidak yakin apakah akan berlangganan pengguna di akun anggota atau manajemen? Lihat [Langkah 1: Pilih opsi penerapan](#) bantuan.

Untuk informasi selengkapnya tentang organisasi, akun anggota, dan akun manajemen, lihat [Terminologi dan konsep untuk AWS Organizations](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan bahwa:

- Anda memiliki anggota Akun AWS.
- Anda memiliki izin minimum yang diperlukan untuk berlangganan pengguna dan mengelola pengaturan Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q](#), dan [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).
- (Opsional) Anda memiliki instans organisasi Pusat Identitas IAM yang disiapkan di akun manajemen atau instance akun Pusat Identitas IAM yang disiapkan di akun anggota Anda. Instance Pusat Identitas IAM ini berisi identitas pengguna yang ingin Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro, dan harus digunakan di AWS Wilayah yang didukung, seperti yang dijelaskan

dalam [Wilayah Pusat Identitas IAM didukung oleh Pengembang Amazon Q](#) Jika Anda tidak menginstal instans Pusat Identitas IAM, tidak apa-apa. Satu akan dipasang di akun anggota Anda ketika Anda berlangganan pengguna pertama. Instance IAM Identity Center akan diinstal di AWS Region n tempat Anda berlangganan pengguna pertama. Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat [Instans organisasi dan akun Pusat Identitas IAM di Panduan Pengguna.AWS IAM Identity Center](#)

Langkah 1: Buat profil Amazon Q Developer Pro dan berlangganan pengguna pertama

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan anggota Anda Akun AWS.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.
3. Pastikan Anda berada di AWS Region tempat Anda ingin membuat [profil Pengembang Amazon Q](#) dan tempat Anda ingin menyimpan data pengguna. Untuk Wilayah yang didukung, lihat [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).
4. Pilih tombol Mulai.

 Note

Jika Anda melihat tombol Pengaturan alih-alih tombol Mulai, itu berarti Anda sudah menjalankan alur kerja 'Memulai' dan dapat melompat ke. [Langkah 2: Berlangganan pengguna lain](#)

5. Ikuti petunjuk di layar untuk berlangganan pengguna pertama Anda.
 - Jika alamat email pengguna pertama cocok dengan alamat email di Pusat Identitas IAM yang ada di akun anggota Anda atau akun manajemen, maka Amazon Q terhubung ke Pusat Identitas IAM tersebut.
 - Jika alamat email pengguna pertama tidak cocok dengan alamat email di Pusat Identitas IAM yang ada, Amazon Q akan membuat instans akun Pusat Identitas IAM di akun anggota Anda, dan menambahkan pengguna pertama ke dalamnya. Perhatikan bahwa:
 - Amazon Q hanya membuat instans akun Pusat Identitas IAM jika tidak ada Pusat Identitas IAM di akun anggota Anda.
 - Jika ada instans akun Pusat Identitas IAM di akun anggota Anda, tetapi pengguna tidak ada di dalamnya, maka Amazon Q membuat pengguna di Pusat Identitas IAM yang ada.

Kotak dialog Buat Amazon Q Developer profil muncul.

6. Tinjau isi kotak dialog dan berikan nama untuk profil Anda di Nama profil. Untuk bantuan dengan inferensi lintas wilayah, lihat. [Pemrosesan lintas wilayah di Pengembang Amazon Q](#) Untuk bantuan dalam menonaktifkan metrik dasbor, lihat. [Menonaktifkan dasbor Pengembang Amazon Q](#)

Pilih Create application (Buat aplikasi).

Profil Pengembang Amazon Q dan aplikasi terkelola dibuat, dan pengguna pertama berlangganan.

7. (Opsional) Verifikasi bahwa langganan pengguna pertama telah dibuat:

1. Di konsol Pengembang Amazon Q, di panel navigasi, pilih Langganan.
2. Di panel utama, pilih tab Pengguna.

Langganan pengguna pertama akan muncul dalam daftar dalam status Tertunda. Jika tidak, segarkan tab browser Anda.

 Note

Langganan akan berubah ke status Aktif setelah pengguna pertama kali menggunakan fitur Pengembang Amazon Q.

8. Mintalah pengguna pertama memeriksa email mereka. Mereka akan menerima email berjudul Aktifkan Langganan Amazon Q Developer Pro Anda dalam waktu 24 jam. Dalam email ini, pengguna akan menemukan panduan tentang cara mulai menggunakan lisensi Amazon Q Developer Pro mereka di Konsol Manajemen AWS dan Lingkungan Pengembangan Terpadu (IDE) mereka. Email tersebut menyertakan URL Mulai dan AWS Wilayah unik pengguna untuk autentikasi, dan menyediakan langkah-langkah mulai cepat untuk menggunakan Pengembang Amazon Q di IDE mereka. Email ini merampingkan proses orientasi dan menghemat waktu berharga Anda dengan menghilangkan kebutuhan bagi Anda untuk memberi tahu setiap pengguna baru secara manual.

Langkah 2: Berlangganan pengguna lain

Untuk berlangganan pengguna lain, tambahkan mereka ke instans Pusat Identitas IAM Anda jika mereka belum ada di sana, lalu berlangganan mereka ke Amazon Q Developer Pro dengan memilih Berlangganan di konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk petunjuk tentang menambahkan pengguna ke Pusat Identitas IAM, lihat [Menambahkan pengguna ke direktori Pusat Identitas IAM Anda](#) di AWS IAM Identity Center Panduan Pengguna.

Langkah 3: Aktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas

Jika Anda ingin mengizinkan pengguna menggunakan langganan Amazon Q Developer Pro mereka di, dan [di AWS aplikasi dan situs web Konsol Manajemen AWS](#), aktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas di Panduan Pengguna](#).AWS IAM Identity Center

Jika Anda tidak mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas, pengguna masih dapat menggunakan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web, tetapi sesi tersebut akan terbatas pada tingkat Gratis.

Note

Kemampuan untuk mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas—dan oleh karena itu kemampuan untuk menggunakan langganan Amazon Q Developer Pro di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web—hanya didukung dengan instans organisasi Pusat Identitas IAM, bukan instans akun.

Sumber daya apa yang diciptakan?

Saat Anda berlangganan pengguna di akun anggota Anda, Amazon Q membuat AWS sumber daya berikut atas nama Anda:

- Contoh akun dari IAM Identity Center. Instance ini hanya dibuat jika pengguna pertama yang Anda berlangganan tidak ditemukan di Pusat Identitas IAM yang ada di akun anggota atau akun manajemen. Untuk informasi selengkapnya tentang instans akun Pusat Identitas IAM, lihat [Instans akun Pusat Identitas IAM di Panduan Pengguna](#).AWS IAM Identity Center

Note

[Instans akun Pusat Identitas IAM memiliki batasan](#). Misalnya, instance akun tidak mendukung akses konsol. (Pengguna masih dapat menggunakan Amazon Q di konsol, hanya saja mereka akan tunduk pada batas bulanan tingkat Gratis.) Jika Anda ingin pengguna Anda dapat menggunakan Amazon Q Developer Pro di konsol dan AWS situs web lain, mereka harus ada di instance organisasi Pusat Identitas IAM, di akun

manajemen. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun manajemen](#).

 Note

Anda tidak dapat mengonversi atau menggabungkan instance akun IAM Identity Center menjadi instans organisasi.

- Pengguna pertama, di IAM Identity Center. (Anda mungkin telah menambahkan anggota tim juga.)
- Langganan tingkat pro untuk pengguna pertama dan pengguna lain, di Amazon Q Developer.
- Profil Pengembang Amazon Q, di konsol Pengembang Amazon Q, di bawah Pengaturan.
- Aplikasi terkelola bernama QDevProfile- **region**, di IAM Identity Center. Aplikasi ini dikaitkan dengan profil Pengembang Amazon Q. Seperti profil Pengembang Amazon Q, aplikasi dibuat sekali dan dibagikan di antara semua pelanggan Amazon Q Developer Pro di akun anggota Anda.

 Note

Amazon Q dapat membuat aplikasi yang **region** dikelola QDev Profil maksimal 20 Akun AWS per AWS Region dalam suatu organisasi.

Langganan Amazon Q Developer Pro

Langganan Amazon Q Developer Pro, juga disebut langganan tingkat Pro, adalah versi berbayar dari layanan Pengembang Amazon Q. Ini menawarkan kemampuan pengembangan AI yang ditingkatkan yang dirancang untuk pengembang dan tim profesional yang membutuhkan fitur canggih dan batas penggunaan yang lebih tinggi di luar penawaran tingkat Gratis. Untuk informasi selengkapnya tentang tingkatan harga dan ketersediaan fitur, lihat [halaman harga Pengembang Amazon Q](#).

Bab ini mencakup informasi penting untuk mengelola langganan Amazon Q Developer Pro untuk akun pribadi (Builder IDs) dan pengguna tenaga kerja (IAM Identity Center). Ini menjelaskan ketersediaan dan dukungan Wilayah, detail penagihan, dan informasi status langganan. Ini juga memberikan step-by-step panduan untuk tugas-tugas utama seperti berhenti berlangganan, dan meningkatkan ke tingkat Pro.

Topik

- [Dukungan Amazon Q Developer Pro Region](#)
- [Penagihan langganan Amazon Q Developer Pro](#)
- [Status berlangganan Pengembang Amazon Q](#)
- [Menemukan URL Mulai untuk digunakan dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengelola metode enkripsi di Amazon Q Developer](#)
- [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#)
- [Memecahkan masalah langganan Amazon Q Developer Pro](#)
- [Melihat daftar agregat langganan Pengembang Amazon Q](#)
- [Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro](#)
- [Memutakhirkan ke Amazon Q Developer Pro](#)

Dukungan Amazon Q Developer Pro Region

Informasi wilayah untuk tingkat Pro bervariasi tergantung pada apakah Anda pengguna akhir dengan akun pribadi (Builder ID), atau Anda adalah administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center.

Pengguna akun pribadi (Builder ID)

Jika Anda pemilik akun pribadi (ID Pembuat), langganan tingkat Pro Anda didukung di Wilayah berikut:

- AS Timur (Virginia Utara)

Pengguna tenaga kerja IAM Identity Center

Baca bagian ini jika Anda adalah administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center.

Topik

- [Wilayah Pusat Identitas IAM didukung oleh Pengembang Amazon Q](#)
- [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#)
- [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di seluruh Wilayah AWS](#)

Wilayah Pusat Identitas IAM didukung oleh Pengembang Amazon Q

Pengguna tenaga kerja yang ingin Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro harus memiliki identitas dalam instans Pusat Identitas IAM (atau penyedia identitas yang terhubung) di salah satu Wilayah yang tercantum di [halaman Wilayah yang Didukung, kecuali untuk Wilayah](#) yang ikut serta. Jika pengguna Anda memiliki identitas dalam instans Pusat Identitas IAM di Wilayah keikutsertaan, mereka tidak dapat berlangganan, yang berarti mereka hanya akan memiliki akses ke tingkat Gratis [di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web](#), dan mereka tidak akan memiliki akses ke Amazon Q di IDE atau di baris perintah.

Amazon Q menyimpan langganan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center di Wilayah yang sama dengan instans Pusat Identitas IAM Anda.

Terlepas dari Wilayah Pusat Identitas IAM, data disimpan di Wilayah tempat Anda membuat profil Pengembang Amazon Q.

Untuk informasi selengkapnya tentang profil Pengembang Amazon Q, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

Untuk informasi selengkapnya tentang perlindungan data, lihat [Perlindungan data di Amazon Q Developer](#).

Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q

Konsol Pengembang Amazon Q dan profil Pengembang Amazon Q didukung di Wilayah berikut:

- AS Timur (Virginia Utara)
- Eropa (Frankfurt)

Untuk informasi selengkapnya tentang profil Pengembang Amazon Q, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

Note

Fitur berikut tidak didukung untuk profil Pengembang Q yang dibuat di Wilayah Eropa (Frankfurt):

- [Mengobrol dengan Dukungan](#)
- [Memecahkan masalah sumber daya dengan Amazon Q](#)

- [.NET transformasi dalam IDE](#)
- [Amazon Q dalam aplikasi obrolan \(untuk Slack\)](#)
- Amazon Q di AWS Console Mobile Application
- [GitLab Duo dengan Amazon Q](#)
- [Amazon Q untuk GitHub](#)

Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di seluruh Wilayah AWS

Saat Anda berlangganan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center ke Amazon Q Developer Pro, Anda mungkin perlu bekerja di dua Wilayah berbeda AWS :

- Satu Wilayah untuk instans Pusat Identitas IAM (tempat identitas pengguna dikelola, dan tempat langganan disimpan)
- Wilayah lain untuk konsol Pengembang Amazon Q (tempat [profil Pengembang Amazon Q](#), penyesuaian, dan langganan dikelola)

Wilayah tidak selalu sama karena konsol Pengembang Amazon Q didukung di Wilayah yang lebih sedikit daripada Pusat Identitas IAM.

Dalam skenario di mana Pusat Identitas IAM Anda berada di Wilayah yang berbeda dari konsol Pengembang Amazon Q Anda, gunakan panduan dalam contoh berikut untuk berlangganan pengguna.

Contoh proses berlangganan dalam skenario Multi-wilayah

Mari kita berjalan melalui berlangganan pengguna di mana:

- Instance IAM Identity Center berada di US West (California N.).
- Konsol Pengembang Amazon Q berada di AS Timur (Virginia N.). Ini adalah Wilayah terdekat dengan instans Pusat Identitas IAM yang didukung konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk berlangganan pengguna

1. Tambahkan pengguna di instans Pusat Identitas IAM Anda di AS Barat (California Utara).
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q di Timur AS (Virginia N.).
3. Berlangganan pengguna melalui konsol Pengembang Amazon Q di AS Timur (Virginia N.).

Setelah berlangganan:

- Langganan pengguna dibuat di AS Barat (California N.).
- Langganan pengguna dikaitkan dengan entri pengguna mereka di AS Barat (California Utara).
- Langganan pengguna dikaitkan dengan profil Pengembang Amazon Q di AS Timur (Virginia N.).

Selain itu, data apa pun yang perlu disimpan oleh Pengembang Amazon Q atas nama pengguna akan disimpan di US East (Virginia N.). Untuk informasi selengkapnya tentang penyimpanan dan keamanan data, lihat [Enkripsi saat diam](#).

Untuk petunjuk terperinci tentang pengguna berlangganan, lihat [Memulai dengan IAM Identity Center](#).

Penagihan langganan Amazon Q Developer Pro

Informasi penagihan untuk tingkat Pro bervariasi tergantung pada apakah Anda pengguna akhir dengan akun pribadi (Builder ID), atau Anda adalah administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center.

Pengguna akun pribadi (Builder ID)

Jika Anda berlangganan Pro tier dengan akun pribadi (Builder ID), Anda akan ditagih setiap bulan. Akun AWS Yang ditautkan ke Builder ID Anda mendapatkan tagihan.

Bulan pertama Anda berlangganan, Anda dikenakan biaya prorata. Misalnya, jika Anda berlangganan 15 April, Anda akan dikenakan biaya setengah dari biaya berlangganan. Setelah itu, Anda akan ditagih jumlah penuh.

Jika Anda berhenti berlangganan, penagihan berhenti di akhir siklus penagihan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro](#).

Pengguna tenaga kerja IAM Identity Center

Jika Anda seorang administrator yang telah berlangganan satu set pengguna tenaga kerja IAM Identity Center ke tingkat Pro, Anda akan ditagih setiap bulan untuk setiap pengguna yang Anda berlangganan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [harga Pengembang Amazon Q](#).

Jika bisnis Anda telah [AWS Organizations](#) disiapkan, penagihan untuk penggunaan Amazon Q Developer Pro adalah per AWS organisasi. Akun manajemen mendapat tagihan. Jika pengguna yang sama berlangganan Amazon Q Developer di beberapa akun dalam organisasi yang sama, Anda tidak akan ditagih ganda.

Jika Anda belum AWS Organizations menyiapkan, Akun AWS di mana pengguna Anda berlangganan mendapat tagihan.

Anda dapat melihat tagihan Anda di konsol Billing and Cost Management. Biaya Amazon Q tercantum di tab Biaya berdasarkan layanan, di bawah Q. Untuk informasi selengkapnya tentang konsol Billing and Cost Management, [lihat Apa itu? AWS Manajemen Penagihan dan Biaya](#) dalam AWS Billing User Guide.

Anda dapat mengidentifikasi biaya langganan Amazon Q untuk pengguna tertentu dengan sumber daya IDs melalui AWS Manajemen Penagihan dan Biaya. Untuk melakukannya, di konsol Billing and Cost Management [di bawah Data](#) Exports, buat ekspor data standar atau ekspor CUR lama dengan opsi Sertakan IDs sumber daya yang dipilih. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat [Membuat ekspor data](#) di Panduan Ekspor Data AWS Pengguna.

Jika Anda berhenti berlangganan pengguna, penagihan berhenti di akhir siklus penagihan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro](#).

Status berlangganan Pengembang Amazon Q

Informasi status langganan bervariasi tergantung pada apakah Anda pengguna akhir dengan akun pribadi (Builder ID), atau Anda adalah administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center.

Pengguna akun pribadi (Builder ID)

Jika Anda adalah pengguna dengan akun pribadi (Builder ID), Anda dapat melihat status langganan Amazon Q Developer Pro Anda di halaman Langganan konsol Pengembang Amazon Q.

Status yang mungkin dari langganan Anda adalah:

- **Aktif** - Anda telah mengaktifkan langganan Anda dengan menggunakan fitur Pengembang Amazon Q. Anda dikenakan biaya untuk langganan Anda.
- **Dibatalkan** - Anda membatalkan langganan dengan berhenti berlangganan dari tingkat Pro. Anda tidak dapat lagi mengakses fitur dan batasan Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro](#).

Pengguna tenaga kerja IAM Identity Center

Jika Anda adalah administrator yang telah berlangganan sekumpulan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center ke tingkat Pro, Anda dapat melihat status langganan pengguna di halaman Langganan konsol Pengembang Amazon Q.

Status akan sedikit berbeda tergantung pada apakah Anda melihat tab Grup atau tab Pengguna.

Status pada tab Grup adalah:

- Berlangganan - Grup ini berlangganan Amazon Q Developer Pro. Anda akan dikenakan biaya untuk langganan pengguna aktif di grup.
- Dibatalkan - Grup dibatalkan (berhenti berlangganan) oleh administrator. Pengguna dalam grup tidak dapat lagi mengakses fitur Amazon Q Developer Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro](#).

Status pada tab Pengguna adalah:

- Aktif - Pengguna telah mengaktifkan langganan mereka dengan menggunakan fitur Pengembang Amazon Q. Anda dikenakan biaya untuk langganan ini.
- Tertunda — Pengguna berlangganan tetapi belum mengaktifkan langganan mereka. Anda tidak dikenakan biaya untuk langganan ini.
- Dibatalkan - Langganan pengguna dibatalkan (berhenti berlangganan) oleh administrator, dan pengguna tidak dapat lagi mengakses fitur Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro](#).

Note

Tab Pengguna pada konsol Pengembang Amazon Q tidak menampilkan pengguna yang berlangganan sebagai bagian dari grup. Untuk melihat pengguna ini, navigasikan ke halaman Langganan konsol Amazon Q (bukan konsol Pengembang Amazon Q). Di halaman ini, pengguna berlangganan grup akan muncul dengan status Tidak Tersedia. Untuk melihat status aktual mereka, pilih pengguna dari tabel, dan cari statusnya di bawah Asosiasi pengguna.

Menemukan URL Mulai untuk digunakan dengan Pengembang Amazon Q

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Jika Anda adalah administrator yang telah berlangganan sekumpulan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center ke tingkat Pro, pengguna tersebut harus masuk ke Amazon Q di IDE mereka atau di baris perintah menggunakan URL dan Wilayah Mulai Pusat Identitas IAM Anda. Jika Anda perlu memberikan URL ini kepada pengguna Anda, Anda dapat menemukannya di konsol Pengembang Amazon Q, di halaman Pengaturan. URL awal khusus untuk organisasi Anda.

Untuk menemukan URL Mulai

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk menggunakan konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memiliki izin yang ditentukan.

[Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

3. Pilih Pengaturan.

URL awal ditampilkan di URL Mulai di dekat bagian atas halaman. URL awal khusus untuk organisasi Anda.

Mengelola metode enkripsi di Amazon Q Developer

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Secara default, Amazon Q Developer menggunakan kunci AWS terkelola untuk enkripsi. Untuk beberapa fitur, Anda dapat mengatur kunci yang dikelola pelanggan untuk mengenkripsi data. Untuk daftar fitur yang mendukung enkripsi dengan kunci terkelola pelanggan, lihat [Enkripsi data](#).

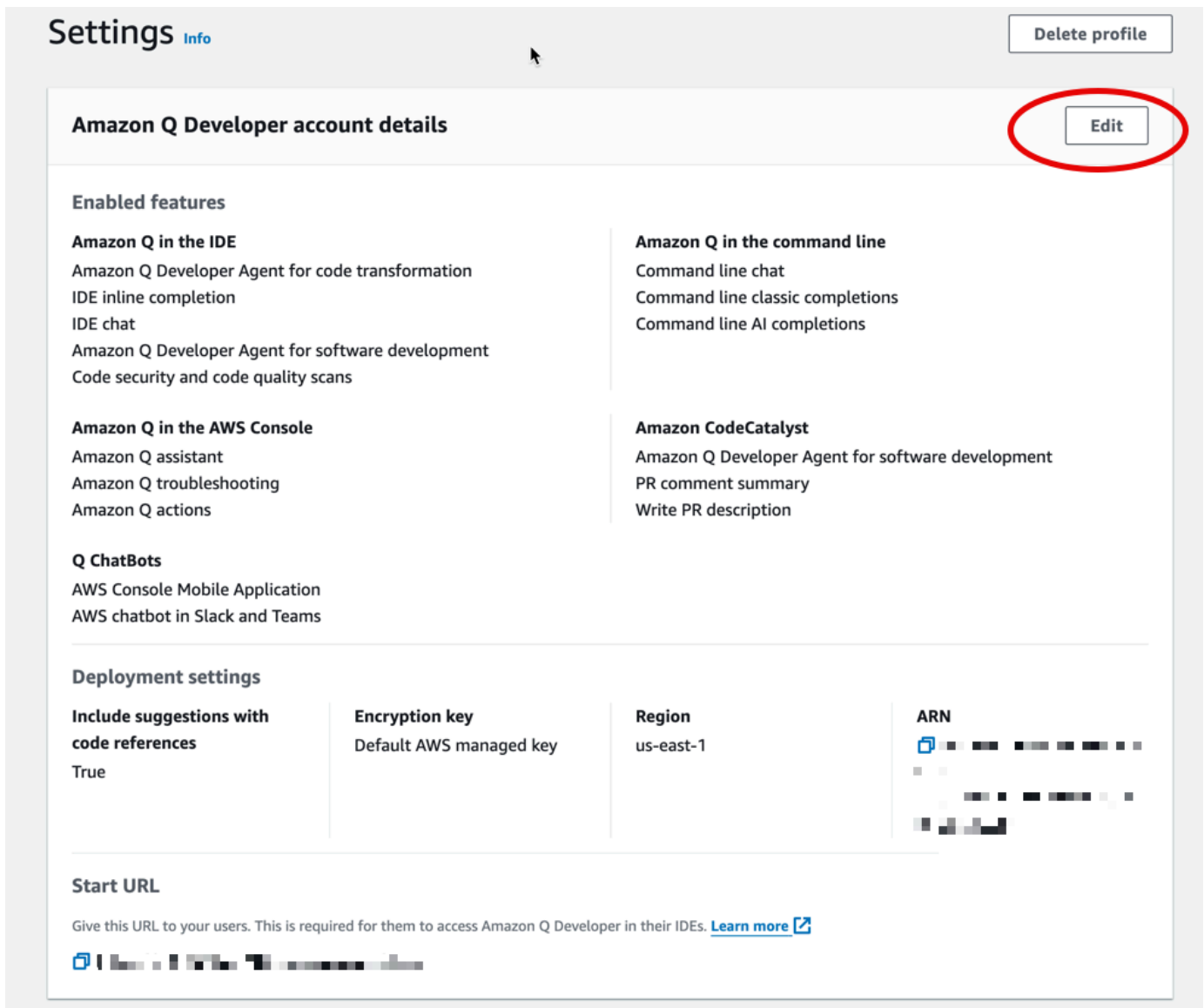
Untuk mengatur kunci yang digunakan untuk enkripsi, selesaikan prosedur berikut.

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk menggunakan konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memiliki izin yang ditentukan.

[Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

3. Pilih Pengaturan.
4. Pilih Edit di panel detail akun Pengembang Amazon Q.



5. Pada halaman Edit detail, perluas kunci Enkripsi - bagian opsional.
6. Untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan untuk enkripsi, pilih Sesuaikan pengaturan enkripsi (lanjutan).
7. Di bilah pencarian yang muncul, cari nama kunci yang ingin Anda gunakan untuk enkripsi atau masukkan kunci ARN.

Jika Anda belum membuat kunci, pilih Buat AWS KMS kunci, lalu kembali ke halaman ini untuk menambahkan kunci Anda.

8. Untuk menonaktifkan enkripsi dengan kunci terkelola pelanggan Anda dan kembali ke kunci AWS terkelola untuk enkripsi, batalkan pilihan Sesuaikan pengaturan enkripsi (lanjutan).

Apa profil Pengembang Amazon Q?

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Profil Pengembang Amazon Q, juga dikenal sebagai profil pengaturan, kumpulan pengaturan Pengembang Amazon Q yang terkait dengan serangkaian langganan tingkat Pro pengguna IAM Identity Center. Profil ini juga dikaitkan dengan aplikasi terkelola Amazon Q Developer yang mengikat identitas pengguna di IAM Identity Center dengan langganan mereka di Amazon Q Developer.

Pertama kali Anda berlangganan pengguna, Anda akan diminta untuk membuat profil ini. Membuat profil menyebabkan beberapa halaman muncul di navigasi samping konsol Pengembang Amazon Q tempat Anda dapat mengonfigurasi fitur Amazon Q Developer Pro. Semua langganan yang Anda tambahkan ke akun Anda (selama proses berlangganan awal, dan kemudian) akan dikaitkan dengan profil ini.

Karakteristik lain dari profil Pengembang Amazon Q adalah:

- Profil ini wajib untuk digunakan dengan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center. Anda tidak dapat berlangganan pengguna tenaga kerja tanpanya. Itu harus dibuat di AWS akun tempat Anda ingin berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro.
- Profil dapat dibuat satu kali per didukung AWS Region, per AWS akun. Untuk daftar AWS Region s yang didukung oleh profil Pengembang Amazon Q, lihat [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).

Membuat profil Pengembang Amazon Q

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Membuat profil Pengembang Amazon Q membuka pengaturan di konsol Pengembang Amazon Q dan merupakan prasyarat untuk berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro. Untuk informasi selengkapnya tentang profil, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

Untuk membuat profil Pengembang Amazon Q

- Berlangganan pengguna sesuai dengan instruksi di [Memulai dengan IAM Identity Center](#). Selama proses berlangganan, Anda akan diminta untuk membuat profil.

Menghapus profil Pengembang Amazon Q

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Anda mungkin ingin menghapus profil Pengembang Amazon Q untuk membatalkan semua langganan dengan cepat dan menghapus semua konfigurasi Pengembang Q dari Anda. Akun AWS Saat Anda menghapus profil Pengembang Amazon Q, hal berikut terjadi:

- Semua langganan yang terkait dengan profil ditandai sebagai Dibatalkan, dan pengguna tidak akan lagi dapat mengakses fitur Pengembang Amazon Q. Biaya berlangganan bulanan terakhir dibebankan pada akhir siklus penagihan saat ini untuk semua pengguna yang memiliki langganan aktif. Anda akan dikenakan biaya selama sebulan penuh; biayanya tidak akan diprorata. Langganan akan terus terlihat di konsol Pengembang Amazon Q hingga akhir bulan, di mana saat itu akan dihapus dari tampilan.
- Semua pengaturan dan opsi di konsol Pengembang Amazon Q yang tersedia sebagai hasil dari pembuatan profil tidak akan lagi terlihat atau berlaku. Misalnya, dasbor Q Developer tidak lagi terlihat, penyesuaian tidak lagi dapat dikonfigurasi atau diterapkan, dan laporan aktivitas pengguna tidak lagi dapat dikonfigurasi atau dihasilkan.
- Aplikasi terkelola (disebut QDevProfil- **region**) akan dihapus dari instans IAM Identity Center yang terhubung ke Amazon Q Developer. (Instans Pusat Identitas IAM ini mungkin merupakan akun yang berbeda dari akun tempat profil dihapus, tergantung pada [opsi penerapan](#) Anda.)

Note

Jika Anda secara tidak sengaja menghapus profil:

- Anda harus membuatnya kembali dan kemudian berlangganan kembali pengguna. Anda juga harus mengatur ulang pengaturan apa pun yang Anda konfigurasikan sebelumnya

melalui konsol Pengembang Amazon Q. Instance IAM Identity Center Anda akan tetap ada, jadi tidak perlu membuat ulang identitas pengguna.

- Anda tidak akan dapat melihat data historis di dasbor Pengembang Amazon Q setelah membuat ulang profil; Anda hanya dapat melihat data mulai dari tanggal pembuatan profil baru dan seterusnya.

Gunakan petunjuk berikut untuk menghapus profil Pengembang Amazon Q.

Sebelum Anda mulai

- Hapus semua penyesuaian yang mungkin telah Anda buat untuk memungkinkan penghapusan profil yang berhasil.

Untuk menghapus profil Pengembang Amazon Q

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk menggunakan konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memiliki izin yang ditentukan.

[Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

3. Pilih Pengaturan.
4. Di dekat bagian atas halaman, pilih Hapus profil.

Mengaktifkan berbagi profil di Amazon Q Developer

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Jika Anda adalah administrator akun manajemen dalam organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#), Anda dapat mengaktifkan fitur berbagi profil. Saat berbagi profil diaktifkan, [profil Pengembang Amazon Q](#) yang telah dibuat di akun manajemen akan dibagikan dengan akun anggota. Berbagi profil memiliki satu manfaat: memungkinkan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center yang berlangganan Amazon Q Developer Pro di akun manajemen untuk menggunakan langganan Amazon Q Developer Pro mereka [di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan](#)

[situs web](#) saat masuk ke akun anggota. Saat berbagi profil dinonaktifkan, pengguna ini masih dapat menggunakan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web, saat masuk ke akun anggota, tetapi mereka akan tunduk pada batas dan fitur tingkat gratis.

Mengaktifkan berbagi profil tidak berpengaruh pada kemampuan pengguna untuk menggunakan [Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi \(IDE\)](#) atau [pada baris perintah](#).

Gunakan petunjuk berikut untuk mengaktifkan berbagi profil.

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan bahwa:

- Anda adalah administrator akun AWS manajemen.
- Anda memiliki instans Pusat Identitas IAM yang disiapkan di akun manajemen Anda dan terhubung ke Amazon Q. Untuk memeriksa, masuk ke akun manajemen Anda, buka konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan, dan pastikan URL Mulai muncul.
- Anda telah berlangganan pengguna Amazon Q Developer Pro di akun manajemen Anda.
- Anda memiliki izin minimum yang diperlukan untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).

Untuk mengaktifkan berbagi profil

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan akun AWS manajemen Anda.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.
3. Pilih Pengaturan.
4. Gulir ke bagian Pengaturan akun Anggota dan pilih Edit.
5. Aktifkan aplikasi terkelola Q Developer dan profil pengaturan.
6. Pilih Simpan.

Pengguna yang berlangganan Amazon Q Developer Pro di akun manajemen Anda sekarang dapat menggunakan langganan Amazon Q Developer Pro mereka di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web saat masuk ke akun anggota.

Memecahkan masalah langganan Amazon Q Developer Pro

Jika Anda mengalami masalah dengan langganan Amazon Q Developer Pro, tinjau masalah berikut untuk memahami cara mengatasinya.

Topik

- [Tidak dapat berlangganan pengguna](#)
- [Pengguna tidak menerima email aktivasi](#)
- [Pengguna tidak dapat menggunakan langganan mereka di situs AWS web](#)
- [Pengguna tidak dapat menggunakan langganan mereka di IDE](#)
- [Tidak dapat melihat pengguna berlangganan](#)

Tidak dapat berlangganan pengguna

Masalah: Tidak dapat berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro

Solusi:

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin minimum yang diperlukan untuk berlangganan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#). Setelah Anda mendapatkan izin yang diperlukan, muat ulang halaman konsol untuk mengakses Amazon Q.
- Periksa apakah Anda berada di konsol Pengembang Amazon Q (bukan konsol Amazon Q).
- Periksa apakah Anda didukung AWS Region untuk Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).
- Pastikan Anda mengikuti alur kerja yang benar untuk jenis akun yang Anda miliki. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Memulai dengan akun pribadi \(Builder ID\)](#), [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun mandiri](#), [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun manajemen](#), atau [Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro di akun anggota](#).

Pengguna tidak menerima email aktivasi

Masalah: Pengguna tidak menerima email aktivasi

Solusi:

- Verifikasi alamat email sudah benar AWS IAM Identity Center.
- Mintalah pengguna memeriksa folder spam atau sampah mereka untuk email berjudul Aktifkan Langganan Amazon Q Developer Pro Anda.
- Biarkan hingga 24 jam agar email aktivasi dikirimkan.
- Verifikasi bahwa pengguna telah ditambahkan dengan benar ke Pusat Identitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menambahkan pengguna ke direktori Pusat Identitas IAM Anda](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

Pengguna tidak dapat menggunakan langganan mereka di situs AWS web

Masalah: Pengguna tidak dapat menggunakan langganan mereka di situs web AWS

Saat mencoba menggunakan Amazon Q [di Konsol Manajemen AWS, dan di AWS aplikasi dan situs web](#), pengguna melihat pesan berikut di browser mereka:

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.

Solusi:

- Verifikasi bahwa sesi konsol yang disempurnakan identitas diaktifkan (hanya tersedia dengan instans organisasi Pusat Identitas IAM). Untuk informasi tentang cara mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas, lihat [Mengaktifkan](#) sesi konsol yang disempurnakan identitas.
- Periksa apakah pengguna memiliki langganan Amazon Q Developer Pro yang aktif. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Status berlangganan Pengembang Amazon Q](#).
- Verifikasi bahwa Anda tidak menggunakan instance akun IAM Identity Center. Instans akun tidak mendukung akses konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Pertimbangan instans akun](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

Pengguna dengan identitas dalam instance akun IAM Identity Center masih dapat menggunakan Amazon Q di konsol tetapi akan terbatas pada tingkat Gratis.

- Jika pengguna baru-baru ini beralih dari tingkat Gratis ke tingkat Pro, minta mereka keluar dari situs web Konsol Manajemen AWS atau AWS situs web lain dan masuk kembali.
- Jika Anda berlangganan pengguna sebagai bagian dari grup, izinkan hingga 24 jam agar langganan mereka diaktifkan. Mungkin ada penundaan antara waktu pengguna ditambahkan ke grup dan waktu langganan mereka menjadi aktif.

- Verifikasi bahwa akses pengguna ke aplikasi yang dikelola Amazon Q Developer Pro tidak dicabut atau aplikasi yang dikelola tidak dihapus. Kembalikan akses ke aplikasi yang dikelola jika diperlukan.
- Jika pengguna tidak memiliki langganan aktif, coba minta mereka menyegarkan halaman mereka sehingga mereka dapat menggunakan tingkat Gratis.

Pengguna tidak dapat menggunakan langganan mereka di IDE

Masalah: Pengguna tenaga kerja IAM Identity Center tidak dapat menggunakan langganan Pro mereka di IDE

Solusi:

- Periksa apakah pengguna memiliki langganan Amazon Q Developer Pro yang aktif. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Status berlangganan Pengembang Amazon Q](#).
- Jika pengguna baru-baru ini beralih dari tingkat Gratis ke tingkat Pro, minta mereka keluar dari Amazon Q di IDE dan masuk kembali.
- Jika Anda berlangganan pengguna sebagai bagian dari grup, izinkan hingga 24 jam agar langganan mereka diaktifkan. Mungkin ada penundaan antara waktu pengguna ditambahkan ke grup dan waktu langganan mereka menjadi aktif.
- Verifikasi bahwa akses pengguna ke aplikasi yang dikelola Amazon Q Developer Pro tidak dicabut atau aplikasi yang dikelola tidak dihapus. Kembalikan akses ke aplikasi yang dikelola jika diperlukan.
- Mintalah pengguna masuk dengan Builder ID untuk menggunakan tingkat Gratis sementara mereka menunggu langganan mereka menjadi aktif. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#).

Tidak dapat melihat pengguna berlangganan

Masalah: Pengguna berlangganan tidak muncul di konsol Pengembang Amazon Q.

Anda telah berlangganan satu atau beberapa pengguna ke tingkat Pro, tetapi ketika Anda menavigasi ke halaman Langganan konsol Pengembang Amazon Q, Anda tidak dapat melihatnya.

Solusi:

- Pastikan Anda masuk ke yang benar Akun AWS dan AWS Region.

- Coba beralih ke konsol Amazon Q. Konsol Amazon Q dapat menampilkan pengguna yang berlangganan sebagai bagian dari grup, dan juga dapat menampilkan langganan di beberapa akun dalam organisasi yang dikelola oleh AWS Organizations
- Jika Anda beralih ke konsol Amazon Q, dan masih tidak dapat melihat pengguna, lakukan hal berikut:
 - Pastikan Anda berada di tempat yang benar AWS Region. Anda harus berada di Wilayah tempat instans Pusat Identitas IAM Anda digunakan. Ini mungkin Wilayah yang berbeda dari konsol dan profil Pengembang Amazon Q Anda.
 - Jika Anda menggunakan AWS Organizations, coba aktifkan akses tepercaya sehingga Anda dapat melihat langganan di akun manajemen dan anggota. Lihat informasi yang lebih lengkap di [Melihat daftar agregat langganan Pengembang Amazon Q](#).

Melihat daftar agregat langganan Pengembang Amazon Q

Note

Bagian ini tidak berlaku untuk akun pribadi (Builder IDs).

Jika Anda adalah administrator akun manajemen dalam organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#), Anda dapat mengonfigurasi Amazon Q untuk menampilkan langganan Amazon Q Developer Pro dari akun manajemen dan anggota dalam satu daftar terpadu di halaman Langganan konsol Amazon Q (bukan konsol Pengembang Amazon Q) saat masuk ke akun manajemen Anda. Visibilitas di seluruh organisasi ini menghilangkan kebutuhan untuk masuk ke beberapa akun untuk melacak langganan Anda.

Note

Informasi langganan terpadu juga muncul di halaman Dasbor konsol Pengembang Amazon Q saat Anda mengaktifkan visibilitas seluruh organisasi.

Jika Anda adalah administrator akun anggota, Anda hanya akan dapat melihat langganan dalam akun anggota yang Anda kelola. Ini benar terlepas dari apakah visibilitas seluruh organisasi diaktifkan di akun manajemen.

Untuk mengaktifkan visibilitas langganan Pengembang Amazon Q di seluruh organisasi, Anda harus mengaktifkan akses tepercaya ke Amazon Q di organisasi Anda. Akses tepercaya adalah AWS Organizations fitur yang memungkinkan Anda menetapkan Amazon Q sebagai layanan tepercaya yang diizinkan untuk menanyakan struktur organisasi Anda. Kueri ini diperlukan untuk menunjukkan status langganan.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang akses tepercaya, lihat [Mengaktifkan akses tepercaya untuk Manajemen AWS Akun](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang akun anggota dan manajemen, lihat [Terminologi dan konsep untuk AWS Organizations](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna untuk penjelasan.

Gunakan petunjuk berikut untuk mengaktifkan akses tepercaya ke Amazon Q di organisasi Anda.

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan bahwa:

- Anda adalah administrator akun AWS manajemen.
- Anda memiliki instans organisasi IAM Identity Center yang disiapkan di akun manajemen Anda dan terhubung ke Amazon Q Developer.
- Instance organisasi IAM Identity Center berisi pengguna yang berlangganan Amazon Q Developer Pro di akun anggota.
- Anda memiliki izin minimum yang diperlukan untuk melakukan tindakan di konsol Amazon Q atau Amazon Q Developer (Anda dapat menggunakan salah satu konsol untuk mengaktifkan akses tepercaya). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q](#) dan [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).

Untuk mengaktifkan akses tepercaya (mengaktifkan visibilitas langganan di seluruh organisasi)

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan akun AWS manajemen Anda.
2. Lakukan salah satu hal berikut tergantung pada konsol yang ingin Anda gunakan:
 - Beralih ke konsol Amazon Q.

Pilih Langganan.

Di bagian bawah halaman, di bagian Pengaturan tampilan langganan, pilih Edit.

Pilih On.

- Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.

Pilih Pengaturan.

Di bagian Pengaturan tampilan langganan, pilih Edit.

Aktifkan sakelar.

3. Pilih Simpan.

Akses tepercaya ke Amazon Q sekarang diaktifkan. Pengguna dan grup yang berlangganan akun anggota sekarang muncul di konsol Amazon Q (bukan konsol Pengembang Amazon Q) saat Anda masuk sebagai administrator akun manajemen.

Berhenti berlangganan dari Amazon Q Developer Pro

Cara Anda berhenti berlangganan dari tingkat Pro tergantung pada apakah Anda pengguna akhir dengan akun pribadi (Builder ID) atau administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center.

Berhenti berlangganan akun pribadi (Builder ID)

Baca bagian ini jika Anda ingin berhenti berlangganan akun pribadi Anda (Builder ID) dari tingkat Pro.

Saat Anda berhenti berlangganan Builder ID, langganan Anda ditandai sebagai Dibatalkan, dan Anda tidak dapat lagi mengakses fitur Pengembang Amazon Q. (Anda masih dapat menggunakan [tingkat Gratis](#), asalkan Anda belum melampaui batas tingkat Gratis Anda.) Biaya berlangganan bulanan terakhir dibebankan pada akhir siklus penagihan saat ini. Anda akan dikenakan biaya selama sebulan penuh; biayanya tidak akan diprorata.

Warning

Menghapus Builder ID Anda tidak akan berhenti berlangganan Anda. Untuk berhenti ditagih, Anda harus secara aktif berhenti berlangganan menggunakan instruksi di bagian ini. Demikian pula, menghapus Profil Pengembang Amazon Q atau Profil Kiro tidak membatalkan langganan Builder ID Anda.

Anda dapat berhenti berlangganan mulai dari salah satu antarmuka berikut:

- IDE
- baris perintah
- Konsol Manajemen AWS

IDE

Untuk berhenti berlangganan Builder ID Anda mulai dari IDE Anda

1. Otentikasi ke Amazon Q di IDE Anda menggunakan akun pribadi Anda (Builder ID). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#).
2. Dari menu Amazon Q, pilih Kelola Langganan Pro Pengembang Q.

Jendela browser terbuka.

3. Jika diminta, masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan yang ditautkan ke akun pribadi Anda (Builder ID). Akun AWS Anda menentukan ini Akun AWS saat memutakhirkan ID Pembangun ke tingkat Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memutakhirkan akun pribadi \(Builder ID\)](#).

Halaman Langganan di konsol Pengembang Amazon Q muncul.

4. Di bagian pengguna Builder ID, pilih Berhenti berlangganan.

Command line

Untuk berhenti berlangganan Builder ID Anda mulai dari baris perintah

1. Di komputer tempat Amazon Q untuk baris perintah diinstal, buka terminal.
2. Pastikan Anda masuk dengan akun pribadi Anda (Builder ID) dengan mengetik `q whoami` di baris perintah.

Anda akan melihat `Logged in with Builder ID` pesan.

3. Mulai sesi obrolan dengan mengetik `q chat` di prompt terminal Anda.

Sesi obrolan interaktif terbuka.

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

Konsol Manajemen AWS Peluncuran di jendela browser.

 Note

Jika Konsol Manajemen AWS tidak diluncurkan secara otomatis, salin dan tempel URL dari terminal ke jendela browser.

5. Jika diminta, masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan yang ditautkan ke akun pribadi Anda (Builder ID). Akun AWS Anda menentukan ini Akun AWS saat memutakhirkan ID Pembangun ke tingkat Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memutakhirkan akun pribadi \(Builder ID\)](#).

Halaman Langganan di konsol Pengembang Amazon Q muncul.

6. Di bagian pengguna Builder ID, pilih Berhenti berlangganan.

Konsol Manajemen AWS

Untuk berhenti berlangganan Builder ID Anda mulai dari Konsol Manajemen AWS

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan yang ditautkan ke akun pribadi Anda (Builder ID). Akun AWS Anda menentukan ini Akun AWS saat memutakhirkan ID Pembangun ke tingkat Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memutakhirkan akun pribadi \(Builder ID\)](#).
2. Jika Anda tidak memiliki Profil Kiro, buat satu di Wilayah AS Timur (Virginia N.) (IAD) dengan mengikuti quickstart orientasi [Kiro](#). Jika Anda memiliki Profil Kiro tetapi bukan Profil Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan, lalu di bawah Aplikasi lain, pilih Aktifkan.
3. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q di Wilayah AS Timur (Virginia N.) (IAD).
4. Pilih Langganan.
5. Di bagian pengguna Builder ID, pilih langganan dan pilih Berhenti berlangganan.

Berhenti berlangganan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center

Jika Anda adalah administrator akun AWS mandiri, akun AWS manajemen, atau akun AWS anggota, gunakan prosedur berikut untuk berhenti berlangganan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center dari akun Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang akun AWS manajemen dan anggota, lihat [Mengelola AWS akun di organisasi dengan AWS Organizations](#).

Catatan tentang berhenti berlangganan pengguna:

- Jika Anda adalah administrator akun manajemen atau anggota dalam organisasi yang dikelola oleh [AWS Organizations](#), Anda hanya dapat berhenti berlangganan pengguna jika Anda membuat langganan mereka.
- Jika pengguna telah berlangganan akun anggota dan manajemen, kedua administrator akun harus berhenti berlangganan pengguna dari akun masing-masing agar pengguna berhenti berlangganan sepenuhnya.
- Jika Anda adalah administrator akun manajemen, Anda dapat melihat akun lain tempat pengguna berlangganan dengan memilih Lihat langganan dari akun anggota di halaman Pengaturan konsol Pengembang Amazon Q. Ini memungkinkan Anda untuk berkoordinasi dengan administrator akun anggota untuk berhenti berlangganan. Atau, jika Anda memiliki izin yang sesuai, Anda dapat masuk sebagai administrator akun anggota dan berhenti berlangganan pengguna secara langsung. Untuk informasi selengkapnya tentang melihat langganan akun anggota sebagai administrator akun manajemen, lihat [Melihat daftar agregat langganan Pengembang Amazon Q](#).
- Setelah berhenti berlangganan pengguna atau grup, langganan mereka ditandai sebagai Dibatalkan, dan mereka tidak dapat lagi mengakses fitur Pengembang Amazon Q. (Mereka masih dapat menggunakan [tingkat Gratis](#), asalkan mereka belum melebihi batas tingkat Gratis mereka.) Biaya berlangganan bulanan terakhir dibebankan pada akhir siklus penagihan saat ini untuk semua pengguna yang memiliki langganan aktif. Anda akan dikenakan biaya selama sebulan penuh; biayanya tidak akan diprorata.

Untuk berhenti berlangganan pengguna atau grup yang Anda kelola

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS menggunakan akun AWS mandiri, manajemen, atau anggota Anda.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.
3. Di bagian Pengguna dan grup penyedia identitas, pilih tab Pengguna atau Grup.
4. Pilih pengguna atau grup yang ingin Anda hentikan berlangganan.
5. Pilih Lebih banyak tindakan.
6. Pilih Berhenti Berlangganan.

Memutakhirkan ke Amazon Q Developer Pro

Cara Anda meningkatkan ke tingkat Pro dari tingkat Gratis tergantung pada apakah Anda pengguna akhir dengan akun pribadi (Builder ID) atau apakah Anda administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center.

Memutakhirkan akun pribadi (Builder ID)

Baca bagian ini jika Anda ingin meningkatkan akun pribadi Anda (Builder ID) dari tingkat Gratis ke langganan bulanan tingkat Pro. Untuk alasan mengapa Anda mungkin mempertimbangkan untuk meningkatkan, lihat [Tingkatan layanan](#), dan [Keterbatasan Builder IDs](#).

Anda dapat meningkatkan mulai dari salah satu antarmuka berikut:

- IDE
- baris perintah

Sebelum Anda mulai

- Buat Akun AWS jika Anda belum memilikinya. Akun ini akan ditautkan ke Builder ID Anda, dan akan dikenakan biaya berlangganan bulanan. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat akun, lihat [Membuat Akun AWS](#) di Panduan Referensi Manajemen AWS Akun.

Note

Anda tidak dapat menautkan beberapa Builder IDs ke satu AWS akun. Jika Anda memiliki beberapa Builder IDs yang ingin Anda tingkatkan, buat AWS akun terpisah untuk masing-masing.

IDE

Untuk meng-upgrade mulai dari IDE

1. Otentikasi ke Amazon Q di IDE Anda menggunakan akun pribadi Anda (Builder ID). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#).
2. Dalam IDE Anda, lakukan salah satu hal berikut:
 - Jika Anda melihat `Monthly request limit reached` pesan di jendela obrolan Amazon Q, pilih Berlangganan Q Developer Pro.

Atau

 - Dari menu Amazon Q, pilih Berlangganan ke Q Developer Pro.

Jendela browser terbuka.

3. Jika diminta, masuk menggunakan. Akun AWS Anda seharusnya telah membuat akun ini sebelumnya, seperti yang dijelaskan dalam Sebelum Anda memulai.

Rincian peningkatan Ulasan untuk halaman Q Developer Pro muncul. Halaman ini menampilkan ID Pembangun, Akun AWS nomor, dan biaya berlangganan Anda, di antara informasi lainnya. Untuk informasi selengkapnya tentang biaya berlangganan, lihat [Tagihan berlangganan](#). Kolom Activation token menunjukkan token satu kali yang menautkan AWS akun Anda dengan Builder ID Anda. Token ini tidak pernah digunakan lagi.

4. Pilih Konfirmasi peningkatan.

Halaman Langganan konsol Pengembang Amazon Q muncul dengan pesan sukses Upgrade ke Q Developer Pro di bagian atas. Anda akan melihat nama pengguna Anda tercantum di bagian pengguna Builder ID.

Akun pribadi Anda (Builder ID) sekarang berlangganan ke tingkat Pro.

5. (Opsional) Kembali ke jendela obrolan Amazon Q di IDE Anda.

Anda akan melihat pesan Berhasil berlangganan Amazon Q Developer Pro.

Command line

Untuk memutakhirkan mulai dari baris perintah

1. Di komputer tempat Amazon Q untuk baris perintah diinstal, buka terminal.
2. Pastikan Anda masuk dengan akun pribadi Anda (Builder ID) dengan mengetik `q whoami` di baris perintah.

Anda akan melihat `Logged in with Builder ID` pesan.

3. Mulai sesi obrolan dengan mengetik `q chat` di prompt terminal Anda.

Sesi obrolan interaktif terbuka.

4. Ketik **`/subscribe`**.

Konsol Manajemen AWS Peluncuran di jendela browser.

 Note

Jika Konsol Manajemen AWS tidak diluncurkan secara otomatis, salin dan tempel URL dari terminal ke jendela browser.

5. Jika diminta, masuk menggunakan Akun AWS Anda seharusnya telah membuat akun ini sebelumnya, seperti yang dijelaskan dalam Sebelum Anda memulai.

Rincian peningkatan Ulasan untuk halaman Q Developer Pro muncul. Halaman ini menampilkan ID Pembangun, Akun AWS nomor, dan biaya berlangganan Anda, di antara informasi lainnya. Untuk informasi selengkapnya tentang biaya berlangganan, lihat [Tagihan berlangganan](#). Kolom Activation token menunjukkan token satu kali yang menautkan AWS akun Anda dengan Builder ID Anda. Token ini tidak pernah digunakan lagi.

6. Pilih Konfirmasi peningkatan.

Halaman Langganan konsol Pengembang Amazon Q muncul dengan pesan sukses Upgrade ke Q Developer Pro di bagian atas. Anda akan melihat nama pengguna Anda tercantum di bagian pengguna Builder ID.

Akun pribadi Anda (Builder ID) sekarang berlangganan ke tingkat Pro.

7. (Opsional) Verifikasi bahwa Anda berlangganan dengan mengetik **/subscribe** di prompt Q CLI. Amazon Q harus menunjukkan bahwa Anda sudah berlangganan.

Meningkatkan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center ke tingkat Pro

Jika Anda adalah administrator pengguna tenaga kerja IAM Identity Center, Anda dapat memutakhirkan pengguna ini ke tingkat Pro dengan mengikuti petunjuk di [Memulai dengan IAM Identity Center](#)

Tingkatkan ke Kiro

CLI Pengembang Amazon Q telah diganti namanya menjadi Kiro.

Apa arti rebranding ini bagi Anda?

- Jika Anda pengguna dengan akun pribadi: Secara opsional tingkatkan Q CLI dan ekstensi Amazon Q di IDE Anda ke Kiro untuk memanfaatkan semua pembaruan yang hanya akan tersedia di Kiro

ke depan. Saat upgrade, ekstensi dan instalasi Q CLI Anda akan diganti namanya menjadi Kiro, dan Anda juga akan mendapatkan fitur tambahan.

- Jika Anda administrator langganan Amazon Q Developer Pro: Mulai gunakan konsol Kiro untuk mengelola langganan pengguna Anda. Konsol Kiro adalah rebranding dari konsol Pengembang Amazon Q, dengan semua fungsi yang sama. Mintalah pengguna Anda meningkatkan ekstensi Amazon Q IDE dan instalasi CLI mereka ke Kiro untuk mengakses antarmuka yang diganti merek dan menerima fitur tambahan. Setelah memutakhirkan, semua komponen Amazon Q akan secara otomatis diperbarui ke setara Kiro mereka.

[Untuk mempelajari tentang Kiro di IDE dan di baris perintah, dan cara mengelola langganan Kiro di perusahaan Anda, lihat Kiro Docs.](#)

Menggunakan Amazon Q Developer di AWS aplikasi dan situs web

Gunakan Amazon Q Developer di Konsol Manajemen AWS, AWS Console Mobile Application, situs web AWS pemasaran, AWS Documentation situs web, dan aplikasi obrolan yang didukung untuk mengajukan pertanyaan AWS. Anda dapat menanyakan Amazon Q tentang AWS arsitektur, praktik terbaik, dukungan, dan dokumentasi. Amazon Q juga dapat membantu dengan kode yang Anda tulis dengan AWS SDKs dan AWS Command Line Interface (AWS CLI).

Di dalam Konsol Manajemen AWS, Anda dapat menanyakan Amazon Q tentang AWS sumber daya dan biaya Anda, menghubungi Dukungan langsung, dan mendiagnosis kesalahan konsol umum.

Untuk menyediakan akses ke fitur Pengembang Amazon Q dengan cepat AWS, lampirkan kebijakan [AmazonQDeveloperAccess](#) AWS terkelola ke identitas IAM menggunakan Amazon Q. Untuk izin yang diperlukan untuk fitur tertentu, lihat topik untuk fitur yang ingin Anda gunakan.

Topik

- [Mengautentikasi ke langganan Amazon Q Developer Pro Anda](#)
- [Mengobrol dengan Amazon Q Developer tentang AWS](#)
- [Menggunakan plugin Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengotomatisasi AWS layanan dengan Pengembang Amazon Q Console-to-Code](#)
- [Mendiagnosis kesalahan umum di konsol dengan Amazon Q Developer](#)
- [Menggunakan Pengembang Amazon Q untuk mengobrol Dukungan](#)

Mengautentikasi ke langganan Amazon Q Developer Pro Anda

Untuk mengakses Amazon Q di tingkat Gratis, masuk ke Konsol Manajemen AWS. Fitur tingkat Gratis apa pun tersedia selama Anda memiliki izin yang diperlukan.

Untuk mengakses Amazon Q di tingkat Pro, masuk ke konsol dengan IAM Identity Center. Saat Anda masuk dengan Pusat Identitas IAM, termasuk mengautentikasi melalui penyedia identitas eksternal yang terhubung ke Pusat Identitas IAM, Anda akan secara otomatis memiliki akses ke tingkat Pro jika identitas Pusat Identitas IAM Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro.

Untuk informasi selengkapnya tentang tingkat Amazon Q Developer Pro, lihat [Tingkat layanan untuk Q Developer - Gratis dan Pro](#).

Note

Jika Anda melihat pesan kesalahan yang dimulai dengan `Your account has not been configured to use an Amazon Q subscription`, lihat [Memecahkan masalah langganan Amazon Q Developer Pro](#) untuk tips pemecahan masalah.

Jika Anda masuk ke AWS konsol dengan IAM atau federasi dengan IAM, maka Anda akan diminta untuk mengautentikasi dengan IAM Identity Center ketika Anda mencapai batas tingkat Gratis atau mencoba menggunakan fitur yang hanya tersedia di tingkat Pro.

Mengobrol dengan Amazon Q Developer tentang AWS

Memperkenalkan artefak Q berbasis AI generatif

Amazon Q sekarang dapat memberikan jawaban atas pertanyaan dengan visualisasi tabel dan bagan. Pustaka prompt membuatnya lebih mudah untuk menemukan contoh prompt. Pengalaman Q sekarang lebih bermanfaat dan bermanfaat. Ikon Q telah dipindahkan ke bilah navigasi. Panel obrolan Q sekarang terbuka di sisi kiri.

Mengobrol dengan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, AWS Console Mobile Application, AWS situs web, AWS Documentation situs web, dan aplikasi obrolan untuk mempelajari tentang AWS layanan.

Anda dapat menanyakan Amazon Q tentang praktik terbaik, rekomendasi, step-by-step instruksi untuk AWS tugas, serta merancang sumber AWS daya dan alur kerja Anda. Anda juga dapat bertanya tentang AWS sumber daya dan biaya akun Anda. Amazon Q juga menghasilkan skrip pendek atau cuplikan kode untuk membantu Anda mulai menggunakan dan. AWS SDKs AWS CLI

Topik berikut menjelaskan cara menggunakan obrolan Amazon Q dan topik yang dapat Anda obrolan.

Topik

- [Menggunakan artefak Q di Amazon Q](#)
- [Tambahkan izin](#)
- [Memulai percakapan](#)

- [Kelola percakapan di konsol](#)
- [Menavigasi panel obrolan Amazon Q](#)
- [Pengaturan obrolan](#)
- [Contoh petunjuk](#)
- [Mengobrol tentang sumber daya Anda dengan Amazon Q Developer](#)
- [Meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah sumber daya Anda](#)
- [Mengobrol tentang biaya Anda](#)
- [Mengobrol tentang keamanan jaringan Anda](#)
- [Mengobrol tentang pengiriman email](#)
- [Mengobrol tentang telemetri dan operasi Anda](#)

Menggunakan artefak Q di Amazon Q

Artefak Amazon Q memungkinkan Amazon Q memberikan respons yang diperkaya dengan visualisasi tabel dan bagan. Ketika Anda mengajukan pertanyaan bahasa alami tentang sumber daya Anda, Amazon Q dapat menampilkan artefak yang membantu Anda dengan cepat memahami sumber daya Anda secara sekilas.

Pengalaman Q sekarang lebih bermanfaat dan bermanfaat. Akses Q dengan mudah dari bilah navigasi di sebelah pencarian. Panel obrolan Q terbuka di sebelah kiri dan dapat diperluas ke layar penuh. Pustaka prompt baru membantu Anda menemukan contoh petunjuk yang berguna.

Untuk memulai, pastikan Anda memiliki izin yang diperlukan, lalu tinjau contoh petunjuk untuk mendapatkan hasil maksimal dari artefak Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Prasyarat](#) dan [Contoh petunjuk](#).

Prasyarat

Untuk melihat visualisasi dengan Amazon Q, lihat [Izinkan pengguna mengobrol dengan Amazon Q](#) dan [Mengobrol tentang biaya](#) Anda.

Cara kerjanya

Note

Semua data yang terkait dengan visualisasi Amazon Q disimpan di us-east-1.

Untuk melihat artefak Q di Amazon Q di AWS Management Console:

1. Masuk ke AWS Management Console.
2. Akses Amazon Q dengan memilih ikon Q di bilah Navigasi Terpadu.
3. Jelaskan tugas Anda ke Amazon Q menggunakan bahasa alami. Contoh:
 - a. “Buat daftar instans EC2 saya yang sedang berjalan”
 - b. “Buat bagan biaya saya berdasarkan wilayah bulan lalu”
4. Jika Amazon Q menentukan antarmuka visual akan membantu, secara otomatis menampilkan artefak di panel baru di sebelah obrolan Q dengan visualisasi tabel atau bagan.
 - a. Jika Anda bertanya tentang sumber daya, panel akan mencakup:
 - i. Tabel dengan sumber daya yang Anda tanyakan, dikategorikan berdasarkan properti apa pun yang Anda tentukan.
 - ii. Tautan mendalam ke sumber daya yang mengarahkan Anda ke halaman sumber daya di konsol layanan.
 - b. Jika Anda bertanya tentang biaya dan informasi penagihan dengan visualisasi bagan, panel akan menyertakan widget bagan.

Contoh petunjuk

Kategori berikut dan petunjuk terkait adalah contoh jenis tugas yang dapat Anda selesaikan dengan artefak Amazon Q.

- Lihat informasi sumber daya — Visualisasikan informasi sumber daya dalam format tabel atau bagan.
- Dapatkan rekomendasi dan prakiraan penagihan — Tunjukkan bagan garis perkiraan biaya saya selama 6 bulan ke depan, Graph RDS biaya berdasarkan jenis instans berdasarkan bulan selama 6 bulan terakhir.
- Keamanan dan kepatuhan — Periksa lalu lintas dan aksesibilitas internet ke sumber daya EC2, verifikasi konektivitas internet untuk instans EC2 di seluruh wilayah.

Untuk daftar kasus penggunaan yang disarankan, pilih ikon library prompt Amazon Q di kanan atas panel obrolan Q dan filter berdasarkan tabel atau jenis respons visualisasi.

Tambahkan izin

Untuk kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan untuk mengobrol dengan Amazon Q, lihat. [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q](#)

Memulai percakapan

Untuk membuka panel obrolan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, pilih ikon Amazon Q di kiri atas di bilah Navigasi Terpadu. Untuk membuka panel di AWS situs web atau halaman dokumentasi AWS layanan apa pun, pilih ikon Amazon Q di sudut kanan bawah.

Untuk mengajukan pertanyaan kepada Amazon Q, masukkan pertanyaan Anda ke bilah teks di panel Amazon Q. Amazon Q menghasilkan respons atas pertanyaan Anda dengan bagian sumber yang menautkan ke referensinya.

Setelah Anda menerima tanggapan, Anda dapat secara opsional meninggalkan umpan balik dengan menggunakan ikon jempol ke atas dan jempol ke bawah. Anda juga dapat menyalin respons ke clipboard Anda dengan memilih ikon salin.

Untuk memulai percakapan baru di konsol:

1. Anda dapat memulai percakapan baru dengan memilih ikon plus di sudut kanan atas panel obrolan.
2. Untuk memberi nama atau mengganti nama percakapan, pilih teks di bagian atas panel obrolan dan masukkan nama percakapan Anda.

Kelola percakapan di konsol

Anda dapat melihat, beralih ke, dan menghapus percakapan sebelumnya di Amazon Q.

Amazon Q menyimpan riwayat pertanyaan dan tanggapan yang diajukan sebelumnya dalam percakapan tertentu untuk digunakan sebagai konteks untuk menginformasikan tanggapan. Anda dapat menyimpan hingga 1.000 percakapan terpisah dengan obrolan Amazon Q di AWS konsol.

Ketika Anda memulai percakapan, itu secara otomatis disimpan sebagai percakapan baru. Anda dapat memberi judul percakapan, atau Amazon Q akan menghasilkan judul berdasarkan contoh prompt yang Anda pilih atau beberapa pertanyaan pertama dalam percakapan.

Anda dapat beralih di antara percakapan untuk melanjutkan obrolan dengan Amazon Q tentang topik sebelumnya. Percakapan tidak aktif, di mana Anda tidak mengajukan pertanyaan baru, akan dihapus

setelah 90 hari tidak aktif. Pesan yang lebih lama dari 90 hari akan dihapus, meskipun percakapan masih aktif.

Untuk beralih percakapan:

1. Pilih ikon jam di kanan atas panel obrolan. Pop-up Percakapan terbuka.
2. Pilih nama percakapan yang ingin Anda lanjutkan. Semua pesan sebelumnya dari percakapan itu muncul di panel obrolan tempat Anda dapat melanjutkan mengobrol dengan Amazon Q.

Untuk menghapus percakapan:

1. Pilih ikon jam di kanan atas panel obrolan. Pop-up Percakapan terbuka.
2. Pilih ikon hapus di sebelah nama percakapan yang ingin Anda hapus.

Jika Anda menggunakan Amazon Q di konsol, percakapan saat ini dan konteks terkait dipertahankan saat Anda menavigasi ke tempat lain di konsol atau ke browser atau tab lain. Jika Anda menggunakan Amazon Q di AWS situs web, situs web Dokumentasi, atau Console Mobile Application, percakapan baru dimulai tanpa konteks apa pun saat Anda menavigasi ke halaman, browser, atau tab baru.

Menavigasi panel obrolan Amazon Q

Catatan: Anda dapat beralih antara panel obrolan Amazon Q dan konsol layanan kapan saja:

1. Untuk memperluas panel obrolan Q dalam mode layar penuh, pilih ikon maksimalkan di sudut kanan atas. Untuk mengaktifkan mode layar penuh, pilih ikon mengubah ukuran.
2. Untuk menutup panel obrolan Q, pilih < di pojok kanan atas. Untuk menutup panel dengan visualisasi, pilih X di sudut kanan atas.
3. Untuk menyesuaikan ukuran panel obrolan, gunakan pembagi.
4. Untuk membuka kembali panel obrolan, pilih ikon Q di bilah Navigasi Terpadu.
5. Pekerjaan Anda disimpan secara otomatis saat beralih di antara tampilan.

Pengaturan obrolan

Untuk melihat pengaturan obrolan Anda di Amazon Q, pilih ikon roda gigi di kanan atas panel obrolan.

- Wilayah — Amazon Q default ke AWS Region set di Konsol Manajemen AWS saat Anda membuka panel obrolan. Untuk memperbarui Wilayah yang digunakan oleh Amazon Q, ubah Wilayah konsol Anda.

Contoh petunjuk

Anda dapat mengajukan pertanyaan Amazon Q tentang AWS dan Layanan AWS, seperti menemukan layanan yang tepat, memahami praktik terbaik, atau meninjau status sumber daya Anda. Jika Amazon Q menentukan antarmuka visual akan membantu, secara otomatis menampilkan panel baru dengan visualisasi tabel atau bagan.

Anda juga dapat bertanya tentang pengembangan perangkat lunak dengan AWS SDKs dan AWS CLI. Amazon Q di konsol dapat menghasilkan skrip pendek atau cuplikan kode untuk membantu Anda mulai menggunakan dan. AWS SDKs AWS CLI

Berikut ini adalah contoh pertanyaan yang menunjukkan bagaimana Amazon Q dapat membantu Anda membangun AWS:

- Daftar database RDS tanpa alarm CloudWatch
- Berapa runtime maksimum untuk fungsi Lambda?
- Kapan saya harus memasukkan sumber daya saya ke dalam VPC?
- Daftar ember S3 dengan nilai tag *<tag value>*
- Buat bagan yang menunjukkan biaya per GB saya untuk kelas penyimpanan S3 yang berbeda
- Grafik EC2 biaya per jam vCPU selama 3 minggu terakhir
- Apa layanan kontainer terbaik yang digunakan untuk menjalankan beban kerja saya jika saya perlu menjaga biaya saya tetap rendah?
- Tunjukkan bagan batang penghematan potensial dengan rekomendasi pengoptimalan

Untuk membantu Anda memulai, Q merekomendasikan petunjuk ketika Anda memulai percakapan baru. Anda juga dapat melihat daftar prompt yang didukung di pustaka prompt. Untuk melihat petunjuk di pustaka prompt, pilih ikon buku di kanan atas panel obrolan.

Mengobrol tentang sumber daya Anda dengan Amazon Q Developer

Pengembang Amazon Q menjawab pertanyaan tentang sumber daya AWS akun Anda untuk membantu Anda memahami AWS infrastruktur melalui petunjuk bahasa alami. Menggunakan

kemampuan penalaran tingkat lanjut, Amazon Q menganalisis dan memberikan wawasan tentang sumber daya Anda sehingga Anda dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang Anda butuhkan tanpa mengandalkan beberapa konsol layanan,, APIs atau skrip yang rumit.

Jenis analisis sumber daya yang dapat dilakukan Amazon Q meliputi:

- Daftar dan detail sumber daya — Mintalah daftar atau detail spesifik tentang sumber daya di akun Anda.
- Kueri yang difilter - Meminta informasi sumber daya berdasarkan kriteria seperti wilayah atau status konfigurasi.
- Analisis lintas layanan — Ajukan pertanyaan kompleks tentang infrastruktur, konfigurasi, dan dependensi Anda di berbagai AWS sumber daya dan layanan.
- Bantuan pemecahan masalah — Dapatkan bantuan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dengan sumber daya Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah sumber daya Anda](#).

Untuk contoh pertanyaan yang dapat Anda ajukan, lihat [Tanyakan Amazon Q untuk informasi sumber daya](#).

Topik

- [Cara kerjanya](#)
- [Prasyarat](#)
- [Tanyakan Amazon Q untuk informasi sumber daya](#)
- [Hitung sumber daya dengan Penjelajah Sumber Daya AWS](#)

Cara kerjanya

Untuk menanggapi pertanyaan tentang sumber daya, Amazon Q menggunakan layanan APIs dan AWS Cloud Control API untuk mengambil informasi yang diminta. Untuk mengizinkan Amazon Q memanggil yang APIs diperlukan untuk mengambil informasi sumber daya yang diminta, identitas IAM Anda harus memiliki izin untuk menggunakannya. APIs Untuk informasi selengkapnya, lihat [Prasyarat](#).

Amazon Q dapat melakukan tindakan get, list, dan mendeskripsikan untuk mengambil informasi tentang beberapa AWS sumber daya sekaligus. Ketika ditanya pertanyaan sumber daya yang kompleks, Amazon Q membuat rencana multi-langkah dinamis yang menjelaskan alasan di balik

tindakan yang diambil untuk memajukan pemahaman Anda tentang lingkungan Anda AWS . Jika paket awal gagal, Amazon Q mencoba metode alternatif atau meminta Anda untuk informasi tambahan yang diperlukan untuk melanjutkan.

Amazon Q dapat memberikan jawaban atas pertanyaan yang diperkaya dengan artefak Q hanya-baca. Misalnya, ketika Anda mengajukan pertanyaan tentang sumber daya atau biaya dan penagihan, Amazon Q menghasilkan visualisasi seperti tabel dan bagan untuk membantu Anda memahami status sumber daya akun dengan cepat.

Amazon Q tidak dapat menjawab pertanyaan tentang data yang disimpan di sumber daya Anda, seperti mencantumkan objek di bucket Amazon S3, atau pertanyaan yang terkait dengan keamanan akun, identitas, kredensi, atau kriptografi Anda.

Prasyarat

Anda dapat mengobrol tentang sumber daya akun Anda dengan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, AWS Console Mobile Application, dan dalam [aplikasi obrolan yang dikonfigurasi](#).

Untuk mengobrol tentang sumber daya Anda, identitas IAM Anda harus memiliki izin berikut:

- Izin untuk mengobrol dengan Amazon Q, menggunakan Cloud Control API, dan mengizinkan Amazon Q mengakses sumber daya Anda. Untuk kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan pengguna untuk mengobrol tentang sumber daya dengan Amazon Q](#)
- Izin untuk mengakses sumber daya yang Anda tanyakan. Misalnya, jika Anda meminta Amazon Q untuk mencantumkan bucket Amazon S3 Anda, Anda harus memiliki izin.
`s3:ListAllMyBuckets`

Amazon Q tidak akan pernah mengakses sumber daya yang tidak dapat diakses oleh identitas IAM Anda.

Important

Biaya normal berlaku ketika Anda meminta Amazon Q untuk melakukan tindakan baca, daftar, atau uraikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman harga untuk AWS layanan yang Anda tanyakan kepada Amazon Q.

Tanyakan Amazon Q untuk informasi sumber daya

Saat Anda menanyakan Amazon Q tentang sumber daya Anda, Anda dapat menentukan AWS Region panggilan Amazon Q untuk menemukan sumber daya Anda. Jika tidak ada Wilayah yang ditentukan dalam kueri tertentu, Amazon Q akan menggunakan Wilayah yang sebelumnya ditentukan dalam percakapan Anda jika berlaku, dan menggunakan Wilayah konsol Anda saat ini (atau Wilayah konsol terbaru jika Anda menggunakan Wilayah konsol global).

Amazon Q mungkin memerlukan informasi tambahan untuk menjawab pertanyaan sumber daya Anda. Saat Amazon Q meminta tindak lanjut, balas dengan detail yang diminta.

Berikut adalah contoh pertanyaan yang dapat Anda tanyakan kepada Amazon Q tentang sumber daya Anda:

- Jelaskan pengaturan enkripsi untuk bucket S3 *<name>*
- Antrian SQS apa yang memanggil fungsi Lambda saya?
- Apakah saya memiliki kluster MySQL RDS yang memerlukan pembaruan?
- Buat daftar instans EC2 saya di *<region>*
- Dapatkan konfigurasi untuk fungsi lambda saya *<name>*
- Alarm apa yang dikonfigurasi misalnya? *<instance ID>*
- Daftar database RDS tanpa alarm CloudWatch
- Daftar ember S3 dengan nilai tag *<tag value>*
- Tunjukkan bagan biaya saya berdasarkan layanan minggu lalu
- Tunjukkan bagan batang dari 10 sumber daya termahal saya
- Buat bagan yang menunjukkan anggaran vs perkiraan pengeluaran

Hitung sumber daya dengan Penjelajah Sumber Daya AWS

Ketika Anda mengajukan pertanyaan yang memerlukan penghitungan sumber daya, seperti 'Berapa banyak sumber daya EC2 yang berjalan di akun saya?', Amazon Q menggunakan Cloud Control API secara default untuk mengembalikan hitungan sumber daya yang diminta. Anda juga memiliki opsi untuk mengaktifkan dan mengonfigurasi Resource Explorer untuk penghitungan sumber daya yang lebih cepat dengan Amazon Q.

Jika Resource Explorer diaktifkan, Amazon Q akan mencoba menggunakannya saat menghasilkan respons yang memerlukan penghitungan sumber daya Anda. Amazon Q dapat menggunakan

Resource Explorer untuk menghitung satu jenis sumber daya di semua sumber daya Wilayah AWS. Menggunakan Resource Explorer memungkinkan Amazon Q menghitung sumber daya lebih cepat dengan mengembalikan hitungan dari indeks Resource Explorer, sebagai lawan memanggil layanan APIs untuk mencantumkan sumber daya dan menghitung hasilnya.

Jika Anda memilih untuk mengaktifkan Resource Explorer untuk penghitungan sumber daya, perhatikan bahwa informasi sumber daya dapat kedaluwarsa. Resource Explorer mengindeks sumber daya di akun Anda dengan mengambil inventaris berkala, dan jika sumber daya telah dibuat atau dihapus setelah inventaris terakhir, jumlah sumber daya akan salah. Resource Explorer juga tidak mendukung pemfilteran sumber daya. Jika Anda meminta untuk menghitung sumber daya yang sesuai dengan kriteria tertentu, Amazon Q akan kembali ke Cloud Control API.

Jika Resource Explorer tidak diaktifkan dan dikonfigurasi untuk digunakan, atau jika Amazon Q tidak dapat menggunakan Resource Explorer untuk menjawab pertanyaan Anda, Amazon Q menggunakan Cloud Control API untuk menghitung sumber daya. Menggunakan Cloud Control API memastikan jumlah sumber daya yang akurat dan mendukung pemfilteran sumber daya, namun hal ini juga dapat menyebabkan peningkatan latensi dibandingkan dengan menghitung dengan Resource Explorer. Jika Anda menghitung sejumlah besar sumber daya, Cloud Control API juga dapat time out.

Untuk menggunakan Resource Explorer untuk menghitung sumber daya, konfigurasi berikut diperlukan:

- Pengguna yang berinteraksi dengan Amazon Q harus berada di akun di mana tampilan default Resource Explorer dikonfigurasi dan indeks agregator telah dibuat di Wilayah yang sama dengan tampilan default. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menyiapkan Resource Explorer menggunakan Penyiapan lanjutan](#) di Panduan Penjelajah Sumber Daya AWS Pengguna.
- Identitas IAM pengguna harus memiliki izin baca untuk tampilan default. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memberikan akses ke tampilan Resource Explorer untuk pencarian](#) di Panduan Penjelajah Sumber Daya AWS Pengguna.

Meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah sumber daya Anda

Di bagian Konsol Manajemen AWS, Anda dapat meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah yang Anda alami dengan sumber daya Anda AWS. Ketika Anda mengalami masalah, buka panel obrolan dan jelaskan situasinya ke Amazon Q. Misalnya, Anda mungkin memasukkan, “Saya tidak dapat menambahkan objek ke ember S3 saya” atau “Penyeimbang beban saya mengembalikan kesalahan 503”. Amazon Q menganalisis informasi yang Anda berikan untuk mengidentifikasi akar

penyebab potensial. Ini kemudian menawarkan solusi, step-by-step instruksi, atau praktik terbaik yang disesuaikan untuk menyelesaikan masalah Anda secara efisien.

Amazon Q saat ini menerima petunjuk bahasa Inggris untuk masalah yang ditunjukkan pada tabel berikut.

AWS layanan	Jenis masalah yang dapat dibantu Amazon Q	Contoh petunjuk
Amazon S3	Masalah izin	Mengapa saya tidak bisa memasukkan objek ke dalam ember S3 saya? ID bucket adalah amzn-s3-demo-bucket. Mengapa saya tidak bisa menghapus objek s3://amzn-s3 - demo-bucket-locked /Q-Stream2.jpg? Mengapa saya tidak bisa menghapus objek di S3?
AWS Glue	Kegagalan Job	Pekerjaan Glue saya dengan nama pekerjaan 'Run111B1 1B11- <...>' dan job run id 'bb_b1b111' di wilayah 'us-west-2' gagal. <...> Mengapa pekerjaan Glue saya bernama GlueRun 00 AA00 A00A- <...> gagal?
Amazon Athena	Masalah kueri	Kueri Athena saya tidak mengembalikan hasil apa pun. ID kueri: 222c22cc-2c022-region id: us-east-2 <...> Saya menjalankan kueri Athena dengan ID eksekusi

AWS layanan	Jenis masalah yang dapat dibantu Amazon Q	Contoh petunjuk
		333d33dd-3d33- <...> dan wilayah us-east-1, dan itu tidak mengembalikan hasil apa pun.
Amazon ECS	Masalah penghentian tugas; Masalah pemeriksaan kesehatan Fargate; masalah agen terputus	Tugas ECS saya dihentikan dan saya tidak tahu mengapa. Rincian tugas adalah: Cluster: my-ecs-cluster, Layanan:, Definisi Tugas:, Tugas ARN: my-ecs-service arn:aws:ecs:us-west- my-task-definition 2:4444444444:task/ /4ee4ee4ee4ee4444 my-ecs-cluster <...> Saya mengalami masalah dengan tugas ECS saya. Pemeriksaan kesehatan tugas selalu gagal untuk tugas di cluster dan layanan my-ecs-cluster ". Agen Amazon ECS di salah satu instance kontainer saya tampaknya terputus. Agen tidak menanggapi atau memperbarui statusnya, yang menyebabkan tugas macet dalam keadaan tertunda.

AWS layanan	Jenis masalah yang dapat dibantu Amazon Q	Contoh petunjuk
Amazon EC2 Elastic Load Balancing	Masalah pemeriksaan kesehatan; 504, 503, 502, dan 500 kesalahan	Mengapa pemeriksaan kesehatan untuk kelompok sasaran disebut my-target-group 'gagal? Mengapa saya menerima 503 kesalahan dari penyeimbang beban 'my-elb' saya?
Amazon EKS	Masalah pengontrol masuknya Application Load Balancer (ALB); masalah add-on terkelola	Saya memiliki pengontrol masuk ALB di cluster EKS saya, dan saya melihat kegagalan dengan pesan kesalahan ':failed WebIdentityErr to retrieve credentials'. AWS Wilayah ini adalah us-west-2. Tampaknya ada masalah dengan add-on di cluster EKS saya yang disebut my-eks-cluster, di wilayah us-west-2.

AWS layanan	Jenis masalah yang dapat dibantu Amazon Q	Contoh petunjuk
Amazon ECR	Masalah akses akun sekunder	Saya mengalami kesulitan memberikan akses ke repositori gambar Amazon ECR dari yang berbeda. Akun AWS Secara khusus, saya perlu mengizinkan akun 222222222222 untuk mendorong dan menarik gambar dari repositori bernama "my-ecr-repo" di akun saya (111111111111) di wilayah tersebut (us-west-2).

Agar Amazon Q dapat memecahkan masalah sumber daya Anda, Anda memerlukan izin yang sama seperti yang diuraikan. [Mengobrol tentang sumber daya Anda dengan Amazon Q Developer](#)

Mengobrol tentang biaya Anda

Amazon Q Developer adalah asisten percakapan yang didukung kecerdasan buatan (AI) generatif yang dapat membantu Anda memahami, membangun, memperluas, dan mengoperasikan aplikasi AWS. Amazon Q Developer menyediakan kemampuan canggih untuk membantu Anda mengelola biaya AWS melalui percakapan alami. Anda dapat menganalisis biaya historis dan perkiraan Anda dari Cost Explorer, menemukan rekomendasi penghematan biaya dari Cost Optimization Hub dan AWS Compute Optimizer, memahami Savings Plans dan peluang reservasi, dan mendapatkan jawaban instan tentang atribut produk AWS atau harga layanan. Pengembang Amazon Q dapat menjawab pertanyaan spesifik (misalnya, “Berapa biaya bersih yang tidak tercampur untuk instans EC2 bulan lalu?”) atau melakukan analisis yang kompleks atau terbuka (misalnya, “Apa pendorong terbesar penurunan biaya minggu lalu?”). Amazon Q Developer mengubah cara Anda berinteraksi dengan data biaya AWS dengan membiarkan Anda mengajukan pertanyaan dengan kata-kata Anda sendiri alih-alih mempelajari sintaks kueri atau menavigasi beberapa halaman konsol, sambil memberikan jawaban tepat yang didukung oleh data nyata dari akun AWS Anda dan menunjukkan dengan tepat mana yang APIs dipanggil dan di mana menemukan informasi di konsol.

Untuk informasi selengkapnya tentang kemampuan manajemen biaya di Amazon Q Developer, lihat [Mengelola biaya Anda menggunakan AI generatif dengan Pengembang Amazon Q](#) di Panduan Pengguna Manajemen AWS Biaya.

Apa yang dapat Anda lakukan

Dengan Amazon Q Developer, Anda dapat:

- Analisis biaya Anda — Ajukan pertanyaan tentang pola pengeluaran historis Anda, tren biaya, dan perkiraan biaya. Misalnya, “Berapa biaya EC2 saya bulan lalu?” atau “Mengapa biaya saya meningkat minggu lalu?”
- Temukan peluang pengoptimalan — Temukan cara untuk mengurangi pengeluaran AWS Anda dengan menanyakan rekomendasi dari Cost Optimization Hub, AWS Compute Optimizer, dan Savings Plans. Misalnya, “Apa peluang pengoptimalan biaya teratas saya?” atau “Instans EC2 mana yang disediakan secara berlebihan?”
- Pahami harga — Dapatkan jawaban instan tentang harga layanan AWS. Misalnya, “Berapa biaya instans c8g.2xlarge di us-east-1?” atau “Berapa biaya untuk menyimpan 1 PB di S3 di Dublin?”
- Periksa status pembayaran - Daftar faktur terbaru dan periksa saldo pembayaran. Misalnya, “Daftar faktur saya selama 6 bulan terakhir” dan “Apakah saya memiliki saldo pembayaran yang belum dibayar?”
- Visualisasikan biaya Anda — Hasilkan bagan dan grafik khusus biaya dan penggunaan historis, harga layanan, anggaran, dan banyak lagi. Misalnya, “Tunjukkan grafik berapa banyak yang kita belanjakan di setiap wilayah” atau “Buat bagan yang menguraikan EC2-biaya lainnya bulan lalu”.

Pengembang Amazon Q beradaptasi dengan apa pun Anda mengajukan pertanyaan Anda. Anda dapat mengajukan pertanyaan spesifik ketika Anda tahu persis apa yang Anda inginkan, atau mengajukan pertanyaan eksplorasi terbuka dan membiarkan Q menyelidiki atas nama Anda. Q mempertahankan konteks sepanjang percakapan Anda, sehingga Anda dapat mengajukan pertanyaan tindak lanjut untuk menyelam lebih dalam atau memandu analisis ke arah tertentu.

Cara kerjanya

Saat Anda bertanya kepada Amazon Q Developer tentang biaya Anda, Q mengambil data dari AWS Cost Explorer, Cost Optimization Hub, AWS Compute Optimizer, dan layanan AWS lainnya. Q melakukan perhitungan, menganalisis pola, dan memberikan wawasan berdasarkan data penggunaan dan pengeluaran Anda yang sebenarnya. Dengan setiap respons, Q memberikan transparansi tentang bagaimana respons mencapai jawabannya dengan menunjukkan kepada Anda

panggilan API yang dibuatnya, parameter yang digunakan, dan tautan ke tampilan yang cocok di AWS Management Console jika tersedia. Ini membantu Anda memverifikasi data dan mengeksplorasi lebih lanjut.

Memulai

Untuk mengobrol tentang biaya AWS Anda, Anda perlu:

- Izin IAM yang sesuai - Identitas IAM Anda harus memiliki izin untuk mengobrol dengan Amazon Q dan mengakses data penagihan Anda. Untuk kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat [Izinkan Amazon Q mengakses data biaya dan memberikan rekomendasi pengoptimalan biaya](#)
- Keikutsertaan Cost Explorer — Anda harus mengaktifkan AWS Cost Explorer di akun AWS Anda. Untuk mengaktifkan Cost Explorer, buka [konsol Cost Explorer](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) di Panduan Pengguna Manajemen AWS Biaya.

Untuk memanfaatkan berbagai kemampuan manajemen biaya Pengembang Amazon Q, Anda juga dapat mengaktifkan layanan tambahan seperti AWS Cost Optimization Hub atau AWS Budgets. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat [Ringkasan kemampuan manajemen biaya di Amazon Q Developer](#) di Panduan Pengguna Manajemen AWS Biaya.

Untuk memulai:

1. Masuk ke AWS Management Console di <https://console.aws.amazon.com>.
2. Pilih ikon Amazon Q di sisi kanan bilah navigasi konsol.
3. Ajukan pertanyaan tentang biaya Anda, seperti:
 - “Berapa biaya saya bulan lalu?”
 - “Apa peluang optimasi biaya teratas saya?”
 - “Berapa biaya instance c8g.2xlarge yang menjalankan Linux di us-east-1?”
 - “Tunjukkan diagram lingkaran biaya saya berdasarkan wilayah minggu lalu”

Anda juga dapat mengonfigurasi Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan seperti Slack dan Microsoft Teams. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan, lihat [Mengobrol dengan Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan](#).

Contoh pertanyaan

Berikut ini adalah contoh pertanyaan tentang biaya yang dapat Anda tanyakan kepada Pengembang Amazon Q:

Analisis biaya

- “Berapa biaya saya bulan lalu?”
- “Tunjukkan tren pengeluaran EC2 saya selama enam bulan terakhir.”
- “Apa layanan kontribusi teratas untuk tagihan AWS saya di wilayah eu-central-1?”
- “Mengapa biaya saya meningkat minggu lalu?”
- “Analisis data pengeluaran saya untuk bulan lalu dan beri saya wawasan paling penting.”

Optimalisasi biaya

- “Apa peluang optimasi biaya teratas saya?”
- “Instans EC2 mana yang disediakan secara berlebihan?”
- “Apakah saya memiliki sumber daya yang menganggur?”
- “Savings Plans mana yang harus saya beli?”

Pemantauan anggaran dan anomali

- “Apakah ada tim yang melebihi anggaran mereka?”
- “Apakah saya memiliki anomali biaya?”

Estimasi harga

- “Berapa biaya instans c8g.2xlarge di us-east-1?”
- “Berapa biaya untuk menyimpan 1 PB di S3 di Dublin?”
- “Berapa biaya bulanan instans RDS t4g.xlarge dengan penyimpanan multi-AZ dan 300 GB gp2?”
- “Berapa harga untuk membangun aplikasi web tiga tingkat dasar, dengan instans EC2 kecil, gateway API, database SQL ~ 5GB, dan front-end JS dasar yang dihosting?” CloudFront

Visualisasi biaya

- “Grafik biaya dukungan saya berdasarkan bulan selama 12 bulan terakhir”
- “Tunjukkan bagan area biaya EC2 berdasarkan jenis instans berdasarkan hari bulan ini”
- “Buat bagan harga penyimpanan S3 berdasarkan tingkat di us-east-1”
- “Bagan garis cakupan dan pemanfaatan Savings Plans% selama 3 bulan terakhir”
- “Grafik biaya EC2 per jam vCPU selama 3 minggu terakhir”

Mengobrol tentang keamanan jaringan Anda

Mengobrol tentang keamanan jaringan sedang dalam pratinjau, dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Amazon Q dapat membantu Anda menganalisis konfigurasi keamanan jaringan, mengidentifikasi layanan keamanan AWS jaringan yang hilang atau salah konfigurasi, dan memberikan rekomendasi untuk postur keamanan jaringan yang lebih kuat. Ini membantu Anda memahami temuan keamanan jaringan, menerapkan langkah-langkah perbaikan, dan mengikuti praktik terbaik keamanan tanpa mengganggu alur kerja Anda.

Saat Anda bertanya kepada Amazon Q tentang keamanan jaringan Anda, tanggapannya mencakup informasi spesifik tentang sumber daya Anda, temuan keamanan terkait, dan instruksi remediasi terperinci serta tautan untuk mempelajari lebih lanjut di Amazon Q. Konsol Manajemen AWS

Untuk informasi selengkapnya tentang analisis keamanan jaringan dengan Amazon Q, lihat [Mendapatkan wawasan tentang Pengembang Amazon Q](#) di Panduan Pengembang direktur keamanan AWS Shield jaringan.

Prasyarat

Anda dapat mengobrol tentang keamanan AWS jaringan Anda di Konsol Manajemen AWS dan dalam [aplikasi obrolan yang dikonfigurasi](#).

Agar Amazon Q dapat menjawab pertanyaan tentang keamanan jaringan Anda, prasyarat berikut harus dipenuhi.

Tambahkan izin

Untuk mengobrol tentang keamanan jaringan Anda, identitas IAM Anda harus memiliki izin untuk mengobrol dengan Amazon Q. Untuk kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat Mengizinkan [pengguna untuk](#) mengobrol dengan Amazon Q.

Aktifkan direktur keamanan AWS Shield jaringan

Untuk mengobrol tentang keamanan jaringan Anda dengan Amazon Q, Anda harus mengaktifkan direktur keamanan AWS Shield jaringan di AWS akun Anda. Untuk mengaktifkan direktur keamanan AWS Shield jaringan:

1. Buka konsol direktur keamanan AWS Shield jaringan di <https://console.aws.amazon.com/nsd/>.
2. Ikuti petunjuk penyiapan untuk mengaktifkan layanan.
3. Jalankan pemindaian untuk mengumpulkan informasi keamanan tentang sumber daya Anda.

Contoh pertanyaan

Berikut ini adalah contoh pertanyaan tentang keamanan jaringan yang dapat Anda tanyakan kepada Amazon Q:

- Identifikasi temuan keamanan jaringan teratas saya
- Meringkas keamanan jaringan lingkungan saya
- Apakah sistem saya berisiko terkena serangan DDoS?
- Bagaimana saya bisa meningkatkan keamanan jaringan saya?
- Apakah saya memiliki sumber daya tanpa perlindungan WAF?
- Sumber daya mana yang tidak dilindungi dari kerentanan web umum?
- Apa masalah keamanan jaringan yang umum terjadi pada EC2 instans saya?
- Apakah saya memiliki Web WAF ACLs yang tidak melindungi apa pun?

Mengobrol tentang pengiriman email

Amazon Q dapat membantu Anda mengatur pengiriman email di Amazon Simple Email Service (Amazon SES), membantu Anda mengoptimalkan pengiriman dan tingkat keterlibatan, serta memecahkan masalah pengiriman. Saat Anda bertanya kepada Amazon Q tentang Amazon SES, tanggapannya mencakup informasi tentang identitas pengiriman, set konfigurasi, dan sumber

daya Amazon SES lainnya di akun Anda. Hal ini juga dapat menjawab pertanyaan tentang pola pengiriman email Anda, serta pola tanggapan dari penyedia kotak surat seperti Gmail dan Yahoo.

Prasyarat

Anda dapat mengobrol tentang Amazon SES Anda di Konsol Manajemen AWS dan di [aplikasi obrolan yang dikonfigurasi](#).

Agar Amazon Q dapat menjawab pertanyaan tentang pengiriman email Anda, prasyarat berikut harus dipenuhi.

Tambahkan izin

Untuk mengobrol tentang pengiriman email Anda, identitas IAM Anda harus memiliki izin untuk mengobrol dengan Amazon Q. Untuk kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat Mengizinkan [pengguna untuk](#) mengobrol dengan Amazon Q. Anda juga harus memiliki izin untuk mengakses sumber daya Amazon SES yang Anda tanyakan.

Contoh pertanyaan

Berikut ini adalah contoh pertanyaan tentang pengiriman email yang dapat Anda tanyakan kepada Amazon Q:

- Apakah saya perlu melakukan sesuatu untuk menyelesaikan pengaturan SES untuk pengiriman email?
- Beri tahu saya identitas pengiriman mana yang memiliki kinerja pengiriman terbaik.
- Bagaimana kiriman saya untuk email yang dikirim ke Yahoo?
- Apakah Anda memiliki rekomendasi untuk meningkatkan pengiriman saya?
- Beri tahu saya jika ada peristiwa baru-baru ini di mana kinerja pengiriman saya tiba-tiba membaik atau memburuk.

Mengobrol tentang telemetri dan operasi Anda

Amazon Q menganalisis CloudWatch telemetri dan data operasional Anda untuk membantu mengelola lingkungan Anda. AWS Ini mengambil informasi kesehatan sumber daya, memantau alarm, dan memberikan panduan pemecahan masalah. Saat Anda mengajukan pertanyaan, Amazon Q dapat meminta Anda untuk detail spesifik seperti nama sumber daya dan rentang waktu untuk memastikan bantuan yang akurat.

AWS pemeriksaan kesehatan layanan: Mengevaluasi kesehatan sumber daya layanan AWS tertentu, membantu pelanggan dalam memecahkan masalah dan menyelesaikan masalah atau kesalahan yang mereka hadapi dengan sumber daya ini.

- Apakah fungsi Lambda X saya sehat?
- Apakah ada yang salah dengan cluster Amazon ECS saya?
- Bantu saya memecahkan masalah tabel DynamoDB saya antara waktu X dan Y.
- Selidiki anomali yang terkait dengan Amazon S3 antara waktu X dan Y.

Pemecahan masalah alarm: Mengidentifikasi alarm dalam status Alarm dan telemetri dasar yang memicu alarm, membantu pelanggan mendiagnosis alasan di balik alarm. [alarm/alert/pages](#)

- Mengapa alarm saya dengan nama X menyala?

Pemecahan masalah khusus Sinyal CloudWatch Aplikasi: Menganalisis sasaran dan indikator tingkat layanan Sinyal Aplikasi untuk menentukan kesehatan layanan secara keseluruhan, memungkinkan Anda menilai dan mempertahankan kinerja aplikasi.

- Apakah Layanan X saya di lingkungan Y sehat?

[Untuk informasi selengkapnya tentang cara Amazon Q menganalisis CloudWatch telemetri dan data operasional Anda, lihat CloudWatch investigasi di Panduan Pengguna Amazon. CloudWatch](#)

Menggunakan plugin Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer terintegrasi dengan alat pemantauan pihak ketiga dan platform keamanan sehingga Anda dapat mengakses wawasan AWS aplikasi tanpa meninggalkan lingkungan AWS pembangun. Di dalamnya Konsol Manajemen AWS, Anda dapat mengobrol tentang metrik yang disediakan oleh alat ini untuk memahami dan mengatasi kinerja, kesalahan, atau kerentanan aplikasi.

Setelah Anda mengkonfigurasi plugin, tambahkan alias plugin ke awal pertanyaan Anda saat Anda mengobrol dengan Amazon Q di AWS konsol. Amazon Q memanggil penyedia pihak ketiga APIs untuk mengambil sumber daya dan menghasilkan respons dengan tautan mendalam ke sumber daya eksternal.

Saat Amazon Q memanggil API pihak ketiga, API tidak akan muncul di AWS CloudTrail log. CloudTrail Log hanya akan ditampilkan ketika AWS Secrets Manager rahasia diakses oleh Amazon Q untuk mengambil kredensi untuk terhubung ke penyedia pihak ketiga.

Amazon Q tidak membagikan informasi apa pun dengan penyedia pihak ketiga saat Anda mengonfigurasi atau menggunakan plugin. Untuk informasi selengkapnya tentang cara Amazon Q menggunakan data Anda, lihat [Perlindungan data](#).

Note

Akun anggota dalam AWS organisasi tidak memiliki akses ke plugin yang dikonfigurasi di profil akun manajemen organisasi. Setiap akun anggota harus membuat profil Q Developer mereka sendiri sebelum mereka dapat mengkonfigurasi dan menggunakan plugin di akun mereka.

Warning

Izin pengguna penyedia pihak ketiga tidak terdeteksi oleh plugin Pengembang Amazon Q. Ketika administrator mengonfigurasi plugin di AWS akun, pengguna dengan izin plugin di akun tersebut memiliki akses ke sumber daya apa pun di akun penyedia pihak ketiga yang dapat diambil oleh plugin.

Anda dapat mengonfigurasi kebijakan IAM untuk membatasi plugin mana yang dapat diakses pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan plugin dari satu penyedia](#).

Untuk memulai, lihat topik untuk plugin yang ingin Anda gunakan dengan Amazon Q Developer.

Topik

- [Mengkonfigurasi plugin CloudZero Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengkonfigurasi plugin Datadog Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengkonfigurasi plugin Wiz Pengembang Amazon Q](#)

Mengonfigurasi plugin CloudZero Pengembang Amazon Q

CloudZero adalah platform pengoptimalan biaya cloud yang mengevaluasi biaya untuk meningkatkan efisiensi cloud. Jika Anda menggunakan CloudZero untuk memantau AWS biaya Anda, Anda dapat menggunakan CloudZero plugin di obrolan Pengembang Amazon Q untuk mengakses wawasan biaya tanpa meninggalkan Konsol Manajemen AWS.

Anda dapat menggunakan CloudZero plugin untuk memahami AWS biaya Anda, mendapatkan wawasan pengoptimalan biaya, dan melacak penagihan. Setelah Anda menerima tanggapan, Anda dapat mengajukan pertanyaan tindak lanjut, seperti status atau dampak biaya dari CloudZero wawasan.

Untuk mengonfigurasi plugin, Anda memberikan kredensi otentikasi dari CloudZero akun Anda untuk mengaktifkan koneksi antara Amazon Q dan CloudZero. Setelah Anda mengonfigurasi plugin, Anda dapat mengakses CloudZero data dengan menambahkan **@cloudzero** ke awal pertanyaan Anda di obrolan Amazon Q.

Warning

CloudZero izin pengguna tidak terdeteksi oleh CloudZero plugin di Amazon Q. Ketika administrator mengonfigurasi plugin di AWS akun, pengguna dengan izin CloudZero plugin di akun tersebut memiliki akses ke sumber daya apa pun di akun yang dapat diambil oleh plugin. CloudZero

Anda dapat mengonfigurasi kebijakan IAM untuk membatasi plugin mana yang dapat diakses pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konfigurasi izin pengguna](#).

Prasyarat

Tambahkan izin

Untuk mengonfigurasi plugin, izin tingkat administrator berikut diperlukan:

- Izin untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)
- Izin untuk mengonfigurasi plugin. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan administrator untuk mengonfigurasi plugin](#)

Memperoleh kredensi

Sebelum Anda mulai, perhatikan informasi berikut dari CloudZero akun Anda. Kredensi otentikasi ini akan disimpan secara AWS Secrets Manager rahasia saat Anda mengkonfigurasi plugin.

- Kunci API — Kunci akses yang memungkinkan Amazon Q memanggil CloudZero API untuk mengakses wawasan biaya dan informasi penagihan organisasi Anda. Anda dapat menemukan kunci API di pengaturan CloudZero akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Otorisasi](#) dalam CloudZero dokumentasi.

[Untuk informasi selengkapnya tentang memperoleh kredensi dari CloudZero akun Anda, lihat dokumentasi. CloudZero](#)

Rahasia dan peran layanan

AWS Secrets Manager rahasia

Saat Anda mengonfigurasi plugin, Amazon Q membuat AWS Secrets Manager rahasia baru bagi Anda untuk menyimpan kredensi CloudZero otentikasi. Atau, Anda dapat menggunakan rahasia yang ada yang Anda buat sendiri.

Jika Anda membuat rahasia sendiri, masukkan kunci API sebagai plaintext:

```
your-api-key
```

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat rahasia, lihat [Membuat rahasia](#) di Panduan AWS Secrets Manager Pengguna.

Peran layanan

Untuk mengonfigurasi CloudZero plugin di Amazon Q Developer, Anda perlu membuat peran layanan yang memberikan izin Amazon Q untuk mengakses rahasia Secrets Manager Anda. Amazon Q mengasumsikan peran ini untuk mengakses rahasia tempat CloudZero kredensial Anda disimpan.

Saat Anda mengonfigurasi plugin di AWS konsol, Anda memiliki opsi untuk membuat rahasia baru atau menggunakan yang sudah ada. Jika Anda membuat rahasia baru, peran layanan terkait dibuat untuk Anda. Jika Anda menggunakan rahasia yang ada dan peran layanan yang ada, pastikan peran layanan Anda berisi izin berikut, dan terlampir kebijakan kepercayaan berikut. Peran layanan yang diperlukan tergantung pada metode enkripsi rahasia Anda.

Jika rahasia Anda dienkripsi dengan kunci KMS AWS terkelola, peran layanan IAM berikut diperlukan:

JSON

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

Jika rahasia Anda dienkripsi dengan AWS KMS kunci yang dikelola pelanggan, peran layanan IAM berikut diperlukan:

JSON

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

```

    ],
    "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key-id",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "kms:ViaService": "secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com"
      }
    }
  }
]
}

```

Untuk mengizinkan Amazon Q mengambil peran layanan, peran layanan memerlukan kebijakan kepercayaan berikut:

 Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```

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

```

```
]
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang peran layanan, lihat [Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke AWS layanan](#) di AWS Identity and Access Management Panduan Pengguna.

Konfigurasi CloudZero plugin

Anda mengonfigurasi plugin di konsol Pengembang Amazon Q. Amazon Q menggunakan kredensial yang disimpan AWS Secrets Manager untuk mengaktifkan interaksi dengan CloudZero.

Untuk mengkonfigurasi CloudZero plugin, selesaikan prosedur berikut:

1. Buka konsol Pengembang Amazon Q di <https://console.aws.amazon.com/amazonq/pengembang/rumah>
2. Di halaman beranda konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan.
3. Di bilah navigasi, pilih Plugin.
4. Pada halaman plugin, pilih tanda plus pada CloudZero panel. Halaman konfigurasi plugin terbuka.
5. Untuk Konfigurasi AWS Secrets Manager, pilih Buat rahasia baru atau Gunakan rahasia yang ada. Rahasia Secrets Manager adalah tempat kredensi CloudZero otentikasi Anda akan disimpan.

Jika Anda membuat rahasia baru, masukkan informasi berikut:

- a. Untuk kunci CloudZero API, masukkan kunci API untuk CloudZero organisasi Anda.
- b. Peran layanan akan dibuat yang akan digunakan Amazon Q untuk mengakses rahasia tempat CloudZero kredensial Anda disimpan. Jangan mengedit peran layanan yang dibuat untuk Anda.

Jika Anda menggunakan rahasia yang ada, pilih rahasia dari menu dropdown AWS Secrets Manager rahasia. Rahasiannya harus menyertakan kredensi CloudZero otentikasi yang ditentukan pada langkah sebelumnya.

Untuk informasi selengkapnya tentang kredensial yang diperlukan, lihat [Memperoleh kredensi](#)

6. Untuk Mengonfigurasi peran layanan AWS IAM, pilih Buat peran layanan baru atau Gunakan peran layanan yang ada.

 Note

Jika Anda memilih Buat rahasia baru untuk langkah 6, Anda tidak dapat menggunakan peran layanan yang ada. Peran baru akan dibuat untuk Anda.

Jika Anda membuat peran layanan baru, peran layanan akan dibuat yang akan digunakan Amazon Q untuk mengakses rahasia tempat CloudZero kredensial Anda disimpan. Jangan mengedit peran layanan yang dibuat untuk Anda.

Jika Anda menggunakan peran layanan yang ada, pilih peran dari menu tarik-turun yang muncul. Pastikan peran layanan Anda memiliki izin dan kebijakan kepercayaan yang ditentukan. [Peran layanan](#)

7. Pilih Simpan konfigurasi.
8. Setelah panel CloudZero plugin muncul di bagian Plugin yang dikonfigurasi pada halaman Plugin, pengguna akan memiliki akses ke plugin.

Jika Anda ingin memperbarui kredensi untuk sebuah plugin, Anda harus menghapus plugin Anda saat ini dan mengkonfigurasi yang baru. Menghapus plugin menghapus semua spesifikasi sebelumnya. Setiap kali Anda mengkonfigurasi plugin baru, plugin ARN baru dihasilkan.

Konfigurasi izin pengguna

Untuk menggunakan plugin, izin berikut diperlukan:

- Izin untuk mengobrol dengan Amazon Q di konsol. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan untuk mengobrol, lihat. [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q](#)
- `q:UsePluginIzin`.

Saat Anda memberikan akses identitas IAM ke CloudZero plugin yang dikonfigurasi, identitas memperoleh akses ke sumber daya apa pun di CloudZero akun yang dapat diambil oleh plugin. CloudZero izin pengguna tidak terdeteksi oleh plugin. Jika Anda ingin mengontrol akses ke plugin, Anda dapat melakukannya dengan menentukan plugin ARN dalam kebijakan IAM.

Setiap kali Anda membuat atau menghapus dan mengkonfigurasi ulang plugin, itu diberi ARN baru. Jika Anda menggunakan plugin ARN dalam kebijakan, itu perlu diperbarui jika Anda ingin memberikan akses ke plugin yang baru dikonfigurasi.

Untuk menemukan CloudZero plugin ARN, buka halaman Plugin di konsol Pengembang Amazon Q dan pilih plugin yang dikonfigurasi. CloudZero Pada halaman detail plugin, salin plugin ARN. Anda dapat menambahkan ARN ini ke kebijakan untuk mengizinkan atau menolak akses ke plugin. CloudZero

Jika Anda membuat kebijakan untuk mengontrol akses ke CloudZero plugin, tentukan CloudZero penyedia plugin dalam kebijakan.

Untuk contoh kebijakan IAM yang mengontrol akses plugin, lihat [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan plugin dari satu penyedia](#).

Mengobrol dengan CloudZero plugin

Untuk menggunakan CloudZero plugin, masukkan **@cloudzero** di awal pertanyaan tentang CloudZero atau monitor dan kasus AWS aplikasi Anda. Menindaklanjuti pertanyaan atau tanggapan atas pertanyaan dari Amazon Q juga harus disertakan **@cloudzero**.

Berikut adalah beberapa contoh kasus penggunaan dan pertanyaan terkait yang dapat Anda tanyakan untuk mendapatkan hasil maksimal dari CloudZero plugin Amazon Q:

- Pelajari cara menggunakan CloudZero dengan AWS — Tanyakan tentang cara kerja CloudZero fitur. Amazon Q mungkin meminta Anda untuk informasi lebih lanjut tentang apa yang Anda coba lakukan untuk memberikan jawaban terbaik.
 - **@cloudzero how do I use CloudZero?**
 - **@cloudzero how do I get started with CloudZero?**
- Daftar wawasan biaya — Dapatkan daftar wawasan biaya atau cari tahu lebih lanjut tentang wawasan tertentu.
 - **@cloudzero list my top cost insights**
 - **@cloudzero tell me more about insight <insight ID>**
- Dapatkan informasi penagihan - Tanyakan CloudZero plugin Amazon Q tentang informasi AWS penagihan Anda.
 - **@cloudzero what were my AWS costs for December 2024?**

Mengonfigurasi plugin Datadog Pengembang Amazon Q

Datadog adalah platform pemantauan dan keamanan yang menyediakan infrastruktur, aplikasi, dan pemantauan dan analitik jaringan. Jika Anda menggunakan Datadog untuk memantau AWS aplikasi Anda, Anda dapat menggunakan Datadog plugin di obrolan Pengembang Amazon Q untuk mengakses informasi pemantauan tanpa meninggalkan Konsol Manajemen AWS.

Anda dapat menggunakan Datadog plugin untuk mempelajari Datadog, memahami cara kerjanya dengan AWS layanan, dan bertanya tentang Datadog kasus dan monitor Anda. Setelah menerima tanggapan, Anda dapat mengajukan pertanyaan tindak lanjut, termasuk cara mengatasi masalah atau untuk detail tentang Datadog sumber daya.

Untuk mengonfigurasi plugin, Anda memberikan kredensi otentikasi dari Datadog akun Anda untuk mengaktifkan koneksi antara Amazon Q dan. Datadog Setelah Anda mengonfigurasi plugin, Anda dapat mengakses Datadog metrik dengan menambahkan **@datadog** ke awal pertanyaan Anda di obrolan Amazon Q.

Warning

Datadog izin pengguna tidak terdeteksi oleh Datadog plugin di Amazon Q. Ketika administrator mengonfigurasi plugin di AWS akun, pengguna dengan izin Datadog plugin di akun tersebut memiliki akses ke sumber daya apa pun di akun yang dapat diambil oleh plugin. Datadog Anda dapat mengonfigurasi kebijakan IAM untuk membatasi plugin mana yang dapat diakses pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konfigurasi izin pengguna](#).

Prasyarat

Tambahkan izin

Untuk mengonfigurasi plugin, izin tingkat administrator berikut diperlukan:

- Izin untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)
- Izin untuk mengonfigurasi plugin. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan administrator untuk mengonfigurasi plugin](#)

Memperoleh kredensi

Sebelum Anda mulai, perhatikan informasi berikut dari Datadog akun Anda. Kredensi otentikasi ini akan disimpan secara AWS Secrets Manager rahasia saat Anda mengkonfigurasi plugin.

- Parameter situs — Parameter Datadog situs yang Anda gunakan. Misalnya, `us3.datadoghq.com`. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memulai Datadog Situs](#) dalam Datadog dokumentasi.
- Kunci API dan kunci aplikasi — Kunci akses yang memungkinkan Amazon Q memanggil Datadog API untuk mengakses peristiwa dan metrik. Anda dapat menemukannya di Pengaturan Organisasi di Datadog akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [API dan Kunci Aplikasi](#) dalam Datadog dokumentasi.

Rahasia dan peran layanan

AWS Secrets Manager rahasia

Saat Anda mengonfigurasi plugin, Amazon Q membuat AWS Secrets Manager rahasia baru bagi Anda untuk menyimpan kredensi Datadog otentikasi. Atau, Anda dapat menggunakan rahasia yang ada yang Anda buat sendiri.

Jika Anda membuat rahasia sendiri, pastikan itu menyertakan kredensial berikut dan menggunakan format JSON berikut:

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

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat rahasia, lihat [Membuat rahasia](#) di Panduan AWS Secrets Manager Pengguna.

Peran layanan

Untuk mengonfigurasi Datadog plugin di Amazon Q Developer, Anda perlu membuat peran layanan yang memberikan izin Amazon Q untuk mengakses rahasia Secrets Manager Anda. Amazon Q mengasumsikan peran ini untuk mengakses rahasia tempat Datadog kredensial Anda disimpan.

Saat Anda mengonfigurasi plugin di AWS konsol, Anda memiliki opsi untuk membuat rahasia baru atau menggunakan yang sudah ada. Jika Anda membuat rahasia baru, peran layanan terkait dibuat

untuk Anda. Jika Anda menggunakan rahasia yang ada dan peran layanan yang ada, pastikan peran layanan Anda berisi izin berikut, dan terlampir kebijakan kepercayaan berikut. Peran layanan yang diperlukan tergantung pada metode enkripsi rahasia Anda.

Jika rahasia Anda dienkrpsi dengan kunci KMS AWS terkelola, peran layanan IAM berikut diperlukan:

JSON

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

Jika rahasia Anda dienkrpsi dengan AWS KMS kunci yang dikelola pelanggan, peran layanan IAM berikut diperlukan:

JSON

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

```

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

```

Untuk mengizinkan Amazon Q mengambil peran layanan, peran layanan memerlukan kebijakan kepercayaan berikut:

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:SetContext"],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333",

```

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

Untuk informasi selengkapnya tentang peran layanan, lihat [Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke AWS layanan](#) di AWS Identity and Access Management Panduan Pengguna.

Konfigurasi Datadog plugin

Anda mengonfigurasi plugin di konsol Pengembang Amazon Q. Amazon Q menggunakan kredensial yang disimpan AWS Secrets Manager untuk mengaktifkan interaksi dengan Datadog.

Untuk mengkonfigurasi Datadog plugin, selesaikan prosedur berikut:

1. Buka konsol Pengembang Amazon Q di <https://console.aws.amazon.com/amazonq/pengembang/rumah>
2. Di halaman beranda konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan.
3. Di bilah navigasi, pilih Plugin.
4. Pada halaman plugin, pilih tanda plus pada Datadog panel. Halaman konfigurasi plugin terbuka.
5. Untuk URL Situs, masukkan URL Datadog situs yang Anda gunakan.
6. Untuk Konfigurasi AWS Secrets Manager, pilih Buat rahasia baru atau Gunakan rahasia yang ada. Rahasia Secrets Manager adalah tempat kredensial Datadog otentikasi Anda akan disimpan.

Jika Anda membuat rahasia baru, masukkan informasi berikut:

- a. Untuk kunci Datadog API, masukkan kunci API untuk Datadog organisasi Anda.
- b. Untuk kunci Datadog aplikasi, masukkan kunci aplikasi untuk Datadog akun Anda.
- c. Peran layanan akan dibuat yang akan digunakan Amazon Q untuk mengakses rahasia tempat Datadog kredensial Anda disimpan. Jangan mengedit peran layanan yang dibuat untuk Anda.

Jika Anda menggunakan rahasia yang ada, pilih rahasia dari menu dropdown AWS Secrets Manager rahasia. Rahasiannya harus menyertakan kredensi Datadog otentikasi yang ditentukan pada langkah sebelumnya.

Untuk informasi selengkapnya tentang kredensial yang diperlukan, lihat. [Memperoleh kredensi](#)

7. Untuk Mengonfigurasi peran layanan AWS IAM, pilih Buat peran layanan baru atau Gunakan peran layanan yang ada.

Note

Jika Anda memilih Buat rahasia baru untuk langkah 6, Anda tidak dapat menggunakan peran layanan yang ada. Peran baru akan dibuat untuk Anda.

Jika Anda membuat peran layanan baru, peran layanan akan dibuat yang akan digunakan Amazon Q untuk mengakses rahasia tempat Datadog kredensial Anda disimpan. Jangan mengedit peran layanan yang dibuat untuk Anda.

Jika Anda menggunakan peran layanan yang ada, pilih peran dari menu tarik-turun yang muncul. Pastikan peran layanan Anda memiliki izin dan kebijakan kepercayaan yang ditentukan. [Peran layanan](#)

8. Pilih Simpan konfigurasi.
9. Setelah panel Datadog plugin muncul di bagian Plugin yang dikonfigurasi pada halaman Plugin, pengguna akan memiliki akses ke plugin.

Jika Anda ingin memperbarui kredensi untuk sebuah plugin, Anda harus menghapus plugin Anda saat ini dan mengkonfigurasi yang baru. Menghapus plugin menghapus semua spesifikasi sebelumnya. Setiap kali Anda mengkonfigurasi plugin baru, plugin ARN baru dihasilkan.

Konfigurasi izin pengguna

Untuk menggunakan plugin, izin berikut diperlukan:

- Izin untuk mengobrol dengan Amazon Q di konsol. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan untuk mengobrol, lihat. [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q](#)
- `q:UsePluginIzin`.

Saat Anda memberikan akses identitas IAM ke Datadog plugin yang dikonfigurasi, identitas memperoleh akses ke sumber daya apa pun di Datadog akun yang dapat diambil oleh plugin. Datadog izin pengguna tidak terdeteksi oleh plugin. Jika Anda ingin mengontrol akses ke plugin, Anda dapat melakukannya dengan menentukan plugin ARN dalam kebijakan IAM.

Setiap kali Anda membuat atau menghapus dan mengkonfigurasi ulang plugin, itu diberi ARN baru. Jika Anda menggunakan plugin ARN dalam kebijakan, itu perlu diperbarui jika Anda ingin memberikan akses ke plugin yang baru dikonfigurasi.

Untuk menemukan Datadog plugin ARN, buka halaman Plugin di konsol Pengembang Amazon Q dan pilih plugin yang dikonfigurasi. Datadog Pada halaman detail plugin, salin plugin ARN. Anda dapat menambahkan ARN ini ke kebijakan untuk mengizinkan atau menolak akses ke plugin. Datadog

Jika Anda membuat kebijakan untuk mengontrol akses ke Datadog plugin, tentukan Datadog penyedia plugin dalam kebijakan tersebut.

Untuk contoh kebijakan IAM yang mengontrol akses plugin, lihat [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan plugin dari satu penyedia](#).

Mengobrol dengan Datadog plugin

Untuk menggunakan Datadog plugin, masukkan **@datadog** di awal pertanyaan tentang Datadog atau monitor dan kasus AWS aplikasi Anda. Menindaklanjuti pertanyaan atau tanggapan atas pertanyaan dari Amazon Q juga harus disertakan **@datadog**.

Berikut adalah beberapa contoh kasus penggunaan dan pertanyaan terkait yang dapat Anda tanyakan untuk mendapatkan hasil maksimal dari Datadog plugin Amazon Q:

- Pelajari cara menggunakan Datadog fitur di AWS beban kerja Anda — Tanyakan tentang cara kerja Datadog fitur dengan AWS layanan tertentu. Amazon Q mungkin meminta Anda untuk informasi lebih lanjut tentang apa yang Anda coba lakukan untuk memberikan jawaban terbaik.
 - **@datadog how do I use APM on EC2?**
- Mengambil dan meringkas kasus dan monitor — Tanyakan tentang kasus atau monitor tertentu, atau tentukan properti untuk mendapatkan informasi tentang monitor dan kasus seperti tanggal pembuatan, status, atau penulis. Untuk informasi selengkapnya tentang properti, lihat [Properti](#) dalam Datadog dokumentasi.
 - **@datadog summarize the global outage case**

- **@datadog summarize my top cases**
- Periksa monitor yang berada dalam keadaan alarm - Minta Datadog plugin Amazon Q untuk menemukan monitor AWS aplikasi Anda yang berada dalam alarm. Anda dapat menindaklanjuti dengan pertanyaan tentang monitor yang dicantumkan.
- **@datadog what monitors are in alarm?**
- **@datadog what is the status for monitor <monitor ID>?**

Mengkonfigurasi plugin Wiz Pengembang Amazon Q

Wiz adalah platform keamanan cloud yang menyediakan manajemen postur keamanan, penilaian risiko dan prioritas, dan manajemen kerentanan. Jika Anda menggunakan Wiz untuk mengevaluasi dan memantau AWS aplikasi Anda, Anda dapat menggunakan plugin di obrolan Amazon Q untuk mengakses wawasan dari Wiz tanpa meninggalkan Konsol Manajemen AWS.

Anda dapat menggunakan plugin untuk mengidentifikasi dan mengambil Wiz masalah, menilai aset Anda yang paling berisiko, dan memahami kerentanan atau eksposur. Setelah Anda menerima tanggapan, Anda dapat mengajukan pertanyaan tindak lanjut, termasuk cara memperbaiki masalah.

Untuk mengonfigurasi plugin, Anda memberikan kredensi otentikasi dari Wiz akun Anda untuk mengaktifkan koneksi antara Amazon Q dan Wiz. Setelah Anda mengkonfigurasi plugin, Anda dapat mengakses Wiz metrik dengan menambahkan **@wiz** ke awal pertanyaan Anda di obrolan Amazon Q.

Warning

Wiz izin pengguna tidak terdeteksi oleh Wiz plugin di Amazon Q. Ketika administrator mengkonfigurasi plugin di AWS akun, pengguna dengan izin Wiz plugin di akun tersebut memiliki akses ke sumber daya apa pun di akun yang dapat diambil oleh plugin. Wiz Anda dapat mengonfigurasi kebijakan IAM untuk membatasi plugin mana yang dapat diakses pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konfigurasi izin pengguna](#).

Prasyarat

Tambahkan izin

Untuk mengkonfigurasi plugin, izin tingkat administrator berikut diperlukan:

- Izin untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)
- Izin untuk mengkonfigurasi plugin. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan administrator untuk mengkonfigurasi plugin](#)

Memperoleh kredensi

Sebelum Anda mulai, perhatikan informasi berikut dari Wiz akun Anda. Kredensi otentikasi ini akan disimpan secara AWS Secrets Manager rahasia saat Anda mengkonfigurasi plugin.

- URL titik akhir API — URL tempat Anda mengaksesWiz. Misalnya, `https://api.us1.app.Wiz.io/graphql`. Untuk informasi selengkapnya, lihat [URL titik akhir API](#) dalam Wiz dokumentasi.
- ID Klien dan Rahasia Klien - Kredensil yang memungkinkan Amazon Q menelepon Wiz APIs untuk mengakses aplikasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [ID Klien dan rahasia Klien](#) dalam Wiz dokumentasi.

Rahasia dan peran layanan

AWS Secrets Manager rahasia

Saat Anda mengonfigurasi plugin, Amazon Q membuat AWS Secrets Manager rahasia baru bagi Anda untuk menyimpan kredensi Wiz otentikasi. Atau, Anda dapat menggunakan rahasia yang ada yang Anda buat sendiri.

Jika Anda membuat rahasia sendiri, pastikan itu menyertakan kredensil berikut dan menggunakan format JSON berikut:

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

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat rahasia, lihat [Membuat rahasia](#) di Panduan AWS Secrets Manager Pengguna.

Peran layanan

Untuk mengonfigurasi Wiz plugin di Amazon Q Developer, Anda perlu membuat peran layanan yang memberikan izin Amazon Q untuk mengakses rahasia Secrets Manager Anda. Amazon Q mengasumsikan peran ini untuk mengakses rahasia tempat Wiz kredensial Anda disimpan.

Saat Anda mengonfigurasi plugin di AWS konsol, Anda memiliki opsi untuk membuat rahasia baru atau menggunakan yang sudah ada. Jika Anda membuat rahasia baru, peran layanan terkait dibuat untuk Anda. Jika Anda menggunakan rahasia yang ada dan peran layanan yang ada, pastikan peran layanan Anda berisi izin ini, dan memiliki kebijakan kepercayaan berikut dilampirkan. Peran layanan yang diperlukan tergantung pada metode enkripsi rahasia Anda.

Jika rahasia Anda dienkrpsi dengan kunci KMS AWS terkelola, peran layanan IAM berikut diperlukan:

JSON

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

Jika rahasia Anda dienkrpsi dengan AWS KMS kunci yang dikelola pelanggan, peran layanan IAM berikut diperlukan:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
```

```

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

```

Untuk mengizinkan Amazon Q mengambil peran layanan, peran layanan memerlukan kebijakan kepercayaan berikut:

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {

```

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

Untuk informasi selengkapnya tentang peran layanan, lihat [Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke AWS layanan](#) di AWS Identity and Access Management Panduan Pengguna.

Konfigurasi Wiz plugin

Anda mengonfigurasi plugin di konsol Pengembang Amazon Q. Amazon Q menggunakan kredensial yang disimpan AWS Secrets Manager untuk mengaktifkan interaksi dengan Wiz.

Untuk mengkonfigurasi Wiz plugin, selesaikan prosedur berikut:

1. Buka konsol Pengembang Amazon Q di <https://console.aws.amazon.com/amazonq/pengembang/rumah>
2. Di halaman beranda konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan.
3. Di bilah navigasi, pilih Plugin.
4. Pada halaman plugin, pilih tanda plus pada Wizpanel. Halaman konfigurasi plugin terbuka.
5. Untuk URL titik akhir API, masukkan URL titik akhir API tempat Anda mengakses Wiz.
6. Untuk Konfigurasi AWS Secrets Manager, pilih Buat rahasia baru atau Gunakan rahasia yang ada. Rahasia Secrets Manager adalah tempat kredensial Wiz otentikasi Anda akan disimpan.

Jika Anda membuat rahasia baru, masukkan informasi berikut:

- a. Untuk ID Klien, masukkan ID Klien untuk Wiz akun Anda.
- b. Untuk Rahasia Klien, masukkan Rahasia Klien untuk Wiz akun Anda.

- c. Peran layanan akan dibuat yang akan digunakan Amazon Q untuk mengakses rahasia tempat Wiz kredensial Anda disimpan. Jangan mengedit peran layanan yang dibuat untuk Anda.

Jika Anda menggunakan rahasia yang ada, pilih rahasia dari menu dropdown AWS Secrets Manager rahasia. Rahasiannya harus menyertakan kredensial Wiz otentikasi yang ditentukan pada langkah sebelumnya.

Untuk informasi selengkapnya tentang kredensial yang diperlukan, lihat. [Memperoleh kredensi](#)

7. Untuk Mengonfigurasi peran layanan AWS IAM, pilih Buat peran layanan baru atau Gunakan peran layanan yang ada.

 Note

Jika Anda memilih Buat rahasia baru untuk langkah 6, Anda tidak dapat menggunakan peran layanan yang ada. Peran baru akan dibuat untuk Anda.

Jika Anda membuat peran layanan baru, peran layanan akan dibuat yang akan digunakan Amazon Q untuk mengakses rahasia tempat Wiz kredensial Anda disimpan. Jangan mengedit peran layanan yang dibuat untuk Anda.

Jika Anda menggunakan peran layanan yang ada, pilih peran dari menu tarik-turun yang muncul. Pastikan peran layanan Anda memiliki izin dan kebijakan kepercayaan yang ditentukan. [Peran layanan](#)

8. Pilih Simpan konfigurasi.
9. Setelah panel Wiz plugin muncul di bagian Plugin yang dikonfigurasi pada halaman Plugin, pengguna akan memiliki akses ke plugin.

Jika Anda ingin memperbarui kredensial untuk sebuah plugin, Anda harus menghapus plugin Anda saat ini dan mengkonfigurasi yang baru. Menghapus plugin menghapus semua spesifikasi sebelumnya. Setiap kali Anda mengkonfigurasi plugin baru, plugin ARN baru dihasilkan.

Konfigurasi izin pengguna

Untuk menggunakan plugin, izin berikut diperlukan:

- Izin untuk mengobrol dengan Amazon Q di konsol. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan untuk mengobrol, lihat. [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q](#)
- `q:UsePluginIzin`.

Saat Anda memberikan akses identitas IAM ke Wiz plugin yang dikonfigurasi, identitas memperoleh akses ke sumber daya apa pun di Wiz akun yang dapat diambil oleh plugin. Wiz izin pengguna tidak terdeteksi oleh plugin. Jika Anda ingin mengontrol akses ke plugin, Anda dapat melakukannya dengan menentukan plugin ARN dalam kebijakan IAM.

Setiap kali Anda membuat atau menghapus dan mengkonfigurasi ulang plugin, itu diberi ARN baru. Jika Anda menggunakan plugin ARN dalam kebijakan, itu perlu diperbarui jika Anda ingin memberikan akses ke plugin yang baru dikonfigurasi.

Untuk menemukan Wiz plugin ARN, buka halaman Plugin di konsol Pengembang Amazon Q dan pilih plugin yang dikonfigurasi. Wiz Pada halaman detail plugin, salin plugin ARN. Anda dapat menambahkan ARN ini ke kebijakan untuk mengizinkan atau menolak akses ke plugin. Wiz

Jika Anda membuat kebijakan untuk mengontrol akses ke Wiz plugin, tentukan Wiz penyedia plugin dalam kebijakan.

Untuk contoh kebijakan IAM yang mengontrol akses plugin, lihat [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan plugin dari satu penyedia](#).

Mengobrol dengan Wiz plugin

Untuk menggunakan Wiz plugin Amazon Q, masukkan **@wiz** di awal pertanyaan tentang Wiz masalah Anda. Menindaklanjuti pertanyaan atau tanggapan atas pertanyaan dari Amazon Q juga harus disertakan **@wiz**.

Berikut adalah beberapa contoh kasus penggunaan dan pertanyaan terkait yang dapat Anda tanyakan untuk mendapatkan hasil maksimal dari Wiz plugin Amazon Q:

- Lihat masalah dengan tingkat keparahan kritis — Minta Wiz plugin Amazon Q untuk mencantumkan masalah Anda dengan tingkat keparahan kritis atau tinggi. Plugin dapat mengembalikan hingga 10 masalah. Anda juga dapat meminta untuk membuat daftar hingga 10 masalah paling parah.
 - **@wiz what are my critical severity issues?**
 - **@wiz can you specify the top 5?**

- Daftar masalah berdasarkan tanggal atau status — Minta daftar masalah berdasarkan tanggal pembuatan, tanggal jatuh tempo, atau tanggal yang diselesaikan. Anda juga dapat menentukan masalah berdasarkan properti seperti status, tingkat keparahan, dan tipe.
 - **@wiz which issues are due before <date>?**
 - **@wiz what are my issues that have been resolved since <date>?**
- Menilai masalah dengan kerentanan keamanan — Tanyakan tentang kerentanan atau eksposur yang menimbulkan ancaman keamanan dalam masalah Anda.
 - **@wiz which issues are associated with vulnerabilities or external exposures?**

Mengotomatisasi AWS layanan dengan Pengembang Amazon Q Console-to-Code

Apa itu Console-to-Code?

Console-to-Code adalah fitur Amazon Q Developer yang dapat membantu Anda menulis kode untuk mengotomatiskan penggunaan AWS layanan lain. Console-to-Code merekam tindakan konsol Anda, lalu menggunakan AI generatif untuk menyarankan AWS CLI perintah dan kode yang setara dalam bahasa dan format pilihan Anda.

Tingkatan layanan

Karena Console-to-Code merupakan bagian dari Amazon Q Developer, penggunaannya tunduk pada tingkatan layanan Amazon Q Developer.

- Di tingkat Gratis, tidak ada batasan bulanan tetap untuk berapa kali Anda dapat merekam tindakan konsol Anda dan menghasilkan perintah CLI berdasarkan tindakan tersebut. Namun, ada batasan berapa kali per bulan Anda dapat menghasilkan kode untuk digunakan dengan AWS CDK atau AWS CloudFormation berdasarkan tindakan yang Anda rekam.

Untuk mengakses tingkat Gratis, masuk ke Konsol Manajemen AWS. Setelah Anda mencapai batas pembuatan kode bulanan, Anda harus mengautentikasi ke tingkat Pro untuk menghasilkan lebih banyak kode.

- Di tingkat Pro, tidak ada batasan bulanan tetap untuk berapa kali Anda dapat menghasilkan kode untuk AWS CDK atau CloudFormation.

Untuk mengakses tingkat Pro, Anda harus menjadi pengguna yang terdaftar di Pusat Identitas IAM, dan identitas Pusat Identitas IAM Anda harus berlangganan Amazon Q Developer Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengautentikasi ke langganan Amazon Q Developer Pro Anda](#) atau hubungi AWS administrator Anda.

Untuk informasi lebih lanjut tentang tingkatan harga, kunjungi [halaman harga Pengembang Amazon Q](#).

Note

Ketika Anda merekam suatu tindakan, Anda masih akan dikenakan biaya untuk tindakan itu sendiri, jika berlaku. Misalnya, jika Anda merekam diri Anda menyediakan instans Amazon EC2, maka Anda masih akan dikenakan biaya untuk instans tersebut. Tidak ada biaya tambahan untuk merekam tindakan.

Format yang didukung

Console-to-Code saat ini dapat menghasilkan infrastructure-as-code (IaC) dalam bahasa dan format berikut:

- CDK Java
- CDK Python
- CDK TypeScript
- CloudFormation JSON
- CloudFormation YAMB

Di mana Anda bisa menggunakan Console-to-Code?

Menggunakan Console-to-Code di berbagai layanan

Console-to-Code bekerja di beberapa layanan, menyimpan statusnya sendiri selama tab browser Anda terbuka.

Misalnya, Anda dapat merekam tindakan Anda selama penyiapan lengkap server web:

- Di konsol VPC Amazon, Anda menyediakan dua subnet (satu publik dan satu pribadi), grup keamanan, tabel perutean khusus, dan gateway internet. NACLs
- Di konsol Amazon EC2, Anda menyediakan instans Amazon EC2 dan menempatkannya di subnet publik.
- Di konsol Amazon RDS, Anda menyediakan instans Amazon RDS DB dan menempatkannya di subnet pribadi.

Bahkan jika Anda melakukan tindakan Anda di berbagai bagian konsol dan mereka menggunakan AWS layanan yang berbeda, Console-to-Code dapat memasukkannya dalam satu rekaman.

AWS layanan yang mendukung Console-to-Code

Saat Console-to-Code ini, tersedia untuk merekam tindakan Anda saat menggunakan konsol AWS manajemen dengan layanan berikut:

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

Memberikan izin untuk menggunakan Console-to-Code

Untuk menggunakan Console-to-Code, izin berikut diperlukan:

- `q:GenerateCodeFromCommands` untuk digunakan Console-to-Code. Untuk contoh kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan pengguna untuk menghasilkan kode dari perintah CLI dengan Amazon Q](#)
- Izin untuk mengambil tindakan yang akan Anda rekam.

Menggunakan Console-to-Code

Penggunaan Console-to-Code terdiri dari tiga langkah.

Langkah 1: Mulai merekam

Untuk mulai merekam dengan Console-to-Code, gunakan prosedur berikut.

1. Buka konsol salah satu layanan terintegrasi (Amazon VPC, Amazon RDS, atau Amazon EC2).
2. Di tepi kanan jendela browser, pilih Console-to-Code ikon:



3. Di panel Console-to-Code samping, pilih Mulai merekam.

Langkah 2: Ambil tindakan

Di konsol salah satu layanan terintegrasi, lanjutkan untuk mengambil tindakan apa pun yang ingin Anda rekam.

Panel Console-to-Code samping mempertahankan kondisinya sendiri. Anda dapat berpindah di antara konsol layanan terintegrasi, membuat satu rekaman yang melibatkan tindakan untuk beberapa layanan.

Panel Console-to-Code samping akan mempertahankan tindakan Anda sampai Console-to-Code sesi Anda berakhir. Sesi akan berakhir ketika Anda menutup tab browser, atau ketika Konsol Manajemen AWS sesi Anda berakhir, mana yang lebih dulu.

Setelah selesai mengambil tindakan yang ingin diubah menjadi kode, pilih Stop dari bagian atas Console-to-Code panel.

Langkah 3: Kumpulkan perintah CLI dan buat kode

Anda dapat mengikuti Langkah 3a atau Langkah 3b.

Langkah 3a: Kumpulkan perintah CLI

Untuk digunakan Console-to-Code untuk menghasilkan perintah CLI berdasarkan tindakan Anda, gunakan prosedur berikut.

1. Di Console-to-Code panel, tinjau tindakan Anda yang direkam.

Anda dapat memfilter tindakan yang direkam menggunakan dropdown, kotak pencarian, atau widget filter di bagian atas panel. Console-to-Code

2. Lakukan salah satu tindakan berikut:

- Untuk menyalin perintah CLI individual, pilih tombol salin di sebelah kiri perintah.
- Untuk menjalankan perintah CLI individual AWS CloudShell, pilih CloudShell ikon di  sebelah kiri perintah. Ini membuka CloudShell dan mengisinya dengan perintah CLI yang siap untuk Anda jalankan.
- Untuk melihat atau menjalankan satu set perintah CLI, pilih perintah dan pilih Salin CLI untuk menyalin semua perintah yang dipilih, atau Jalankan CLI untuk membuka CloudShell dan mengisinya dengan semua perintah.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang ini AWS CLI, lihat [Apa itu AWS Command Line Interface?](#) dalam AWS Command Line Interface User Guide.

Langkah 3b: Hasilkan kode

1. Di Console-to-Code panel, tinjau tindakan Anda yang direkam. Anda dapat memfilter tindakan yang direkam menggunakan dropdown, kotak pencarian, atau widget filter di bagian atas panel. Console-to-Code
2. Pilih tindakan yang ingin Anda ubah menjadi kode. Hanya tindakan dengan kotak centang yang akan digunakan dalam langkah-langkah berikut.
3. Tunjukkan jenis kode yang ingin Anda hasilkan. Dari menu tarik-turun terbalik di kanan bawah Console-to-Code panel, pilih bahasa dan (jika ada) format kode yang akan dihasilkan.
4. Pilih Hasilkan bahasa yang dipilih.

Kode yang dihasilkan akan muncul, bersama dengan perintah CLI yang setara.

Mendiagnosis kesalahan umum di konsol dengan Amazon Q Developer

Di dalam Konsol Manajemen AWS, Pengembang Amazon Q mendiagnosis kesalahan umum yang Anda temui saat bekerja dengan layanan AWS, seperti izin yang tidak memadai, konfigurasi yang salah, dan melebihi batas layanan. Amazon Q memecahkan masalah kesalahan yang Anda terima saat menggunakan layanan berikut di konsol AWS:

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

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

Selain itu, Amazon Q memecahkan masalah kesalahan izin IAM di semua halaman AWS konsol dan sejumlah kesalahan khusus layanan terbatas untuk beberapa layanan. AWS Amazon Q tidak menyimpan riwayat sesi diagnosa kesalahan sebelumnya.

Jika Anda tidak dapat mendiagnosis kesalahan Anda dengan Amazon Q, Anda dapat menggunakan Amazon Q untuk membuat kasus dukungan Dukungan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan Pengembang Amazon Q untuk mengobrol Dukungan](#). Jika Anda memiliki masalah khusus untuk fitur diagnosis kesalahan Amazon Q, Anda dapat menggunakan ikon jempol ke bawah untuk melaporkan masalah.

Tambahkan izin

Untuk kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan untuk mendiagnosis kesalahan konsol, lihat. [Izinkan pengguna mendiagnosis kesalahan konsol dengan Amazon Q](#)

Mendiagnosis kesalahan umum di konsol

Untuk menggunakan Amazon Q untuk mendiagnosis kesalahan dalam Konsol Manajemen AWS, gunakan prosedur berikut.

1. Jika Anda menerima kesalahan yang dapat dibantu Amazon Q, tombol Diagnosa dengan Amazon Q muncul di pesan kesalahan. Jika Anda ingin menggunakan Amazon Q untuk mendiagnosis kesalahan, pilih Diagnosis dengan Amazon Q untuk melanjutkan.
2. Sebuah jendela muncul di mana Amazon Q pertama kali memberikan informasi tentang kesalahan tersebut. Ini kemudian memberikan serangkaian langkah yang dapat Anda ambil untuk mengatasi kesalahan. Diperlukan beberapa detik bagi Amazon Q untuk menghasilkan instruksi.
3. Untuk memberikan umpan balik, Anda dapat menggunakan ikon jempol ke atas dan jempol ke bawah. Untuk memberikan umpan balik terperinci, pilih tombol Beri tahu saya lebih banyak yang muncul setelah Anda memilih ikon.

Menggunakan Pengembang Amazon Q untuk mengobrol Dukungan

Anda dapat menggunakan Amazon Q Developer untuk membuat kasus dukungan dan kontak Dukungan dari mana saja di Konsol Manajemen AWS, termasuk AWS Support Center Console. Amazon Q menggunakan konteks percakapan Anda untuk menyusun kasus dukungan atas nama Anda secara otomatis. Ini juga menambahkan percakapan terbaru Anda ke deskripsi kasus dukungan. Setelah membuat kasing, Amazon Q dapat mentransfer Anda ke agen dukungan dengan metode pilihan Anda, termasuk obrolan langsung di antarmuka yang sama.

Saat Anda membuat kasus dukungan di Amazon Q, casing ini juga diperbarui di Support Center Console. Untuk melacak pembaruan pada kasus yang dibuat dengan Amazon Q, gunakan Konsol Pusat Dukungan.

Jenis yang Dukungan tersedia untuk Anda tergantung pada rencana dukungan untuk Anda Akun AWS. Semua AWS pengguna memiliki akses ke akun dan dukungan penagihan sebagai bagian dari paket Dukungan Dasar. Untuk pertanyaan dukungan teknis, hanya pengguna dengan paket dukungan selain paket Dukungan Dasar yang dapat menghubungi Dukungan Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya AWS Dukungan, lihat [Memulai AWS Dukungan](#) di Panduan AWS Dukungan Pengguna.

Tip

Sebelum Anda membuat tiket dukungan, coba minta Amazon Q untuk menyelesaikan masalah. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah sumber daya Anda](#). Anda juga dapat mencoba tombol Diagnosa dengan Amazon Q, jika tersedia. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mendiagnosis kesalahan konsol](#).

Prasyarat

Untuk membuat kasus di Amazon Q, Anda harus memenuhi persyaratan berikut:

- Anda memiliki rencana dukungan yang lebih tinggi dari paket Support Dasar. Hanya pengguna dengan paket dukungan selain paket Dukungan Dasar yang dapat Dukungan menghubungi Amazon Q.
- Anda memiliki izin untuk mengobrol dengan Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q](#)

- Anda memiliki izin untuk membuat Dukungan kasus. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengelola akses ke Dukungan Pusat](#).

Tentukan layanan yang tepat

Saat Anda membuat kasus dukungan dengan Amazon Q, itu mengisi bidang layanan berdasarkan pertanyaan Anda. Jika Amazon Q memilih layanan yang salah, perbarui kasing dengan layanan yang benar. Jika pertanyaan Anda berkaitan dengan beberapa layanan, tentukan layanan yang paling dapat diterapkan.

Untuk menghubungi Dukungan tentang fitur Amazon Q yang merupakan bagian dari fitur lain Layanan AWS, buat kasus dukungan untuk yang lain Layanan AWS, bukan untuk Amazon Q. Misalnya, jika Anda menggunakan pemecahan masalah jaringan Amazon Q di Amazon VPC Reachability Analyzer, pilih Amazon VPC untuk layanan dalam kasus dukungan.

Untuk menghubungi Dukungan tentang fitur di Amazon Q Developer atau Amazon Q Business, buat kasus dukungan untuk Amazon Q.

Membuat kasus dukungan

Untuk membuat Dukungan kasus dengan Amazon Q, gunakan langkah-langkah berikut.

1. Anda dapat membuat Dukungan kasing melalui Amazon Q dengan salah satu dari dua cara:
 - a. Mintalah bantuan secara langsung dengan memasukkan pertanyaan seperti “Saya ingin berbicara dengan seseorang” atau “Dapatkan dukungan”.

Untuk memberikan lebih banyak konteks bagi Amazon Q untuk membuat kasus dukungan, Anda dapat menambahkan informasi lebih lanjut saat meminta dukungan secara langsung. Berikut ini adalah contoh memberikan informasi lebih lanjut dalam permintaan:

“Saya tidak dapat terhubung ke instance benteng saya. Saya telah mencoba memulai ulang dan menghasilkan pasangan kunci baru tetapi masih tidak ada yang berhasil. Ini dimulai pagi ini setelah penyebaran yang direncanakan. Saya dapat mengonfirmasi bahwa tidak ada perubahan terkait jaringan lainnya yang dibuat. Bisakah saya berbicara dengan seseorang?”

- b. Jika respons Amazon Q tidak membantu Anda, pilih ikon jempol ke bawah pada respons, lalu pilih alasan Anda memberikan umpan balik. Untuk menghubungi Dukungan, pilih Buat kasus dukungan.

Gambar berikut menunjukkan tombol Buat kasus dukungan di panel obrolan Amazon Q yang muncul setelah Anda meninggalkan umpan balik.

[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. Kasus dukungan muncul di panel obrolan. Jika Anda memiliki percakapan dengan Amazon Q sebelum meminta dukungan, itu akan menggunakan konteks percakapan Anda untuk mengisi otomatis bidang dalam kasus tersebut. Untuk memperbarui bidang apa pun dalam kasus dukungan, pilih Edit. Anda juga dapat melampirkan file yang membantu menjelaskan masalah Anda.

Jika Anda tidak mengobrol dengan Amazon Q sebelum meminta dukungan atau Amazon Q tidak dapat menyelesaikan bidang dalam kasus dukungan, Anda dapat memasukkan informasi kasus dukungan Anda ke dalam kasus secara manual.

Gambar berikut adalah contoh kasus dukungan yang diisi di panel obrolan 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.	
CancelEditSubmit		

3. Setelah mengonfirmasi bahwa kasus dukungan menjelaskan kebutuhan Anda, pilih Kirim untuk membuat kasus dukungan. Jika Anda tidak lagi ingin membuat kasus, pilih Batal.
4. Untuk menghubungi Dukungan, pilih metode yang ingin Anda gunakan. Bergantung pada detail kasus Anda, Anda dapat mengobrol, mengirim email, atau meminta panggilan telepon dari agen dukungan langsung:
 - a. Obrolan — Jika Anda memilih untuk mengobrol dengan agen, agen dukungan langsung akan memasuki percakapan. Untuk mengakhiri obrolan dengan agen dukungan, pilih Akhiri obrolan ini kapan saja selama obrolan.

Jika Anda menyegarkan halaman, menavigasi ke konsol lain, atau keluar dari konsol karena kedaluwarsa sesi, percakapan akan berakhir.

Jika Anda meminimalkan panel obrolan atau meninggalkan halaman, Anda mungkin melewatkan notifikasi dan terputus karena tidak aktif. Kami menyarankan agar Anda tetap membuka panel obrolan selama durasi obrolan dukungan Anda.

- b. Email — Jika Anda memilih untuk mengirim pesan email ke agen, agen dukungan akan menghubungi Anda di alamat email yang terkait dengan Akun AWS.
 - c. Panggilan — Jika Anda memilih untuk menghubungi agen, masukkan nomor telepon Anda saat diminta, dan pilih Kirim. Anda akan ditambahkan ke antrian panggilan.
5. Anda dapat meninggalkan umpan balik atau memilih Lewati untuk kembali ke panel obrolan Amazon Q.

Tinggalkan umpan balik

Setelah obrolan dukungan berakhir, Anda dapat meninggalkan umpan balik secara opsional.

Nilai pengalaman Anda, masukkan umpan balik tambahan, lalu pilih Kirim umpan balik.

Menggunakan Pengembang Amazon Q di IDE

Gunakan Amazon Q Developer di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDEs) untuk mempelajari AWS dan mendapatkan bantuan dengan kebutuhan pengembangan perangkat lunak Anda. Di IDEs, Amazon Q mencakup kemampuan untuk memberikan panduan dan dukungan di berbagai aspek pengembangan perangkat lunak, seperti menjawab pertanyaan tentang membangun, membuat dan memperbarui kode AWS, pemindaian keamanan, dan pengoptimalan dan refactoring kode.

Untuk menginstal Amazon Q di IDE Anda, lihat [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#).

Topik

- [Fitur yang didukung IDEs dan tersedia](#)
- [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#)
- [Mengobrol dengan Amazon Q Developer tentang kode](#)
- [Menghasilkan saran sebaris dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Bahasa yang didukung untuk Pengembang Amazon Q di IDE](#)

Fitur yang didukung IDEs dan tersedia

Fitur yang dapat Anda akses bergantung pada IDE tempat Anda menggunakan Amazon Q. Tabel berikut menjelaskan yang IDEs didukung oleh Amazon Q dan ketersediaan serta batasan fitur di setiap IDE.

Jika tidak ada dukungan bahasa yang ditentukan, IDE mendukung bahasa yang tercantum dalam topik [Bahasa yang didukung](#).

Fitur	VSCode	JetBrains	Gerhana	Studio Visual
Obrolan	Ya	Ya	Ya	Ya
Pengkodean agen	Ya	Ya	Ya	Ya
Server MCP	Ya	Ya	Ya	Ya
Konteks dalam obrolan	Ya	Ya	Ya	Ya

Fitur	VSCode	JetBrains	Gerhana	Studio Visual
Obrolan sebaris	Ya	Ya	Ya	Tidak
Konteks ruang kerja dalam obrolan	Ya	Ya	Ya	Ya
Saran sebaris	Ya	Ya	Ya	Ya
Transformasi	Ya	Ya	Tidak	Ya
	Ya	Ya	Ya	Tidak

Anda juga dapat menghasilkan saran sebaris di lingkungan AWS pengkodean. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menghasilkan saran sebaris di lingkungan AWS pengkodean](#).

Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda

Untuk menyiapkan Amazon Q Developer di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Anda, selesaikan langkah-langkah berikut. Setelah menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q, autentikasi melalui IAM Identity Center atau ID AWS Builder Anda dapat menggunakan Amazon Q secara gratis, tanpa AWS akun, dengan mengautentikasi dengan Builder ID.

Untuk memulai, unduh ekstensi atau plugin Amazon Q untuk IDE Anda:

- [Unduh Amazon Q untuk Eclipse](#)
- [Unduh Amazon Q untuk Visual Studio Code](#)
- [Unduh Amazon Q untuk JetBrains IDEs](#)
- [Unduh Amazon Q di AWS Toolkit for Visual Studio](#)

Note

Secara umum, durasi default untuk sesi yang diautentikasi melalui IAM Identity Center adalah 8 jam. Namun, dalam kasus Amazon Q, sesi default berlangsung selama 90 hari (jika Anda menyiapkan Pusat Identitas IAM pada 18 April 2024 atau lebih baru). Untuk informasi

selengkapnya lihat [Cara memperpanjang durasi sesi untuk Amazon Q di IDE](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna

Untuk masuk dan mengautentikasi, selesaikan langkah-langkah di bagian ini.

Langkah-langkah

- [Prasyarat: Versi IDE yang didukung](#)
- [Mengautentikasi di Eclipse IDEs](#)
- [Mengautentikasi di JetBrains IDEs](#)
- [Mengautentikasi di Visual Studio Code](#)
- [Otentikasi di Visual Studio](#)
- [Menggunakan prinsipal IAM di konsol Anda AWS](#)

Prasyarat: Versi IDE yang didukung

- Versi minimum yang Eclipse didukung oleh Amazon Q adalah 2024-06 (4.32).
- Versi minimum JetBrains IDEs (termasuk IntelliJ dan PyCharm) yang didukung oleh Amazon Q adalah 2024.3.
- Versi minimum yang Visual Studio Code didukung oleh Amazon Q adalah 1.85.0.
- Hanya Visual Studio for Windows didukung oleh Amazon Q. Versi minimum Visual Studio yang didukung adalah Visual Studio 2022 versi 17.7. Semua edisi Visual Studio 2022 didukung.

Mengautentikasi di Eclipse IDEs

Anda dapat mengautentikasi secara gratis dengan ID AWS Builder atau dengan Pusat Identitas IAM dengan langganan Amazon Q Developer Pro. Pilih metode otentikasi Anda untuk melihat langkah-langkah untuk mulai menggunakan Amazon Q inEclipse.

Builder ID

Prosedur ini tidak mengharuskan Anda untuk memiliki Builder ID. Jika Anda belum mendaftar untuk Builder ID, Anda akan memiliki kesempatan untuk melakukannya selama proses login.

1. Instal [plugin Amazon Q](#) diEclipse.

2. Pilih ikon Amazon Q di sudut kanan atas IDE.
3. Tab Amazon Q terbuka di bagian bawah IDE. Di bawah Pilih opsi masuk, pilih Akun pribadi, lalu pilih Lanjutkan. Anda dialihkan ke browser Anda.
4. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk mengautentikasi dengan Builder ID. Setelah Anda menyelesaikan otentikasi, kembali ke Eclipse IDE.
5. Untuk mulai menggunakan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q untuk membuka panel obrolan Amazon Q.

IAM Identity Center

Sebelum Anda memulai prosedur ini, administrator Anda harus memiliki:

- Membuat identitas untuk Anda di IAM Identity Center
- Berlangganan identitas itu ke Amazon Q Developer Pro

Setelah identitas Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro, selesaikan langkah-langkah berikut untuk mengautentikasi:

1. Instal [plugin Amazon Q](#) diEclipse.
2. Pilih ikon Amazon Q di sudut kanan atas IDE.
3. Tab Amazon Q terbuka di bagian bawah IDE. Di bawah Pilih opsi masuk, pilih Akun perusahaan, lalu pilih Lanjutkan.
4. Masukkan URL Mulai yang didapat administrator Anda [dari konsol langganan Amazon Q](#).
5. Pilih AWS Region di mana administrator Anda mengatur [instans Pusat Identitas IAM](#) Anda.
6. Pilih Lanjutkan. Anda dialihkan ke browser Anda.
7. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk mengautentikasi dengan IAM Identity Center. Setelah Anda menyelesaikan otentikasi, kembali ke Eclipse IDE.
8. Untuk mulai menggunakan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q untuk membuka panel obrolan Amazon Q.

Mengautentikasi di JetBrains IDEs

Anda dapat mengautentikasi secara gratis dengan ID AWS Builder atau dengan Pusat Identitas IAM dengan langganan Amazon Q Developer Pro. Pilih metode otentikasi Anda untuk melihat langkah-langkah untuk mulai menggunakan Amazon Q di JetBrains IDE Anda.

Builder ID

Prosedur ini tidak mengharuskan Anda untuk memiliki Builder ID. Jika Anda belum mendaftar untuk Builder ID, Anda akan memiliki kesempatan untuk melakukannya selama proses login.

1. Instal [plugin Amazon Q](#) di JetBrains IDE Anda.
2. Pilih ikon Amazon Q di IDE Anda.

Ikon akan berada di sisi antarmuka secara default.

3. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk mengautentikasi dengan Builder ID.
4. Untuk mulai menggunakan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q untuk mengobrol dengan Amazon Q, atau pilih Amazon Q dari bilah navigasi di bagian bawah IDE Anda.

IAM Identity Center

Sebelum Anda memulai prosedur ini, administrator Anda harus memiliki:

- Membuat identitas untuk Anda di IAM Identity Center
- Berlangganan identitas itu ke Amazon Q Developer Pro

Setelah identitas Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro, selesaikan langkah-langkah berikut untuk mengautentikasi:

1. Instal [plugin Amazon Q](#) di JetBrains IDE Anda.
2. Pilih ikon Amazon Q di IDE Anda.

Ikon akan berada di sisi antarmuka secara default.

3. Pilih Akun Perusahaan.
4. Berikan URL Mulai yang didapat administrator Anda [dari konsol langganan Amazon Q](#).
5. Berikan AWS Region tempat administrator Anda menyiapkan [instans](#) Pusat Identitas IAM Anda.
6. Pilih Lanjutkan. Fokus akan beralih ke browser web Anda.
7. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk mengautentikasi dengan IAM Identity Center, lalu kembali ke IDE.
8. Jika administrator Anda telah mengonfigurasi lebih dari satu profil Pengembang Amazon Q, Anda akan melihat profil yang dapat Anda akses. Pilih profil yang memenuhi kebutuhan kerja

Anda saat ini, atau administrator Anda telah menginstruksikan Anda untuk menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang profil, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

Jika hanya ada satu profil yang tersedia, profil itu akan dipilih secara otomatis dan Anda dapat mulai menggunakan Amazon Q.

Untuk mengubah profil Pengembang Amazon Q Anda, pilih Amazon Q dari bagian bawah IDE, lalu pilih Ubah profil. Dari jendela yang muncul, pilih profil yang ingin Anda gunakan.

9. Untuk mulai menggunakan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q untuk mengobrol dengan Amazon Q, atau pilih Amazon Q dari bilah navigasi di bagian bawah IDE Anda.

Mengautentikasi di Visual Studio Code

Anda dapat mengautentikasi secara gratis dengan ID AWS Builder atau dengan Pusat Identitas IAM dengan langganan Amazon Q Developer Pro. Pilih metode otentikasi Anda untuk melihat langkah-langkah untuk mulai menggunakan Amazon Q inVS Code.

Builder ID

Prosedur ini tidak mengharuskan Anda untuk memiliki Builder ID. Jika Anda belum mendaftar untuk Builder ID, Anda akan memiliki kesempatan untuk melakukannya selama proses login.

1. Instal [ekstensi Amazon Q](#) diVS Code.
2. Pilih ikon Amazon Q di IDE Anda.

Ikon akan berada di sisi antarmuka secara default.

3. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk mengautentikasi dengan Builder ID.
4. Untuk mulai menggunakan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q untuk mengobrol dengan Amazon Q, atau pilih Amazon Q dari bilah navigasi di bagian bawah IDE Anda.

IAM Identity Center

Sebelum Anda memulai prosedur ini, administrator Anda harus memiliki:

- Membuat identitas untuk Anda di IAM Identity Center
- Berlangganan identitas itu ke Amazon Q Developer Pro

Setelah identitas Anda berlangganan Amazon Q Developer Pro, selesaikan langkah-langkah berikut untuk mengautentikasi:

1. Instal [ekstensi Amazon Q](#) diVS Code.
2. Pilih ikon Amazon Q di IDE Anda.

Ikon akan berada di sisi antarmuka secara default.

3. Pilih Akun Perusahaan.
4. Berikan URL Mulai yang didapat administrator Anda [dari konsol langganan Amazon Q](#).
5. Berikan AWS Region tempat administrator Anda menyiapkan [instans](#) Pusat Identitas IAM Anda.
6. Pilih Lanjutkan. Fokus akan beralih ke browser web Anda.
7. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk mengautentikasi dengan IAM Identity Center, lalu kembali ke IDE.
8. Jika administrator Anda telah mengonfigurasi lebih dari satu profil Pengembang Amazon Q, Anda akan melihat profil yang dapat Anda akses. Pilih profil yang memenuhi kebutuhan kerja Anda saat ini, atau administrator Anda telah menginstruksikan Anda untuk menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang profil, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

Jika hanya ada satu profil yang tersedia, profil itu akan dipilih secara otomatis dan Anda dapat mulai menggunakan Amazon Q.

Untuk mengubah profil Pengembang Amazon Q Anda, pilih Amazon Q dari bagian bawah IDE, lalu pilih Ubah profil. Dari palet perintah, pilih profil yang ingin Anda gunakan.

9. Untuk mulai menggunakan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q untuk mengobrol dengan Amazon Q, atau pilih Amazon Q dari bilah navigasi di bagian bawah IDE Anda.

Otentikasi di Visual Studio

Untuk menyambung ke AWS akun Anda dari Toolkit for Visual Studio, buka Memulai dengan AWS Antarmuka Pengguna Toolkit (UI koneksi) dengan menyelesaikan prosedur berikut.

1. Dari menu utama Visual Studio, perluas Extensions lalu perluas AWS Toolkit.
2. Dari opsi menu AWS Toolkit pilih Memulai.
3. Memulai dengan UI koneksi AWS Toolkit terbuka di Visual Studio.

Anda dapat mengautentikasi secara gratis dengan ID AWS Builder atau dengan Pusat Identitas IAM dengan langganan Amazon Q Developer Pro. Pilih metode otentikasi Anda untuk melihat langkah-langkah untuk mulai menggunakan Amazon Q di Visual Studio.

Builder ID

1. Dari Visual Studio, perluas Extensions dari menu utama dan kemudian perluas sub-menu AWS Toolkit.
2. Pilih Memulai. Tab Memulai terbuka di jendela editor Visual Studio.
3. Di bagian Amazon Q, pilih Aktifkan.
4. Dari bagian Tingkat Gratis, pilih tombol Daftar atau Masuk.
5. Konfirmasikan bahwa Anda ingin membuka portal permintaan AWS Otorisasi di browser web default Anda.
6. Ikuti petunjuk di browser web default Anda. Anda diberi tahu ketika proses otorisasi selesai, dan aman untuk menutup browser Anda dan kembali ke Visual Studio.

IAM Identity Center

1. Dari Visual Studio, perluas Extensions dari menu utama dan kemudian perluas sub-menu AWS Toolkit.
2. Pilih Memulai. Tab Memulai terbuka di jendela editor Visual Studio.
3. Di bagian Amazon Q, pilih Aktifkan. Anda akan mengisi bagian Tingkat Profesional untuk mengautentikasi.
4. Profil kredensialnya terdiri dari Nama Profil, URL Mulai, Wilayah Profil, atau Wilayah SSO yang disediakan oleh administrator di perusahaan atau organisasi Anda. Untuk informasi rinci tentang kredensial Pusat Identitas IAM, lihat [Apa itu Pusat Identitas IAM?](#) di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

Jika Anda memiliki profil kredensial yang ada, pilih dari menu tarik-turun di panel tingkat Profesional, lalu pilih Connect.

Untuk membuat profil kredensial baru, isi kolom berikut dari bagian Tingkat Profesional:

- a. Di bidang teks Nama Profil, masukkan nama profil Pusat Identitas IAM yang ingin Anda autentikasi.

- b. Di bidang teks URL Mulai, masukkan URL awal yang dilampirkan ke kredensial Pusat Identitas IAM Anda.
 - c. Dari menu drop-down Profile Region (default ke us-east-1), pilih yang ditentukan oleh profil pengguna IAM Identity Center AWS Region yang Anda autentikasi.
 - d. Dari menu drop-down Wilayah SSO (default ke us-east-1), pilih Wilayah SSO yang ditentukan oleh kredensial Pusat Identitas IAM Anda, lalu pilih tombol Connect untuk membuka dialog Login with IAM Identity Center. AWS
5. Konfirmasikan bahwa Anda ingin membuka portal permintaan AWS Otorisasi di browser web default Anda.
 6. Ikuti petunjuk di browser web default Anda. Anda diberi tahu ketika proses otorisasi selesai, dan aman untuk menutup browser Anda dan kembali ke Visual Studio.
 7. Jendela Masuk ke Amazon Q muncul. Di dropdown profil kredensial, pilih profil yang Anda gunakan untuk mengautentikasi pada langkah sebelumnya.
 8. Jika administrator Anda telah mengonfigurasi lebih dari satu profil Pengembang Amazon Q, Anda akan diminta untuk memilih profil Pengembang Q dari menu tarik-turun. Pilih profil yang memenuhi kebutuhan kerja Anda saat ini, atau administrator Anda telah menginstruksikan Anda untuk menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang profil, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

Jika hanya ada satu profil yang tersedia, profil itu akan dipilih secara otomatis dan Anda dapat mulai menggunakan Amazon Q.

Untuk mengubah profil Pengembang Amazon Q Anda, pilih Amazon Q dari bagian bawah IDE, lalu pilih Ubah Profil Pengembang Q. Dari jendela yang muncul, pilih profil yang ingin Anda gunakan.

Anda juga dapat mengubah profil Anda dengan memilih menu overflow di sudut kanan atas jendela obrolan, lalu memilih Ubah Profil Pengembang Q.

Untuk informasi selengkapnya tentang autentikasi di Toolkit for Visual Studio, [lihat Memulai](#) di Panduan Pengguna AWS Toolkit for Visual Studio .

Menggunakan prinsipal IAM di konsol Anda AWS

Bergantung pada bagaimana Anda menggunakan AWS, Anda mungkin terbiasa menggunakan kredensi IAM Anda untuk masuk ke konsol untuk semua layanan. AWS Namun, Anda tidak dapat

menggunakan Amazon Q Developer di IDE sebagai prinsipal IAM, atau dengan peran IAM. Anda harus mengautentikasi dengan kredensi dari Pusat Identitas IAM atau ID Pembangunan.

Mengobrol dengan Amazon Q Developer tentang kode

Mengobrol dengan Amazon Q Developer di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Anda untuk mengajukan pertanyaan tentang membangun di AWS dan untuk bantuan pengembangan perangkat lunak. Amazon Q dapat menjelaskan konsep pengkodean dan cuplikan kode, menghasilkan pengujian kode dan unit, serta meningkatkan kode, termasuk debugging atau refactoring.

Topik

- [Bekerja dengan Amazon Q di IDE Anda](#)
- [Contoh tugas](#)
- [Contoh pertanyaan](#)
- [Melaporkan masalah dengan tanggapan dari Amazon Q](#)
- [Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengubah kode dalam IDE dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Menjelaskan dan memperbarui kode dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengobrol sebaris dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Menambahkan konteks ke obrolan Pengembang Amazon Q di IDE](#)
- [Pemadatan riwayat obrolan di Pengembang Amazon Q](#)
- [Melihat, menghapus, dan mengekspor riwayat percakapan Pengembang Amazon Q](#)
- [Menggunakan tombol pintas dalam obrolan dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Memilih model untuk obrolan Amazon Q di IDEs](#)

Bekerja dengan Amazon Q di IDE Anda

Menggunakan obrolan

Untuk mulai mengobrol dengan Amazon Q, pilih ikon Amazon Q dari bilah navigasi di IDE Anda dan masukkan pertanyaan Anda di bilah teks. Untuk mulai mengobrol dengan Amazon Q di Visual Studio, pilih Lihat dari menu utama dan kemudian pilih obrolan Amazon Q.

Saat Anda mengajukan pertanyaan kepada Amazon Q, ia menggunakan file saat ini yang terbuka di IDE Anda sebagai konteks, termasuk bahasa pemrograman dan jalur file. Anda dapat menambahkan

lebih banyak konteks dalam prompt Anda atau menentukan file, folder, atau seluruh ruang kerja Anda sebagai konteks di seluruh sesi obrolan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menambahkan konteks ke obrolan](#).

Jika Amazon Q menyertakan kode dalam tanggapannya, Anda dapat menyalin kode atau memasukkannya langsung ke file Anda dengan memilih Sisipkan di kursor. Amazon Q mungkin menyertakan referensi sebaris ke sumbernya dalam tanggapannya.

Amazon Q mempertahankan konteks percakapan Anda dalam sesi tertentu menginformasikan tanggapan future. Anda dapat mengajukan pertanyaan tindak lanjut atau merujuk ke pertanyaan dan tanggapan sebelumnya selama sesi Anda. Untuk memulai percakapan baru dengan Amazon Q, buka tab baru di panel. Anda dapat membuka hingga 10 tab sekaligus. Amazon Q tidak mempertahankan konteks di berbagai percakapan.

Perintah obrolan

Perintah berikut membantu Anda mengelola obrolan dengan Amazon Q.

- `/clear` - Gunakan perintah ini untuk menghapus percakapan saat ini. Ini menghapus semua percakapan sebelumnya dari panel obrolan dan menghapus konteks yang dimiliki Amazon Q tentang percakapan Anda sebelumnya.
- `/compact` - Gunakan perintah ini untuk memadatkan riwayat obrolan Anda saat jendela konteks mendekati batas kapasitasnya. Ini menciptakan ringkasan singkat percakapan Anda sambil menyimpan informasi penting.
- `/help` - Gunakan perintah ini untuk melihat ikhtisar tentang apa yang Amazon Q bisa dan tidak bisa lakukan, contoh pertanyaan, dan fitur yang tersedia.

Pengkodean agen

Dengan pengkodean agen, Amazon Q bertindak sebagai mitra pengkodean Anda, mengobrol dengan Anda saat Anda berkembang. Pengkodean agen aktif secara default di IDE. Anda dapat mengaktifkan atau menonaktifkan pengkodean agen dengan `</>` ikon di bagian bawah panel obrolan.

Ketika Anda meminta Amazon Q untuk meningkatkan kode Anda, itu memperbarui file Anda secara langsung. Anda dapat melihat perubahan dalam diff dan memiliki opsi untuk membatalkannya.

Sementara Amazon Q sedang berpikir atau mengerjakan tugas, Anda dapat terus menambahkan instruksi di panel obrolan, dan itu akan memasukkannya ke dalam pekerjaannya.

Saat Anda mendiskusikan proyek Anda dengan Amazon Q, itu akan menawarkan saran untuk perintah shell. Terkadang, ketika menganggap perintah-perintah itu berisiko rendah, ia akan menjalankannya sendiri.

Mengobrol dalam bahasa alami

Amazon Q Developer menyediakan dukungan multi-bahasa saat Anda mengobrol di IDE. Bahasa alami yang didukung termasuk Mandarin, Prancis, Jerman, Italia, Jepang, Spanyol, Korea, Hindi, dan Portugis, dengan lebih banyak bahasa yang tersedia. Untuk memanfaatkan fungsi ini, Anda dapat memulai percakapan dengan Amazon Q di IDE menggunakan bahasa alami pilihan Anda. Amazon Q secara otomatis mendeteksi bahasa dan memberikan tanggapan dalam bahasa yang sesuai.

Contoh tugas

Mengembangkan fitur kode

Note

Kemampuan ini digunakan untuk disebut sebagai `/dev` dalam dokumentasi ini dan dalam IDE.

Amazon Q dapat membantu Anda mengembangkan fitur kode, membuat perubahan kode pada proyek, dan menjawab pertanyaan tentang tugas pengembangan perangkat lunak di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Anda. Anda menjelaskan tugas yang ingin Anda selesaikan, dan Amazon Q menggunakan konteks proyek atau ruang kerja Anda saat ini untuk menghasilkan kode yang dapat Anda terapkan ke basis kode Anda. Amazon Q dapat membantu Anda membangun AWS proyek atau aplikasi Anda sendiri.

Generasi uji unit

Note

Kemampuan ini digunakan untuk disebut sebagai `/test` dalam dokumentasi ini dan dalam IDE.

Amazon Q dapat menghasilkan pengujian unit sehingga Anda dapat mengotomatiskan pengujian di seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Fitur ini membantu pengembang fokus pada percepatan pengembangan fitur sambil memastikan kualitas kode.

Generasi dokumentasi

Note

Kemampuan ini digunakan untuk disebut sebagai `/doc` dalam dokumentasi ini dan dalam IDE.

Amazon Q membantu Anda memahami kode Anda dan menjaga dokumentasi tetap up to date dengan membuat READMEs dan dokumentasi lain untuk kode Anda. Ini dapat menghasilkan dokumentasi baru dan memperbarui dokumentasi yang ada di basis kode Anda.

Ulasan kode

Note

Kemampuan ini digunakan untuk disebut sebagai `/review` dalam dokumentasi ini dan dalam IDE.

Amazon Q dapat meninjau basis kode Anda untuk kerentanan keamanan dan masalah kualitas kode untuk meningkatkan postur aplikasi Anda selama siklus pengembangan. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menggunakan fitur ini, lihat [Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q](#).

Mengubah kode

Amazon Q dapat mengubah kode Anda di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDEs) dengan melakukan peningkatan dan konversi tingkat bahasa dan sistem operasi (OS) otomatis. Anda memberikan kode yang akan diubah, dan Amazon Q menghasilkan perubahan yang dapat Anda tinjau dan terapkan ke file Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengubah kode](#).

Contoh pertanyaan

Di dalamnya IDEs, Amazon Q dapat menjawab pertanyaan tentang Layanan AWS dan pengembangan perangkat lunak, selain menghasilkan kode. Amazon Q sangat berguna untuk menjawab pertanyaan yang terkait dengan bidang subjek berikut.

- Membangun AWS, termasuk Layanan AWS seleksi, batasan, dan praktik terbaik

- Konsep pengembangan perangkat lunak umum, termasuk sintaks bahasa pemrograman dan pengembangan aplikasi
- Menulis kode, termasuk menjelaskan kode, men-debug kode, dan menulis tes unit

Berikut adalah beberapa contoh pertanyaan yang dapat Anda tanyakan untuk mendapatkan hasil maksimal dari Amazon Q di IDE Anda:

- Bagaimana cara men-debug masalah dengan fungsi Lambda saya secara lokal sebelum menerapkan ke AWS?
- Bagaimana cara memilih antara AWS Lambda dan Amazon EC2 untuk backend aplikasi web yang dapat diskalakan?
- Apa sintaks mendeklarasikan variabel? TypeScript
- Bagaimana cara menulis aplikasiReact?
- Berikan saya deskripsi tentang apa yang dilakukan [kode atau aplikasi yang dipilih] ini dan bagaimana cara kerjanya.
- Hasilkan kasus uji untuk [kode atau fungsi yang dipilih].

Melaporkan masalah dengan tanggapan dari Amazon Q

Anda dapat secara opsional meninggalkan umpan balik untuk setiap respons yang dihasilkan Amazon Q dengan menggunakan ikon jempol ke atas dan jempol ke bawah. Untuk melaporkan masalah dengan respons, pilih ikon jempol ke bawah, dan masukkan informasi di jendela umpan balik yang muncul.

Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer dapat meninjau basis kode Anda untuk kerentanan keamanan dan masalah kualitas kode untuk meningkatkan postur aplikasi Anda selama siklus pengembangan. Anda dapat meninjau seluruh basis kode, menganalisis semua file di proyek atau ruang kerja lokal Anda, atau meninjau satu file. Anda juga dapat mengaktifkan ulasan auto yang menilai kode Anda saat Anda menulisnya.

Ulasan didukung oleh AI generatif dan penalaran otomatis berbasis aturan. [Detektor Amazon Q](#), yang diinformasikan oleh bertahun-tahun AWS dan praktik terbaik keamanan Amazon.com, mendukung ulasan keamanan dan kualitas berbasis aturan. Karena kebijakan keamanan diperbarui dan detektor

ditambahkan, ulasan secara otomatis menggabungkan detektor baru untuk memastikan kode Anda sesuai dengan sebagian besar kebijakan. up-to-date

Untuk informasi tentang didukung IDEs untuk fitur ini, lihat [Didukung IDEs](#). Untuk informasi tentang bahasa yang didukung, lihat [Dukungan bahasa untuk ulasan kode](#).

Topik

- [Cara kerjanya](#)
- [Jenis masalah kode](#)
- [Kuota](#)
- [Memulai ulasan kode dengan Amazon Q Developer](#)
- [Mengatasi masalah kode dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Masalah kode penyaringan](#)
- [Tingkat keparahan masalah kode dalam ulasan kode Pengembang Amazon Q](#)

Cara kerjanya

Selama peninjauan kode, Amazon Q menilai kode kustom dan pustaka pihak ketiga dalam kode Anda. Sebelum memulai peninjauan kode, Amazon Q menerapkan pemfilteran untuk memastikan bahwa hanya kode yang relevan yang ditinjau. Sebagai bagian dari proses penyaringan, Amazon Q mengecualikan bahasa yang tidak didukung, kode pengujian, dan kode sumber terbuka.

Amazon Q dapat meninjau perubahan kode terbaru Anda, atau seluruh file atau proyek. Untuk memulai peninjauan, Anda membuka folder kode di IDE Anda, dan kemudian meminta Amazon Q untuk meninjau kode Anda dari panel obrolan.

Secara default, jika Anda hanya meminta Amazon Q untuk meninjau kode Anda, itu hanya akan meninjau perubahan kode dalam file aktif di IDE Anda. Perubahan kode ditentukan oleh output `git diff` perintah pada file Anda. Jika tidak ada file diff hadir, Amazon Q akan meninjau seluruh file kode. Jika tidak ada file yang terbuka, itu akan mencari perubahan kode apa pun dalam proyek untuk ditinjau.

Demikian pula, jika Anda meminta Amazon Q untuk meninjau seluruh proyek atau ruang kerja Anda, pertama-tama akan mencoba meninjau perubahan kode Anda. Jika tidak ada file diff yang ada, itu akan meninjau seluruh basis kode Anda.

Jenis masalah kode

Amazon Q meninjau kode Anda untuk jenis masalah kode berikut:

- **Pemindaian SAST** — Mendeteksi kerentanan keamanan dalam kode sumber Anda. Amazon Q mengidentifikasi berbagai masalah keamanan, seperti kebocoran sumber daya, injeksi SQL, dan skrip lintas situs.
- **Deteksi rahasia** — Mencegah paparan informasi sensitif atau rahasia dalam kode Anda. Amazon Q meninjau kode dan file teks Anda untuk rahasia seperti kata sandi hardcoded, string koneksi database, dan nama pengguna. Temuan rahasia mencakup informasi tentang rahasia yang tidak terlindungi dan bagaimana melindunginya.
- **Masalah IAC** — Evaluasi postur keamanan file infrastruktur Anda. Amazon Q dapat meninjau infrastruktur Anda sebagai file kode kode (IAC) untuk mendeteksi kesalahan konfigurasi, kepatuhan, dan masalah keamanan.
- **Masalah kualitas kode** - Pastikan kode Anda memenuhi standar kualitas, pemeliharaan, dan efisiensi. Amazon Q menghasilkan masalah kode yang terkait dengan berbagai masalah kualitas, termasuk namun tidak terbatas pada kinerja, aturan pembelajaran mesin, dan praktik terbaik AWS.
- **Risiko penerapan kode** - Menilai risiko yang terkait dengan penerapan kode. Amazon Q menentukan apakah ada risiko untuk menerapkan atau merilis kode Anda, termasuk kinerja aplikasi dan gangguan pada operasi.
- **Analisis Komposisi Perangkat Lunak (SCA)** — Mengevaluasi kode pihak ketiga. Amazon Q memeriksa komponen, pustaka, kerangka kerja, dan dependensi pihak ketiga yang terintegrasi ke dalam kode Anda, memastikan kode pihak ketiga aman dan mutakhir.

Untuk daftar lengkap detektor yang digunakan Amazon Q untuk meninjau kode Anda, lihat [Perpustakaan Amazon Q Detector](#).

Kuota

Pemindaian keamanan Amazon Q mempertahankan kuota berikut:

- **Ukuran artefak masukan** — Ukuran maksimum semua file dalam ruang kerja proyek IDE, termasuk pustaka pihak ketiga, file JAR build, dan file sementara.
- **Ukuran kode sumber** — Ukuran maksimum kode sumber yang dipindai Amazon Q setelah memfilter semua pustaka pihak ketiga dan file yang tidak didukung.

Tabel berikut menjelaskan kuota yang dipertahankan untuk pemindaian otomatis dan pemindaian proyek penuh.

Sumber daya	Ulasan otomatis	Ulasan file atau proyek
Ukuran artefak masukan	200 KB	500 MB
Ukuran kode sumber	200 KB	50 MB

Memulai ulasan kode dengan Amazon Q Developer

Amazon Q dapat meninjau seluruh file atau basis kode Anda, atau meninjau kode Anda secara otomatis saat Anda menulisnya.

Sebelum memulai, pastikan Anda telah menginstal Amazon Q di IDE yang mendukung ulasan kode. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal ekstensi atau plugin Amazon Q Developer di IDE Anda](#).

Topik

- [Meninjau file, proyek, atau ruang kerja](#)
- [Contoh tugas dan petunjuk](#)
- [Tinjau saat Anda kode](#)

Meninjau file, proyek, atau ruang kerja

Anda dapat memulai peninjauan dari panel obrolan agar Amazon Q meninjau file atau proyek tertentu. Tinjauan file dan proyek mencakup ulasan berbasis aturan dan generatif yang didukung AI.

Setelah Amazon Q menyelesaikan peninjauan, Anda dapat menyelidiki masalah tersebut dan mendapatkan perbaikan kode untuk memperbaiki masalah tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatasi masalah kode](#).

Untuk memulai tinjauan file atau proyek, selesaikan langkah-langkah berikut untuk IDE Anda:

JetBrains

1. Buka file atau proyek yang ingin Anda tinjau di IDE Anda.
2. Pilih ikon Amazon Q untuk membuka panel obrolan.

3. Menggunakan bahasa alami, jelaskan jenis tinjauan kode yang ingin Anda jalankan. Anda hanya dapat meninjau perubahan kode terbaru Anda, atau seluruh file. Perubahan kode ditentukan berdasarkan output dari perintah git diff pada file Anda. Jika berlaku, Amazon Q hanya akan meninjau perubahan kode Anda secara default kecuali ditentukan lain.
4. Dengan proyek kode atau file terbuka di IDE, Anda dapat memasukkan hal-hal seperti:
 - a. **Review my code changes**- Amazon Q akan meninjau setiap perubahan kode dalam basis kode Anda
 - b. **Run a code review on this entire file**— Amazon Q akan meninjau semua kode dalam file Anda, tidak hanya perubahan
 - c. **Review this repository**— Amazon Q akan meninjau seluruh basis kode Anda, tidak hanya perubahan

Untuk skenario peninjauan kode yang lebih detail dan petunjuk terkait, lihat [Contoh prompt](#).

5. Amazon Q akan mulai meninjau file atau proyek Anda. Setelah selesai, ini akan merangkum masalah dan pengamatan prioritas tertinggi.
6. Jika ada masalah yang terdeteksi, tab Masalah Kode akan terbuka dengan daftar masalah yang ditemukan Amazon Q.
7. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang masalah kode, navigasikan ke panel Masalah Kode. Dari sana, Anda dapat melakukan hal berikut:
 - a. Pilih masalah yang akan diarahkan ke area spesifik file tempat kode rentan atau berkualitas rendah terdeteksi.
 - b. Untuk mendapatkan penjelasan tentang masalah kode, pilih ikon kaca pembesar di sebelah nama masalah kode. Amazon Q akan memberikan detail tentang masalah ini dan menyarankan perbaikan yang dapat Anda masukkan ke dalam kode Anda.
 - c. Untuk memperbaiki masalah kode, pilih ikon kunci pas di sebelah nama masalah kode. Amazon Q akan memberikan penjelasan singkat tentang perbaikan dan kemudian membuat perbaikan di tempat dalam file kode Anda. Anda akan melihat perubahan kode di file Anda, dan memiliki opsi untuk membatalkan perubahan dari panel obrolan.
 - d. Anda juga dapat menggunakan bahasa alami untuk menanyakan lebih banyak tentang suatu masalah, mendapatkan penjelasan tentang perbaikan yang diusulkan, atau meminta solusi alternatif.
8. Untuk informasi selengkapnya tentang mengatasi masalah kode, lihat [Mengatasi masalah kode dengan Pengembang Amazon Q](#).

Kode Studio Visual

1. Buka file atau proyek yang ingin Anda tinjau di IDE Anda.
2. Pilih ikon Amazon Q untuk membuka panel obrolan.
3. Menggunakan bahasa alami, jelaskan jenis tinjauan kode yang ingin Anda jalankan. Anda hanya dapat meninjau perubahan kode terbaru Anda, atau seluruh file. Perubahan kode ditentukan berdasarkan output dari perintah git diff pada file Anda. Jika berlaku, Amazon Q hanya akan meninjau perubahan kode Anda secara default kecuali ditentukan lain.
4. Dengan proyek kode atau file terbuka di IDE, Anda dapat memasukkan hal-hal seperti:
 - a. **Review my code changes**- Amazon Q akan meninjau setiap perubahan kode dalam basis kode Anda
 - b. **Run a code review on this entire file**— Amazon Q akan meninjau semua kode dalam file Anda, tidak hanya perubahan
 - c. **Review this repository**— Amazon Q akan meninjau seluruh basis kode Anda, tidak hanya perubahan

Untuk skenario peninjauan kode yang lebih detail dan petunjuk terkait, lihat [Contoh prompt](#).

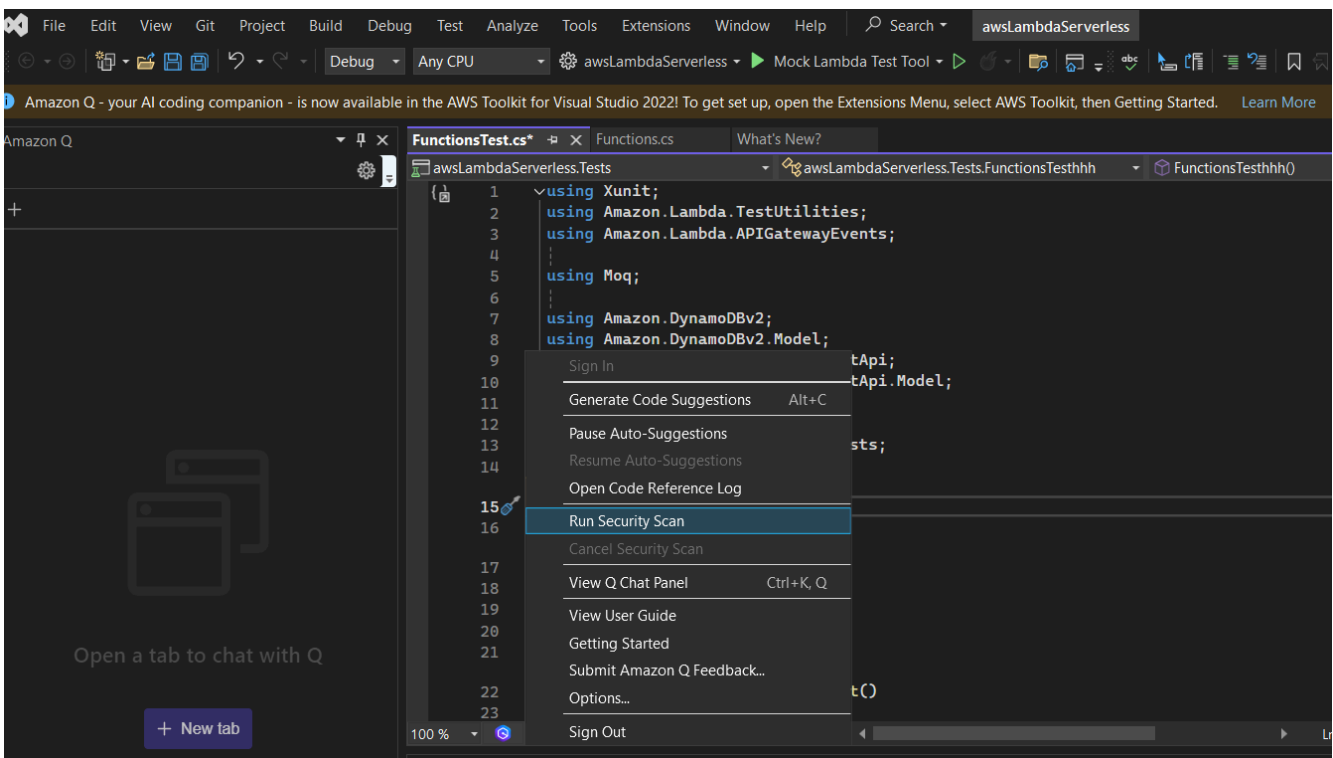
5. Amazon Q akan mulai meninjau file atau proyek Anda. Setelah selesai, ini akan merangkum masalah dan pengamatan prioritas tertinggi.
6. Jika ada masalah yang terdeteksi, tab Masalah Kode akan terbuka dengan daftar masalah yang ditemukan Amazon Q.
7. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang masalah kode, navigasikan ke panel Masalah Kode. Dari sana, Anda dapat melakukan hal berikut:
 - a. Pilih masalah yang akan diarahkan ke area spesifik file tempat kode rentan atau berkualitas rendah terdeteksi.
 - b. Untuk mendapatkan penjelasan tentang masalah kode, pilih ikon kaca pembesar di sebelah nama masalah kode. Amazon Q akan memberikan detail tentang masalah ini dan menyarankan perbaikan yang dapat Anda masukkan ke dalam kode Anda.
 - c. Untuk memperbaiki masalah kode, pilih ikon kunci pas di sebelah nama masalah kode. Amazon Q akan memberikan penjelasan singkat tentang perbaikan dan kemudian membuat perbaikan di tempat dalam file kode Anda. Anda akan melihat perubahan kode di file Anda, dan memiliki opsi untuk membatalkan perubahan dari panel obrolan.

- d. Anda juga dapat menggunakan bahasa alami untuk menanyakan lebih banyak tentang suatu masalah, mendapatkan penjelasan tentang perbaikan yang diusulkan, atau meminta solusi alternatif.
8. Untuk informasi selengkapnya tentang mengatasi masalah kode, lihat [Mengatasi masalah kode dengan Pengembang Amazon Q](#).

Visual Studio

1. Buka file dari proyek yang ingin Anda pindai di Visual Studio.
2. Pilih ikon Amazon Q di bagian bawah file Anda untuk membuka bilah tugas Amazon Q.
3. Dari bilah tugas, pilih Jalankan Pemindaian Keamanan. Amazon Q mulai memindai proyek Anda.

Pada gambar berikut, di Visual Studio, pengguna memilih ikon Amazon Q, meminta bilah tugas tempat pengguna dapat memilih Jalankan Pemindaian Keamanan.



4. Status pemindaian Anda diperbarui di panel output Visual Studio. Anda diberi tahu saat pemindaian selesai.

Untuk informasi tentang melihat dan menangani temuan, lihat [Mengatasi masalah kode dengan Pengembang Amazon Q](#).

Contoh tugas dan petunjuk

Ada beberapa skenario yang mungkin Anda hadapi saat memulai tinjauan kode. Berikut ini adalah ikhtisar dari beberapa cara untuk memulai tinjauan kode dan cara meminta Amazon Q untuk menjalankan ulasan yang Anda inginkan.

- Untuk meninjau hanya perubahan kode untuk satu file:
 - Buka file di IDE Anda dan masukkan **Review my code**
 - Masuk **Review the code in <filename>**
- Untuk meninjau seluruh file kode:
 - Buka file tanpa perubahan dan masukkan **Review my code**
 - Buka file dengan perubahan dan masukkan **Review my entire code file**
 - Masuk **Review all the code in <filename>**
- Untuk meninjau semua perubahan kode di repositori Anda:
 - Buka repositori di IDE Anda dan masukkan **Review my code**
- Untuk meninjau seluruh repositori Anda, bukan hanya perubahan:
 - Buka repositori di IDE Anda dan masukkan **Review my repository**

Tinjau saat Anda kode

Note

Ulasan otomatis Amazon Q hanya tersedia dengan [langganan Amazon Q Developer Pro](#).

Ulasan otomatis adalah ulasan berbasis aturan yang didukung oleh detektor [Amazon Q](#). Amazon Q secara otomatis meninjau file yang Anda kodekan secara aktif, menghasilkan masalah kode segera setelah terdeteksi dalam kode Anda. Saat Amazon Q melakukan tinjauan otomatis, Amazon Q tidak menghasilkan perbaikan kode di tempat.

Ulasan otomatis diaktifkan secara default saat Anda menggunakan Amazon Q. Gunakan prosedur berikut untuk menunda atau melanjutkan tinjauan otomatis.

Jeda dan lanjutkan ulasan otomatis

Untuk menunda ulasan otomatis, selesaikan langkah-langkah berikut.

1. Pilih Amazon Q dari bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka.

2. Pilih Jeda Ulasan Otomatis. Untuk melanjutkan ulasan otomatis, pilih Lanjutkan Ulasan Otomatis.

Mengatasi masalah kode dengan Pengembang Amazon Q

Topik di bagian ini menjelaskan cara mengatasi dan menyelesaikan masalah kode, dan, jika berlaku, cara mengabaikan masalah.

Topik

- [Mengatasi masalah kode di JetBrains dan Visual Studio Code](#)
- [Mengatasi masalah kode di Visual Studio](#)

Mengatasi masalah kode di JetBrains dan Visual Studio Code

Untuk mengatasi masalah kode di JetBrains dan Visual Studio Code, Anda akan memiliki opsi untuk membuat perbaikan di tempat atau menghasilkan penjelasan yang dapat Anda gunakan untuk memperbarui kode Anda secara manual.

Anda dapat mengambil tindakan berikut:

- Hasilkan perbaikan kode di tempat
- Jelaskan masalahnya dan dapatkan kode baru
- Abaikan masalah ini, atau abaikan semua masalah serupa

Hasilkan perbaikan di tempat untuk file Anda

Amazon Q dapat memperbarui file Anda di tempat untuk secara otomatis memperbaiki masalah kode yang terdeteksi.

Untuk secara otomatis memperbaiki masalah kode di file Anda:

JetBrains

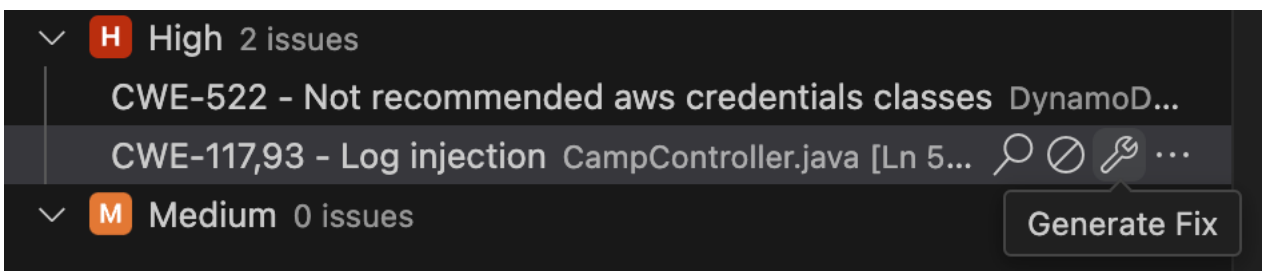
1. Di jendela Alat Masalah, di tab Masalah Kode Q Amazon, pilih masalah kode yang ingin Anda atasi.

2. Panel terbuka dengan informasi lebih lanjut tentang masalah kode. Jika berlaku, Anda akan melihat detail tentang detektor Amazon Q yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah kode.
3. Di sepanjang bagian bawah panel, pilih Fix.
4. Di panel obrolan, Amazon Q memberikan penjelasan singkat tentang perbaikan dan kemudian menerapkan perbaikan di tempat dalam file kode Anda.
5. Anda akan melihat perubahan kode di file Anda, dan memiliki opsi untuk membatalkan perubahan dari panel obrolan.

Kode Studio Visual

1. Di tab Masalah Kode, pilih masalah kode yang ingin Anda atasi.
2. Pilih ikon kunci pas.

Gambar berikut menunjukkan ikon kunci pas untuk masalah kode di Visual Studio Code



3. Di panel obrolan, Amazon Q memberikan penjelasan singkat tentang perbaikan dan kemudian menerapkan perbaikan di tempat dalam file kode Anda.
4. Anda akan melihat perubahan kode di file Anda, dan memiliki opsi untuk membatalkan perubahan dari panel obrolan.

Jelaskan masalah kode dan dapatkan kode baru

Amazon Q dapat memberikan penjelasan mendalam tentang masalah kode dan memberikan opsi perbaikan dengan kode yang menyertainya untuk Anda tambahkan ke file Anda.

Untuk mendapatkan penjelasan tentang masalah kode:

JetBrains IDEs

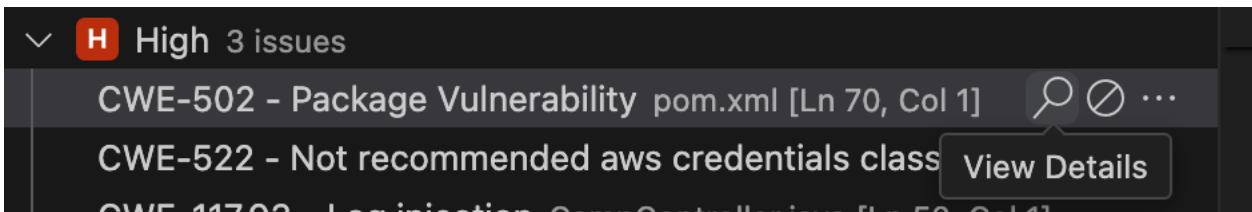
1. Di jendela Alat Masalah, di tab Masalah Kode Q Amazon, pilih masalah kode yang ingin Anda atasi.

2. Panel terbuka dengan informasi lebih lanjut tentang masalah kode. Jika berlaku, Anda akan melihat detail tentang detektor Amazon Q yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah kode.
3. Di bagian bawah panel, pilih Jelaskan.
4. Di panel obrolan, Amazon Q memberikan detail tentang masalah ini dan menyarankan cara memperbaikinya, dengan kode yang dapat Anda masukkan ke dalam file Anda.
5. Untuk memperbarui file Anda, ikuti petunjuk Amazon Q untuk menambah atau mengganti kode, dan salin kode yang disediakan di lokasi yang benar di file Anda. Pastikan untuk menghapus kode rentan saat menambahkan kode yang diperbarui.

Kode Studio Visual

1. Di tab Masalah Kode, pilih masalah kode yang ingin Anda atasi.
2. Pilih ikon kaca pembesar.

Gambar berikut menunjukkan ikon kaca pembesar untuk masalah kode di Visual Studio Code.



3. Di panel obrolan, Amazon Q memberikan detail tentang masalah ini dan menyarankan cara memperbaikinya, dengan kode yang dapat Anda masukkan ke dalam file Anda.
4. Untuk memperbarui file Anda, ikuti petunjuk Amazon Q untuk menambah atau mengganti kode, dan salin kode yang disediakan di lokasi yang benar di file Anda. Pastikan untuk menghapus kode rentan saat menambahkan kode yang diperbarui.

Abaikan masalah kode

Jika masalah kode yang terdeteksi tidak berlaku, Anda dapat memilih untuk mengabaikannya, atau mengabaikannya dan semua masalah serupa (masalah dengan CWE yang sama). Masalah akan dihapus dari tab Masalah Kode.

Untuk mengabaikan masalah kode:

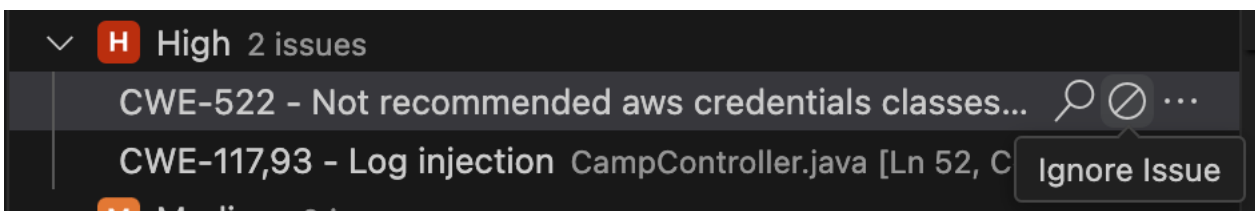
JetBrains

1. Di jendela Alat Masalah, di tab Masalah Kode Q Amazon, pilih masalah kode yang ingin Anda abaikan.
2. Panel terbuka dengan informasi lebih lanjut tentang masalah kode. Di bagian bawah panel, pilih Abaikan. Masalah kode dihapus dari panel Masalah Kode.
3. Anda juga dapat memilih Abaikan Semua untuk mengabaikan ini dan masalah kode lainnya dengan CWE yang sama.

Kode Studio Visual

1. Di tab Masalah Kode, pilih masalah kode yang ingin Anda abaikan.
2. Pilih ikon abaikan.

Gambar berikut menunjukkan ikon abaikan untuk masalah kode diVisual Studio Code.



3. Masalah kode dihapus dari panel Masalah Kode.
4. Untuk mengabaikan masalah serupa, pilih ikon elipses, lalu pilih tombol Abaikan Masalah Serupa yang muncul.

Mengatasi masalah kode di Visual Studio

Untuk melihat masalah kode yang terdeteksi oleh Amazon Q di Visual Studio, buka Daftar Kesalahan Visual Studio dengan memperluas judul Tampilan di menu utama Visual Studio dan memilih Daftar Kesalahan.

Anda dapat menggunakan informasi dalam masalah kode untuk memperbarui kode Anda. Setelah memperbarui kode Anda, tinjau kode Anda lagi untuk melihat apakah masalah telah diatasi.

Secara default, Daftar Kesalahan Visual Studio menampilkan semua peringatan dan kesalahan untuk basis kode Anda. Untuk memfilter masalah kode Q Amazon Anda dari Daftar Kesalahan Visual Studio, buat filter dengan menyelesaikan prosedur berikut.

 Note

Masalah kode hanya terlihat setelah Anda menjalankan tinjauan kode di mana Amazon Q mendeteksi masalah.

Masalah kode muncul sebagai peringatan di Visual Studio. Untuk melihat masalah yang terdeteksi oleh Amazon Q di Daftar Kesalahan, opsi Peringatan di judul Daftar Kesalahan harus dipilih.

Masalah kode filter dalam Daftar Kesalahan

1. Dari menu utama Visual Studio, pilih tampilan dan kemudian Daftar Kesalahan untuk membuka panel Daftar Kesalahan.
2. Dari panel Daftar Kesalahan, klik kanan baris header untuk membuka menu konteks.
3. Dari menu konteks, perluas Tampilkan Kolom, lalu pilih Alat di menu yang diperluas.
4. Kolom Alat ditambahkan ke Daftar Kesalahan Anda.
5. Dari header kolom Alat, pilih ikon Filter dan pilih Amazon Q untuk memfilter masalah kode Q Amazon.

Masalah kode penyaringan

 Note

Anda hanya dapat memfilter masalah kode di JetBrains IDEs dan Visual Studio Code.

Saat Anda memfilter masalah kode, hanya masalah yang memenuhi kriteria yang dipilih yang ditampilkan di panel Masalah Kode. Anda dapat memfilter masalah berdasarkan tingkat keparahannya sehingga Anda hanya melihat masalah dengan tingkat keparahan yang dipilih di panel.

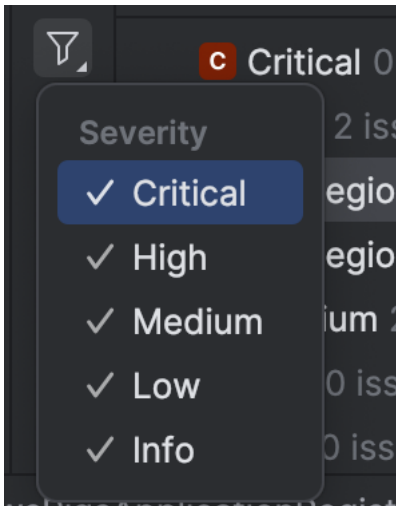
Anda juga dapat mengontrol bagaimana masalah kode diatur dalam panel Masalah Kode. Anda dapat mengelompokkan masalah berdasarkan tingkat keparahan atau berdasarkan lokasi file mereka.

Untuk memfilter masalah kode:

JetBrains IDEs

1. Dari tab Amazon Q Code Issues, pilih ikon filter.
2. Menu pop-up dengan tingkat Keparahan terbuka.

Gambar berikut menunjukkan menu Keparahan di tab Masalah Kode di IntelliJ IDEA.

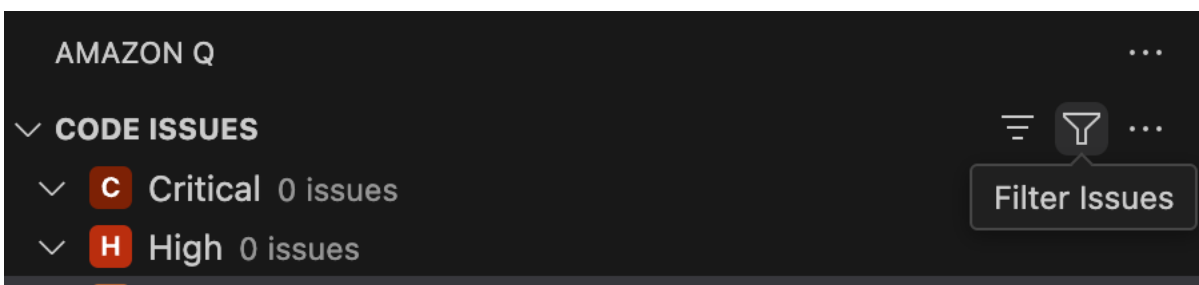


3. Pilih atau batalkan pilihan tingkat keparahan yang ingin Anda filter, lalu pilih OK. Hanya masalah dengan tingkat keparahan yang Anda pilih yang akan muncul di panel Masalah Kode Q Amazon.

Kode Studio Visual

1. Dari panel Masalah Kode, pilih ikon filter.

Gambar berikut menunjukkan ikon filter di tab Masalah Kode di Visual Studio Code.



2. Menu Masalah Filter terbuka.

Pilih atau batalkan pilihan kotak di sebelah tingkat keparahan yang ingin Anda filter, lalu pilih OK. Hanya masalah dengan tingkat keparahan yang Anda pilih yang akan muncul di panel Masalah Kode.

Untuk mengelompokkan masalah kode:

JetBrains IDEs

1. Dari panel Masalah Kode Q Amazon, pilih ikon pengelompokan.
2. Menu pop-up Grup By terbuka.
3. Pilih Keparahan untuk mengelompokkan masalah di panel Masalah Kode berdasarkan tingkat keparahannya. Pilih Lokasi untuk mengelompokkan masalah berdasarkan file kode mana mereka berada.

Kode Studio Visual

1. Dari panel Masalah Kode, pilih ikon pengelompokan.

Gambar berikut menunjukkan ikon pengelompokan di tab Masalah Kode di Visual Studio Code.



2. Menu Masalah Grup terbuka.
3. Pilih Keparahan untuk mengelompokkan masalah di panel Masalah Kode berdasarkan tingkat keparahannya. Pilih Lokasi untuk mengelompokkan masalah berdasarkan file kode mana mereka berada.

Tingkat keparahan masalah kode dalam ulasan kode Pengembang Amazon Q

Amazon Q menentukan tingkat keparahan masalah kode yang terdeteksi dalam kode Anda sehingga Anda dapat memprioritaskan masalah apa yang harus diatasi dan melacak postur keamanan aplikasi Anda. Bagian berikut menjelaskan metode apa yang digunakan untuk menentukan tingkat keparahan masalah kode dan apa arti setiap tingkat keparahan.

Bagaimana tingkat keparahan dihitung

Tingkat keparahan masalah kode ditentukan oleh detektor yang menghasilkan masalah. [Detektor di Amazon Q Detector Library masing-masing diberi tingkat keparahan menggunakan Common Vulnerability Scoring System \(CVSS\)](#). CVSS mempertimbangkan bagaimana temuan dapat dieksploitasi dalam konteksnya (misalnya, dapatkah itu dilakukan melalui internet, atau diperlukan akses fisik) dan tingkat akses apa yang dapat diperoleh.

Tabel berikut menguraikan bagaimana tingkat keparahan ditentukan berdasarkan tingkat akses dan tingkat upaya yang diperlukan agar aktor jahat berhasil menyerang suatu sistem.

Matriks penentuan keparahan

Tingkat akses	Tingkat usaha	Kepelikan
Kontrol penuh sistem atau outputnya	Membutuhkan akses ke sistem	Tinggi
Kontrol penuh sistem atau outputnya	Internet dengan tingkat usaha yang tinggi	Kritis
Kontrol penuh sistem atau outputnya	Melalui internet	Kritis
Akses ke informasi sensitif	Membutuhkan akses ke sistem	Sedang
Akses ke informasi sensitif	Internet dengan tingkat usaha yang tinggi	Tinggi
Akses ke informasi sensitif	Melalui internet	Tinggi
Dapat crash atau memperlambat sistem	Membutuhkan akses ke sistem	Rendah
Dapat crash atau memperlambat sistem	Internet dengan tingkat usaha yang tinggi	Sedang
Dapat crash atau memperlambat sistem	Melalui internet	Sedang

Tingkat akses	Tingkat usaha	Kepelikan
Memberikan keamanan tambahan	Tidak bisa dieksploitasi	Info
Memberikan keamanan tambahan	Membutuhkan akses ke sistem	Info
Memberikan keamanan tambahan	Internet dengan tingkat usaha yang tinggi	Rendah
Memberikan keamanan tambahan	Melalui internet	Rendah
Praktik terbaik	Tidak bisa dieksploitasi	Info

Definisi keparahan

Tingkat keparahan didefinisikan sebagai berikut.

Kritis - Masalah kode harus segera ditangani untuk menghindari eskalasi.

Masalah kode kritis menunjukkan bahwa penyerang dapat menguasai sistem atau memodifikasi perilakunya dengan upaya moderat. Disarankan agar Anda memperlakukan temuan kritis dengan sangat mendesak. Anda juga harus mempertimbangkan kekritisian sumber daya.

Tinggi — Masalah kode harus ditangani sebagai prioritas jangka pendek.

Masalah kode tingkat keparahan tinggi menunjukkan bahwa penyerang dapat menguasai sistem atau memodifikasi perilakunya dengan upaya tinggi. Disarankan agar Anda memperlakukan temuan tingkat keparahan tinggi sebagai prioritas jangka pendek dan Anda segera mengambil langkah-langkah perbaikan. Anda juga harus mempertimbangkan kekritisian sumber daya.

Medium — Masalah kode harus ditangani sebagai prioritas paruh waktu.

Temuan tingkat keparahan sedang dapat menyebabkan crash, tidak responsif, atau tidak tersedianya sistem. Disarankan agar Anda menyelidiki kode yang terlibat pada kenyamanan Anda paling awal. Anda juga harus mempertimbangkan kekritisian sumber daya.

Rendah - Masalah kode tidak memerlukan tindakan sendiri.

Temuan tingkat keparahan rendah menunjukkan kesalahan pemrograman atau anti-pola. Anda tidak perlu mengambil tindakan segera pada temuan tingkat keparahan rendah, tetapi mereka dapat memberikan konteks ketika Anda menghubungkannya dengan masalah lain.

Informasi - Tidak ada tindakan yang disarankan.

Temuan informasi mencakup saran untuk peningkatan kualitas atau keterbacaan, atau operasi API alternatif. Tidak diperlukan tindakan segera.

Mengubah kode dalam IDE dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer dapat mengubah kode Anda di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDEs) dengan melakukan peningkatan dan konversi tingkat bahasa dan sistem operasi (OS) otomatis. Anda memberikan kode yang akan diubah, dan Amazon Q menghasilkan perubahan yang dapat Anda tinjau dan terapkan ke file Anda.

Untuk memulai, instal Amazon Q di IDE yang mendukung transformasi. Kemudian, lihat topik untuk jenis transformasi yang ingin Anda lakukan dengan Amazon Q.

Untuk informasi selengkapnya tentang transformasi dukungan IDEs tersebut dan cara menginstal Amazon Q, lihat [Menggunakan Pengembang Amazon Q di IDE](#).

Topik

- [Mengubah aplikasi Java dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengubah aplikasi.NET dengan Pengembang Amazon Q](#)

Mengubah aplikasi Java dengan Pengembang Amazon Q

Note

AWS Transform custom sekarang tersedia untuk upgrade Java. Agentic AI yang menangani peningkatan versi, migrasi SDK, dan lainnya, serta meningkatkan setiap eksekusi. [Memulai](#)

Amazon Q mendukung jenis transformasi berikut untuk aplikasi Java:

- Upgrade bahasa Java dan versi ketergantungan
- Konversi SQL tertanam untuk migrasi database Oracle ke PostgreSQL

Untuk memulai, lihat topik untuk jenis transformasi yang ingin Anda lakukan.

Topik

- [Kuota](#)
- [Memutakhirkan versi Java dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengonversi SQL tertanam dalam aplikasi Java dengan Amazon Q Developer](#)
- [Mengubah kode pada baris perintah dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Melihat riwayat pekerjaan transformasi](#)
- [Memecahkan masalah dengan transformasi Java](#)

Kuota

Transformasi aplikasi Java dengan Amazon Q di IDE dan baris perintah mempertahankan kuota berikut:

- Baris kode per pekerjaan — Jumlah maksimum baris kode yang dapat diubah Amazon Q dalam pekerjaan transformasi tertentu.
- Baris kode per bulan — Jumlah maksimum baris kode yang dapat diubah Amazon Q dalam sebulan.
- Pekerjaan Bersamaan — Jumlah maksimum pekerjaan transformasi yang dapat Anda jalankan pada saat yang bersamaan. Kuota ini berlaku untuk semua transformasi dalam IDE, termasuk [transformasi.NET di Visual Studio](#).
- Pekerjaan per bulan — Jumlah maksimum pekerjaan transformasi yang dapat Anda jalankan dalam satu bulan.

Sumber daya	Kuota	
Baris kode per pekerjaan	Tingkat gratis: 1000 baris kode	
Baris kode per bulan	Tingkat gratis: 2000 baris kode	
Tugas bersamaan	1 pekerjaan per pengguna 25 lowongan per AWS akun	
Pekerjaan per bulan	Tingkat pro: 1000 pekerjaan	

Sumber daya	Kuota	
	Tingkat gratis: 100 pekerjaan	

Memutakhirkan versi Java dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer dapat memutakhirkan aplikasi Java Anda ke versi bahasa yang lebih baru di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE). Perubahan yang dapat dilakukan Amazon Q untuk memutakhirkan kode Anda termasuk memperbarui komponen kode yang tidak digunakan lagi dan APIs juga memutakhirkan pustaka, kerangka kerja, dan dependensi lainnya dalam kode Anda.

Untuk mengubah kode Anda, Amazon Q pertama-tama membuat kode Anda dalam versi bahasa sumber dan memverifikasi bahwa ia memiliki informasi yang diperlukan untuk melakukan transformasi. Setelah Amazon Q berhasil mengubah kode Anda, Anda memverifikasi dan menerima perubahan dalam IDE Anda. Karena Amazon Q Developer membuat perubahan minimal yang diperlukan untuk membuat kode yang ditingkatkan kompatibel dengan JDK target, transformasi tambahan diperlukan untuk meningkatkan pustaka dan dependensi proyek Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang cara Amazon Q mengubah kode Anda, lihat [Bagaimana Pengembang Amazon Q mengubah kode untuk peningkatan bahasa Java](#).

Topik

- [Upgrade Java yang didukung dan IDEs](#)
- [Langkah 1: Prasyarat](#)
- [Langkah 2: Konfigurasi proyek Anda](#)
- [Langkah 3: Buat file peningkatan ketergantungan \(opsional\)](#)
- [Langkah 4: Ubah kode Anda](#)
- [Bagaimana Pengembang Amazon Q mengubah kode untuk peningkatan bahasa Java](#)

Upgrade Java yang didukung dan IDEs

Amazon Q saat ini mendukung versi kode sumber Java berikut dan versi target untuk transformasi. Mengubah kode ke versi Java yang sama mencakup pemutakhiran pustaka dan dependensi lainnya dalam versi kode sumber.

Upgrade Java yang didukung

Versi kode sumber	Versi target yang didukung
Java 8	Java 17 dan Java 21
Java 11	Java 17 dan Java 21
Java 17	Java 17 dan Java 21
Java 21	Java21

Amazon Q mendukung peningkatan Java sebagai berikut: IDEs

- Modul di JetBrains IDEs
- Proyek dan ruang kerja di Visual Studio Code

Langkah 1: Prasyarat

Sebelum melanjutkan, pastikan Anda telah menyelesaikan langkah-langkah dalam [Mengatur Amazon Q di IDE Anda](#).

Pastikan bahwa prasyarat berikut terpenuhi sebelum Anda memulai pekerjaan Transformasi Kode:

- Proyek Anda ditulis dalam [Javaversi yang didukung](#) dan dibangun di atasnyaMaven.
- Proyek Anda berhasil dibangun dengan Maven IDE Anda. Maven3.8 atau yang lebih baru saat ini didukung.
- Sumber proyek Anda JDK tersedia secara lokal dan merupakan versi kode sumber Anda. Misalnya, jika Anda mengubah kode Java 8, instalasi JDK lokal Anda harus JDK 8.
- Proyek Anda dibangun dalam 55 menit atau kurang.
- Proyek Anda dikonfigurasi dengan benar, dan versi JDK yang benar ditentukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Langkah 2: Konfigurasi proyek Anda](#).
- Proyek Anda tidak memerlukan akses ke sumber daya di jaringan pribadi Anda, termasuk virtual private cloud (VPC) atau jaringan on-premise. Misalnya, jika proyek Anda berisi pengujian unit yang terhubung ke database di jaringan Anda, transformasi akan gagal.

- Proyek Anda tidak menggunakan plugin yang mengemas bahasa selain Java di proyek Java Anda. Misalnya, jika proyek Anda menggunakan kode [frontend-maven-plugin](#) untuk mengeksekusi front-end selain JavaScript kode sumber Java Anda, transformasi akan gagal.
- Jaringan lokal Anda memungkinkan unggahan ke bucket Amazon S3 yang digunakan Amazon Q untuk mengubah kode Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengizinkan akses ke bucket Amazon S3 di](#) perimeter data.
- Aplikasi Anda hanya menggunakan karakter UTF-8. Jika aplikasi Anda menggunakan karakter non-UTF-8, Amazon Q masih akan mencoba mengubah kode Anda.

Langkah 2: Konfigurasi proyek Anda

Untuk mengonfigurasi proyek Anda, gunakan informasi berikut untuk IDE yang Anda gunakan.

Konfigurasi proyek di JetBrains

Untuk mengonfigurasi proyek Anda di JetBrains, Anda mungkin perlu menentukan pengaturan proyek dan modul berikut.

Jika modul Anda menggunakan JDK dan tingkat bahasa yang sama dengan proyek Anda, Anda tidak perlu memperbarui pengaturan modul.

- Project SDK — JDK yang digunakan untuk mengkompilasi proyek Anda.
- Tingkat bahasa proyek - Java Versi yang digunakan dalam proyek Anda.
- Modul SDK - JDK yang digunakan untuk mengkompilasi modul Anda.
- Tingkat bahasa modul - Java Versi yang digunakan dalam modul Anda.
- Maven Runner JRE - JDK tempat Anda membangun modul Anda.

Perbarui pengaturan proyek dan modul

Untuk memperbarui pengaturan tingkat SDK dan bahasa untuk proyek atau modul Anda, selesaikan langkah-langkah berikut:

1. Dari JetBrains IDE Anda, pilih File dan kemudian Project Structure.
2. Jendela Struktur Proyek terbuka. Di bawah Pengaturan Proyek, pilih Proyek.
 - a. Untuk memperbarui JDK proyek Anda, pilih dari daftar tarik-turun di samping SDK.

- b. Untuk memperbarui bahasa proyek Anda, pilih dari dropdown di sebelah tingkat Bahasa.
3. Di bawah Pengaturan Proyek, pilih Modul.
 - a. Untuk memperbarui modul JDK Anda, pilih dari daftar tarik-turun di sebelah SDK.
 - b. Untuk memperbarui bahasa modul Anda, pilih dari dropdown di sebelah tingkat Bahasa.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Pengaturan struktur proyek](#) dan [Pengaturan struktur modul](#) dalam JetBrains dokumentasi.

Perbarui pengaturan Maven

Untuk memperbarui Maven Runner JRE Anda, selesaikan langkah-langkah berikut:

1. Dari JetBrains IDE Anda, pilih ikon roda gigi, lalu pilih Pengaturan di menu yang muncul.
2. Di jendela Pengaturan, pilih Build, Execution, Deployment, lalu Build Tools, lalu Maven, dan kemudian Runner.
3. Di bidang JRE, pilih JDK yang digunakan untuk membangun modul yang Anda ubah.

Konfigurasi proyek di VS Code

Untuk mengonfigurasi proyek Anda VS Code, proyek Anda harus berisi yang berikut:

- `pom.xml` file di folder root proyek
- Sebuah `.java` file dalam direktori proyek

Jika proyek Anda berisi Maven wrapper executable (`mvnw` untuk macOS atau `mvnw.cmd` untuk Windows), pastikan itu di root proyek Anda. Amazon Q akan menggunakan pembungkusnya, dan tidak ada Maven konfigurasi lain yang diperlukan.

Jika Anda tidak menggunakan Maven pembungkus, instal Maven. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal Apache Maven](#) di Apache Maven dokumentasi.

Setelah menginstal Maven, tambahkan ke PATH variabel Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat runtime Variabel Java [Bagaimana cara menambahkan Maven ke saya? PATH](#) Anda juga harus menunjuk ke JDK dan bukan ke JRE. Untuk mengonfirmasi konfigurasi Anda benar, jalankan `mvn -v`. Output harus menunjukkan Maven versi Anda dan runtime variabel yang menunjuk ke jalur ke JDK Anda.

Langkah 3: Buat file peningkatan ketergantungan (opsional)

Anda dapat memberikan Amazon Q dengan file upgrade dependensi, file YAMAL yang mencantumkan dependensi project Anda dan versi mana yang akan ditingkatkan selama transformasi. Dengan menyediakan file pemutakhiran dependensi, Anda dapat menentukan dependensi pihak ketiga dan pertama yang mungkin tidak diketahui Amazon Q untuk ditingkatkan.

Dependensi pihak pertama mengacu pada pustaka, plugin, dan kerangka kerja yang dikelola organisasi Anda dan hanya tersedia secara lokal atau di jaringan pribadi organisasi Anda. Amazon Q dapat mengakses dependensi pihak pertama Anda saat menjalankan build di lingkungan lokal Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun kode di lingkungan lokal Anda](#). Dependensi pihak ketiga tersedia untuk umum atau dependensi open source yang tidak unik untuk organisasi Anda.

Anda dapat menentukan dependensi pihak pertama yang ingin Anda tingkatkan dalam file YAMAL, dan Amazon Q memutakhirkannya selama pemutakhiran JDK (misalnya, Java 8 hingga 17). Anda dapat memulai transformasi terpisah (17 hingga 17 atau 21 hingga 21) setelah pemutakhiran JDK awal untuk meningkatkan dependensi pihak ketiga.

Setelah Amazon Q melakukan upgrade JDK minimum, Anda dapat memulai transformasi terpisah untuk memutakhirkan semua dependensi pihak ketiga. Atau, Anda dapat menentukan dependensi pihak ketiga dan versinya dalam file YAMAL untuk hanya memutakhirkan dependensi tersebut selama transformasi pemutakhiran perpustakaan.

Amazon Q akan meminta Anda untuk memberikan file peningkatan ketergantungan selama transformasi. Jika Anda ingin menyediakannya, pertama-tama pastikan Anda telah mengonfigurasi file dengan benar. Bidang berikut diperlukan dalam file YAMM:

- **name** - Nama file upgrade dependensi.
- **deskripsi** (opsional) - Deskripsi file peningkatan ketergantungan, dan untuk transformasi mana.
- **DependencyManagement** - Berisi daftar dependensi dan plugin untuk meng-upgrade.
- **dependensi** - Berisi nama dan versi pustaka untuk ditingkatkan.
- **plugins** - Berisi nama dan versi plugin untuk meng-upgrade.
- **identifier** - Nama perpustakaan, plugin, atau ketergantungan lainnya.
- **TargetVersion** - Versi ketergantungan untuk meng-upgrade ke.
- **versionProperty** (opsional) - Versi dependensi yang Anda definisikan, seperti yang ditetapkan dengan `properties` tag dalam file aplikasi Anda. `pom.xml`
- **OriginType** - Apakah ketergantungan adalah pihak pertama atau ketiga, ditentukan oleh `FIRST_PARTY` atau `THIRD_PARTY`.

Berikut ini adalah contoh file YAML pemutakhiran dependensi, dan konfigurasi yang diperlukan untuk diuraikan Amazon Q:

```
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"
```

Langkah 4: Ubah kode Anda

Untuk menguji penyiapan IDE Anda, unduh dan unzip proyek sampel, dan selesaikan langkah-langkah berikut untuk IDE Anda. Jika Anda dapat melihat perubahan yang diusulkan dan ringkasan transformasi, Anda siap untuk mengubah proyek kode Anda sendiri. Jika transformasi gagal, IDE

Anda tidak dikonfigurasi dengan benar. Untuk mengatasi masalah konfigurasi, tinjau [Langkah 2: Konfigurasi proyek Anda](#) dan [Pemecahan masalah](#).

 Note

Jangan mematikan, menutup, atau menidurkan mesin lokal Anda selama transformasi kode. Build awal dan validasi menggunakan lingkungan sisi klien, yang membutuhkan koneksi jaringan yang stabil.

Untuk memutakhirkan versi bahasa proyek atau modul kode Anda, selesaikan langkah-langkah berikut untuk IDE Anda.

JetBrains

1. Buka modul yang ingin Anda tingkatkan JetBrains. Pastikan Anda telah berhasil membangun proyek Anda di IDE.
2. Pilih logo Amazon Q, dan minta Amazon Q untuk mengubah aplikasi Anda di panel obrolan yang terbuka.
3. Muncul pop-up Transform aplikasi Anda. Pilih proyek yang ingin Anda tingkatkan dari daftar dropdown, lalu pilih Transform.
4. Amazon Q meminta Anda untuk menyediakan file ketergantungan pemutakhiran. Jika Anda telah mengonfigurasi YAMAL dengan dependensi dan versi untuk ditingkatkan, tambahkan file Anda. Amazon Q akan memvalidasi file untuk memastikannya dikonfigurasi dengan benar. Jika Anda mendapatkan kesalahan, tinjau format dan bidang wajib yang dijelaskan di [Langkah 3: Buat file peningkatan ketergantungan \(opsional\)](#).
5. Amazon Q memulai transformasi. Anda dapat melihat kemajuan pada tab Detail transformasi.
6. Setelah transformasi selesai, Anda dapat memverifikasi kode yang ditingkatkan sebelum memperbarui proyek Anda. Untuk melihat kode baru, buka tab Transformation details dan kemudian pilih View diff. Di jendela Terapkan tambalan yang muncul, pilih file untuk membuka tampilan diff dengan kode sumber dan kode yang ditingkatkan.
7. Untuk menerima perubahan yang dibuat Amazon Q, pilih View diff untuk membuka jendela Apply patch. Pilih semua file yang diperbarui, dan pilih OK untuk memperbarui proyek Anda di tempat.
8. Untuk mendapatkan detail tentang cara kode Anda ditingkatkan dan disarankan langkah selanjutnya, pada tab Detail transformasi, pilih Lihat ringkasan transformasi.

Kode Studio Visual

1. Buka proyek atau ruang kerja yang ingin Anda tingkatkan. VS Code Pastikan bahwa Anda telah berhasil membangun proyek Anda di IDE.
2. Pilih logo Amazon Q, dan minta Amazon Q untuk mengubah aplikasi Anda di panel obrolan yang terbuka.
3. Pilih proyek yang ingin Anda tingkatkan dari bilah pencarian di bagian atas IDE.
4. Jika Amazon Q tidak dapat menemukan versi kode sumber Anda, Amazon Q meminta Anda untuk memilih versi kode Anda. Pilih versi tempat kode sumber Anda ditulis, lalu pilih Transform di pop-up untuk melanjutkan.
5. Jika diminta, masukkan JAVA_HOME jalur ke JDK Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengonfigurasi VS Code proyek Anda](#).
6. Amazon Q meminta Anda untuk menyediakan file ketergantungan pemutakhiran. Jika Anda telah mengonfigurasi YAMAL dengan dependensi dan versi untuk ditingkatkan, tambahkan file Anda. Amazon Q akan memvalidasi file untuk memastikan dikonfigurasi dengan benar. Jika Anda mendapatkan kesalahan, tinjau format dan bidang wajib yang dijelaskan di [Langkah 3: Buat file peningkatan ketergantungan \(opsional\)](#).
7. Amazon Q memulai transformasi. Anda dapat melihat kemajuan pada tab Transformation Hub.
8. Setelah transformasi selesai, tab Perubahan yang Diusulkan terbuka. Untuk memverifikasi kode yang ditingkatkan sebelum memperbarui proyek Anda, pilih Unduh perubahan yang diusulkan. Pilih file untuk membuka tampilan diff dengan kode sumber dan kode yang ditingkatkan.
9. Untuk menerima perubahan yang dibuat Amazon Q, buka tab Perubahan yang Diusulkan dan pilih Terima.
10. Untuk mendapatkan detail tentang cara kode Anda ditingkatkan dan disarankan langkah selanjutnya, pada Transformation Hub, pilih tombol elipsis Views and More Actions, lalu pilih Show Transformation Summary.

Bagaimana Pengembang Amazon Q mengubah kode untuk peningkatan bahasa Java

Untuk mengubah kode Anda, Amazon Q Developer membuat rencana transformasi yang digunakan untuk meningkatkan versi bahasa kode proyek Anda. Setelah mengubah kode Anda, ini memberikan ringkasan transformasi dan perbedaan file bagi Anda untuk meninjau perubahan sebelum menerimanya. Karena Amazon Q Developer membuat perubahan minimal yang diperlukan untuk

membuat kode yang ditingkatkan kompatibel dengan JDK target, transformasi tambahan diperlukan untuk meningkatkan pustaka dan dependensi proyek Anda. Bagian berikut memberikan rincian lebih lanjut tentang bagaimana Amazon Q melakukan transformasi.

Membangun kode Anda dan membuat rencana transformasi

Untuk mulai mengubah kode Anda, Amazon Q membangun proyek Anda secara lokal dan menghasilkan artefak build yang berisi kode sumber, dependensi proyek, dan log build.

Setelah membuat artefak build, Amazon Q membuat kode Anda di lingkungan build yang aman dan membuat rencana transformasi, yang disesuaikan dengan proyek atau modul yang Anda upgrade. Rencana transformasi menguraikan perubahan spesifik yang akan dilakukan Amazon Q, termasuk versi dependensi baru, perubahan kode utama, dan penggantian yang disarankan untuk kode yang tidak digunakan lagi. Perubahan ini didasarkan pada pembuatan awal kode Anda, dan mungkin berubah selama transformasi.

Mengubah kode Anda

Untuk mengubah kode Anda, Amazon Q mencoba memutakhirkan kode Anda ke versi Java target berdasarkan perubahan yang diusulkan dalam rencana transformasi. Saat membuat perubahan, ia membangun kembali dan menjalankan pengujian unit yang ada di kode sumber Anda untuk memperbaiki kesalahan yang ditemui secara berulang. Upgrade JDK dapat dilakukan dari versi kode sumber berikut ke versi target:

- Java 8 hingga 17
- Java 8 hingga 21
- Java 11 hingga 17
- Java 11 hingga 21
- Java 17 hingga 21

Amazon Q membuat perubahan minimal yang diperlukan untuk membuat kode Anda kompatibel dengan versi Java target. Setelah Amazon Q melakukan upgrade JDK minimum, Anda dapat memulai transformasi terpisah untuk memutakhirkan semua dependensi pihak ketiga. Atau, Anda dapat menentukan dependensi pihak ketiga dan versinya dalam file YAMAL untuk hanya memutakhirkan dependensi tersebut selama transformasi pemutakhiran perpustakaan.

Amazon Q mencoba membuat perubahan berikut saat memutakhirkan kode Anda:

- Perbarui komponen kode usang sesuai dengan rekomendasi versi Java target
- Tingkatkan pustaka dan kerangka kerja populer ke versi yang kompatibel dengan versi Java target. Ini termasuk memperbarui pustaka dan kerangka kerja berikut ke versi utama terbaru yang tersedia:
 - Apache Commons IO
 - Apache HttpClient
 - bc-fips
 - Mentimun-JVM
 - Hibernasi
 - jackson-annotations
 - JakartaEE
 - Javax
 - javax.servlet
 - jaxb-api
 - jaxb-impl
 - jaxen
 - jcl-over-slf4j
 - json sederhana
 - jsr305
 - junit
 - junit-jupiter-api
 - Log4j
 - Mikronaut
 - Mockito
 - mockito-inti
 - Okio
 - PowerMockito
 - Quarkus
 - slf4j
- Mengubah Kode
 - slf4j-api
 - Sepatu Bot Musim Semi

- Kerangka Musim Semi
- Keamanan Musim Semi
- Kesombongan
- testng

Note

Jangan mematikan atau menutup mesin lokal Anda selama transformasi kode karena build sisi klien memerlukan koneksi jaringan yang stabil.

Membangun kode di lingkungan lokal Anda

Selama transformasi, Amazon Q melakukan build verifikasi di lingkungan lokal Anda. Amazon Q mengubah kode Anda di sisi server dalam beberapa langkah. Setelah setiap langkah, Amazon Q mengirimkan kode ke lingkungan lokal Anda untuk membangun dan menguji perubahan yang dibuatnya. Kode kemudian dikirim kembali ke sisi server untuk melanjutkan transformasi.

Build di lingkungan lokal Anda membantu memverifikasi kode yang diubah dengan mengizinkan Amazon Q menjalankan pengujian yang memerlukan akses ke sumber daya pribadi. Untuk meminimalkan risiko keamanan yang terkait dengan pembuatan kode yang dihasilkan AI di lingkungan lokal Anda, Amazon Q meninjau dan memperbarui kode yang dihasilkannya untuk mengatasi masalah keamanan.

Meninjau ringkasan transformasi dan menerima perubahan

Setelah transformasi selesai, Amazon Q memberikan ringkasan transformasi dengan detail tentang perubahan yang dibuat, termasuk status build akhir yang menunjukkan apakah seluruh proyek Anda ditingkatkan. Anda juga dapat melihat ringkasan log build untuk memahami masalah apa pun yang mencegah Amazon Q membuat kode Anda dalam versi yang ditingkatkan.

Ringkasan transformasi juga mencakup perbedaan antara perubahan yang diusulkan dalam rencana transformasi dan perubahan yang akhirnya dibuat Amazon Q untuk meningkatkan kode Anda, dan perubahan tambahan apa pun yang tidak ada dalam paket awal.

Setelah meninjau ringkasan transformasi, Anda dapat melihat perubahan yang diusulkan Amazon Q dalam tampilan diff file. Perubahan kode apa pun yang disarankan Amazon Q tidak akan

memengaruhi file proyek Anda saat ini hingga Anda menerima perubahan tersebut. Kode yang diubah tersedia hingga 30 hari setelah transformasi selesai.

Menyelesaikan transformasi yang berhasil sebagian

Bergantung pada kompleksitas dan spesifikasi basis kode Anda, mungkin ada contoh di mana transformasi sebagian berhasil. Ini berarti Amazon Q hanya dapat mengubah file atau area kode tertentu dalam proyek Anda. Dalam hal ini, Anda harus memperbarui kode yang tersisa secara manual agar proyek Anda dapat dibangun dalam versi bahasa yang diperbarui.

Untuk membantu mengubah sisa kode Anda, Anda dapat menggunakan obrolan Amazon Q di IDE. Anda dapat meminta Amazon Q untuk meninjau file yang diperbarui sebagian dan memberikan kode baru untuk mengatasi masalah, seperti kesalahan kompilasi. Anda juga dapat menggunakan fitur seperti [Pengembangan fitur](#) dan [konteks Workspace](#) untuk menyertakan lebih banyak proyek Anda sebagai konteks dan mendapatkan saran untuk beberapa file sekaligus.

Mengonversi SQL tertanam dalam aplikasi Java dengan Amazon Q Developer

Agen Amazon Q Developer untuk transformasi kode dalam IDE dapat membantu Anda mengonversi SQL tertanam untuk menyelesaikan migrasi database Oracle ke PostgreSQL dengan (DMS). AWS Database Migration Service AWS

AWS DMS adalah layanan cloud yang memungkinkan untuk memigrasikan database relasional, gudang data, database NoSQL, dan jenis penyimpanan data lainnya. Konversi Skema DMS di AWS DMS membantu Anda mengonversi skema database dan objek kode yang dapat Anda terapkan ke database target Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu AWS Database Migration Service?](#) dalam AWS Database Migration Service User Guide.

Saat Anda menggunakan Konversi Skema AWS DMS dan DMS untuk memigrasikan database, Anda mungkin perlu mengonversi SQL yang disematkan di aplikasi agar kompatibel dengan basis data target Anda. Daripada mengonversinya secara manual, Anda dapat menggunakan Amazon Q di IDE untuk mengotomatiskan konversi. Amazon Q menggunakan metadata dari Konversi Skema DMS untuk mengonversi SQL yang disematkan di aplikasi Anda ke versi yang kompatibel dengan basis data target Anda.

Saat ini, Amazon Q dapat mengonversi SQL dalam aplikasi Java untuk database Oracle yang bermigrasi ke PostgreSQL. Anda hanya akan melihat opsi untuk mengubah kode SQL di IDE jika aplikasi Anda berisi pernyataan Oracle SQL. Lihat prasyarat untuk informasi lebih lanjut.

Langkah 1: Prasyarat

Sebelum melanjutkan, pastikan Anda telah menyelesaikan langkah-langkah dalam [Mengatur Amazon Q di IDE Anda](#).

Sebelum Anda memulai pekerjaan transformasi kode untuk konversi SQL, pastikan prasyarat berikut terpenuhi:

- Anda memigrasi aplikasi Java dengan SQL tertanam dari database Oracle ke database PostgreSQL. Aplikasi Anda harus berisi pernyataan Oracle SQL agar memenuhi syarat untuk transformasi.
- Anda telah menyelesaikan proses untuk mengonversi skema database Anda menggunakan Konversi Skema AWS DMS. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memigrasi database Oracle ke Amazon RDS for PostgreSQL](#) dengan Konversi Skema DMS dalam Panduan Migrasi Database.
- Setelah konversi skema selesai, Anda telah mengunduh file proyek migrasi dari konsol AWS DMS.

Langkah 2: Konfigurasi aplikasi Anda

Untuk mengonversi kode SQL tertanam, proyek Java Anda harus berisi setidaknya satu `.java` file.

Jika Anda menggunakan JetBrains IDE, Anda harus mengatur bidang SDK dalam pengaturan Struktur Proyek ke JDK yang berlaku. Untuk informasi tentang mengonfigurasi pengaturan Struktur Proyek, lihat [Pengaturan struktur proyek](#) dalam JetBrains dokumentasi.

Langkah 3: Konversi SQL tertanam

Untuk mengonversi kode SQL tertanam dalam aplikasi Java Anda ke format yang kompatibel dengan basis data target PostgreSQL Anda, selesaikan langkah-langkah berikut:

1. Di IDE tempat Amazon Q diinstal, buka basis kode Java yang berisi SQL tertanam yang perlu Anda konversi.
2. Pilih ikon Amazon Q untuk membuka panel obrolan.
3. Minta Amazon Q untuk mengubah aplikasi Anda di panel obrolan.
4. Jika aplikasi Java Anda memenuhi syarat untuk konversi SQL, Amazon Q akan meminta Anda untuk memilih jenis transformasi yang ingin Anda lakukan. Masukkan **SQL conversion**.
5. Amazon Q meminta Anda untuk mengunggah file metadata skema yang Anda ambil dari Amazon S3. Dalam obrolan, Amazon Q memberikan instruksi untuk mengambil file.

6. Amazon Q meminta Anda untuk menyediakan proyek yang berisi SQL tertanam serta file skema database. Pilih file yang sesuai dari menu tarik-turun di panel obrolan.
7. Konfirmasikan detail Amazon Q yang diambil dari skema database akurat.
8. Amazon Q mulai mengonversi kode SQL Anda. Ini mungkin memakan waktu beberapa menit.
9. Setelah Amazon Q mengonversi kode SQL, ia memberikan perbedaan dengan pembaruan apa pun yang telah dibuat untuk file Anda. Tinjau perubahan dalam perbedaan, lalu terima perubahan untuk memperbarui kode Anda.

Amazon Q juga menyediakan ringkasan transformasi dengan detail tentang perubahan yang dibuatnya.

10. Setelah memperbarui kode Anda, kembali ke konsol AWS DMS untuk memverifikasi SQL baru kompatibel dengan database yang dimigrasi.

Mengubah kode pada baris perintah dengan Pengembang Amazon Q

Anda dapat mengubah aplikasi Anda dari baris perintah dengan alat transformasi baris perintah Amazon Q Developer. Untuk mengubah kode Anda, Anda menyediakan jalur ke kode sumber Anda dan file konfigurasi yang diperlukan, dan Amazon Q menghasilkan kode baru dalam serangkaian langkah. Sepanjang transformasi, Amazon Q membuat kode di lingkungan lokal Anda untuk memverifikasi perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun kode di lingkungan lokal Anda](#). Amazon Q membuat cabang baru di repositori Anda di mana ia melakukan perubahan kode. Ketika transformasi selesai, Anda dapat menggabungkan cabang ke cabang asli Anda untuk memasukkan perubahan ke dalam basis kode Anda.

Untuk memulai, instal alat baris perintah dan otentikasi, lalu lihat perintah untuk mengkonfigurasi dan memulai transformasi.

Topik

- [Membangun kode di lingkungan lokal Anda](#)
- [Commands](#)
- [Menjalankan transformasi pada baris perintah dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Pemecahan masalah transformasi pada baris perintah](#)
- [Riwayat versi alat transformasi baris perintah Pengembang Amazon Q](#)

Membangun kode di lingkungan lokal Anda

Selama transformasi, Amazon Q melakukan build verifikasi di lingkungan lokal Anda. Amazon Q mengubah kode Anda di sisi server dalam beberapa langkah. Setelah setiap langkah, Amazon Q mengirimkan kode ke lingkungan lokal Anda untuk membangun dan menguji perubahan yang dibuatnya. Kode kemudian dikirim kembali ke sisi server untuk melanjutkan transformasi.

Build di lingkungan lokal Anda membantu memverifikasi kode yang diubah dengan mengizinkan Amazon Q menjalankan pengujian yang memerlukan akses ke sumber daya pribadi. Untuk meminimalkan risiko keamanan yang terkait dengan pembuatan kode yang dihasilkan AI di lingkungan lokal Anda, Amazon Q meninjau dan memperbarui kode yang dihasilkannya untuk mengatasi masalah keamanan.

Note

Amazon Q melakukan transformasi berdasarkan permintaan, deskripsi, dan konten proyek Anda. Untuk menjaga keamanan, hindari menyertakan artefak eksternal yang tidak diperiksa di repositori proyek Anda dan selalu validasi kode yang diubah untuk fungsionalitas dan keamanan.

Commands

Untuk step-by-step instruksi untuk menjalankan perintah ini, lihat [Menjalankan transformasi pada baris perintah dengan Pengembang Amazon Q](#).

Untuk mengonfigurasi transformasi dan mengautentikasi ke Amazon Q Developer Pro, jalankan:

```
qct configure
```

Untuk memulai transformasi untuk Java upgrade, jalankan perintah berikut. Untuk *<your-source-java-version>*, Anda dapat memasukkan JAVA_1.8, JAVA_8, JAVA_11, JAVA_17, atau JAVA_21. Untuk *<your-target-java-version>*, Anda dapat memasukkan salah satu JAVA_17 atau JAVA_21. Keduanya `--source_version` dan `--target_version` bersifat opsional. `--trustBendera` memungkinkan transformasi berjalan saat memeriksa kode untuk menjaga keamanan.

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>  
--source_version <your-source-java-version>
```

```
--target_version <your-target-java-version>  
--trust
```

Untuk memulai transformasi SQL konversi, jalankan:

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>  
--sql_conversion_config_file <path-to-sql-config-file>
```

Untuk melihat versi alat baris perintah untuk transformasi yang Anda gunakan, jalankan:

```
qct -v
```

Untuk mendapatkan bantuan dengan transformasi, jalankan:

```
qct -h
```

Untuk melihat riwayat pekerjaan transformasi Anda, jalankan:

```
qct history
```

Untuk informasi selengkapnya tentang melihat dan mengelola riwayat pekerjaan transformasi Anda, lihat [Melihat riwayat pekerjaan di baris perintah](#).

Menjalankan transformasi pada baris perintah dengan Pengembang Amazon Q

Selesaikan langkah-langkah ini untuk mengubah kode Anda pada baris perintah dengan alat baris perintah Amazon Q Developer.

Prasyarat

Sebelum Anda memulai transformasi pada baris perintah, prasyarat berikut harus dipenuhi:

- Jika Anda memutakhirkan versi kode Java Anda, proyek Anda memenuhi [prasyarat untuk meningkatkan versi Java dengan Amazon Q](#).
- Jika Anda mengonversi SQL tertanam dalam aplikasi Java, aplikasi Anda memenuhi [prasyarat untuk mengonversi](#) SQL tertanam dengan Amazon Q.
- Anda telah menginstal Python di lingkungan baris perintah Anda. Ini adalah bagaimana Anda akan menginstal alat baris perintah. Versi Python minimum yang didukung adalah 3.12.

- Anda menjalankan transformasi di macOS atau Linux.
- Ukuran aplikasi Anda adalah 2 GB atau lebih kecil.
- Jika Anda memiliki dependensi tertentu yang ingin ditingkatkan Amazon Q, Anda telah mengonfigurasi file pemutakhiran [dependensi](#).

Langkah 1: Pilih metode otentikasi dan tambahkan izin

Anda dapat mengautentikasi IAM Identity Center untuk menjalankan transformasi pada baris perintah. Pastikan Anda memiliki izin yang tepat.

Note

Kunci terkelola pelanggan tidak didukung untuk transformasi yang dilakukan pada baris perintah.

Tambahkan izin

Identitas IAM yang terkait dengan langganan Pengembang Amazon Q yang Anda gunakan untuk mengautentikasi harus memiliki izin untuk melakukan transformasi pada baris perintah. Sebelum melanjutkan, pastikan identitas IAM Anda memiliki izin yang ditentukan. [Izinkan pengguna menjalankan transformasi pada baris perintah](#)

Autentikasi dengan IAM Identity Center melalui langganan Amazon Q Developer

Untuk mengautentikasi dengan IAM Identity Center, Anda [harus berlangganan Amazon Q Developer Pro sebagai pengguna tenaga kerja](#) oleh administrator Anda, dan Anda harus memberikan URL Mulai untuk mengautentikasi melalui langganan Anda. Anda atau administrator Anda dapat menemukan URL Mulai di konsol Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menemukan URL Mulai untuk digunakan dengan Pengembang Amazon Q](#).

Untuk menambahkan izin yang diperlukan, lihat [Tambahkan izin](#).

Anda memberikan URL Mulai di [Langkah 4: Konfigurasi dan otentikasi](#).

Langkah 2: Instal alat

1. [Unduh alat baris perintah Amazon Q untuk transformasi](#) dan unzip.

Untuk mengunduh versi sebelumnya dari alat baris perintah, lihat [Riwayat versi](#).

2. Kami menyarankan Anda mengatur lingkungan virtual dengan Python untuk menginstal alat. Untuk membuat lingkungan virtual, buka jendela terminal di direktori tempat Anda ingin menginstal alat dan jalankan:

```
python -m venv qct-cli
```

3. Untuk mengaktifkan lingkungan virtual, jalankan:

```
source qct-cli/bin/activate
```

4. Untuk menginstal alat pada baris perintah Anda, jalankan perintah berikut dengan jalur ke tempat Anda membuka rilis alat, berdasarkan arsitektur mesin Anda:

Linux_aarch64

```
pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_aarch64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl
```

Linux_x86_64

```
pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_x86_64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl
```

Note

Jika Anda menggunakan versi lama dari alat baris perintah untuk transformasi, ganti 1.2.2 dengan [versi](#) yang Anda unduh.

5. Untuk memverifikasi bahwa alat telah diinstal, jalankan:

```
which qct
```

Langkah 3: Buat file peningkatan ketergantungan (opsional)

Anda dapat memberikan Amazon Q dengan file upgrade dependensi, file YAMAL yang mencantumkan dependensi project Anda, dan versi mana yang akan ditingkatkan selama

transformasi. Dengan menyediakan file pemutakhiran dependensi, Anda dapat menentukan dependensi pihak ketiga dan pertama yang mungkin tidak diketahui Amazon Q untuk ditingkatkan.

Dependensi pihak pertama mengacu pada pustaka, plugin, dan kerangka kerja yang dikelola organisasi Anda dan hanya tersedia secara lokal atau di jaringan pribadi organisasi Anda. Amazon Q dapat mengakses dependensi pihak pertama Anda saat menjalankan build di lingkungan lokal Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun kode di lingkungan lokal Anda](#). Dependensi pihak ketiga tersedia untuk umum atau dependensi open source yang tidak unik untuk organisasi Anda.

Anda dapat menentukan dependensi pihak pertama yang ingin Anda tingkatkan dalam file YAMAL, dan Amazon Q memutakhirkannya selama pemutakhiran JDK (misalnya, Java 8 hingga 17). Anda dapat memulai transformasi terpisah (17 hingga 17 atau 21 hingga 21) setelah pemutakhiran JDK awal untuk meningkatkan dependensi pihak ketiga.

Setelah Amazon Q melakukan upgrade JDK minimum, Anda dapat memulai transformasi terpisah untuk memutakhirkan semua dependensi pihak ketiga. Atau, Anda dapat menentukan dependensi pihak ketiga dan versinya dalam file YAMAL untuk hanya memutakhirkan dependensi tersebut selama transformasi pemutakhiran perpustakaan.

Amazon Q akan meminta Anda untuk memberikan file peningkatan ketergantungan selama transformasi. Jika Anda ingin menyediakannya, pertama-tama pastikan Anda telah mengonfigurasi file dengan benar. Bidang berikut diperlukan dalam file YAMM:

- `name` - Nama file upgrade dependensi.
- `deskripsi` (opsional) - Deskripsi file peningkatan ketergantungan, dan untuk transformasi mana.
- `DependencyManagement` - Berisi daftar dependensi dan plugin untuk meng-upgrade.
- `dependensi` - Berisi nama dan versi pustaka untuk ditingkatkan.
- `plugins` - Berisi nama dan versi plugin untuk meng-upgrade.
- `identifier` - Nama perpustakaan, plugin, atau ketergantungan lainnya.
- `TargetVersion` - Versi ketergantungan untuk meng-upgrade ke.
- `versionProperty` (opsional) - Versi dependensi yang Anda definisikan, seperti yang ditetapkan dengan `properties` tag dalam file aplikasi Anda. `pom.xml`
- `OriginType` - Apakah ketergantungan adalah pihak pertama atau ketiga, ditentukan oleh `FIRST_PARTY` atau `THIRD_PARTY`.

Berikut ini adalah contoh file YAMM pemutakhiran dependensi, dan konfigurasi yang diperlukan untuk diuraikan Amazon Q:

```
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"
```

Langkah 4: Konfigurasi dan otentikasi

Sebelum Anda dapat memulai transformasi, Anda harus mengautentikasi dengan IAM Identity Center dan memberikan detail konfigurasi untuk transformasi Anda.

1. Untuk memulai proses konfigurasi transformasi, jalankan perintah berikut:

```
qct configure
```

2. Anda diminta untuk memasukkan jalur JDK untuk setiap versi Java yang didukung. Anda hanya perlu menentukan jalur ke JDK versi sumber aplikasi Java Anda, bukan versi target.
3. Selanjutnya, untuk mengautentikasi dengan IAM Identity Center, Anda diminta untuk memasukkan URL awal untuk profil langganan Amazon Q Developer Pro Anda.

Kemudian, masukkan AWS Region tempat Anda berlangganan dalam format berikut:us-east-1. Untuk mengetahui daftar Wilayah yang didukung, lihat [Wilayah yang Didukung](#). Untuk daftar kode Wilayah, lihat [Titik akhir Regional](#) dalam Referensi Umum AWS panduan.

4. Preferensi konfigurasi Anda disimpan ke file configuration.ini.

Langkah 5: Jalankan transformasi

Pilih jenis transformasi yang Anda lakukan untuk melihat konfigurasi dan perintah yang diperlukan.

Note

Jangan mematikan atau menutup mesin lokal Anda selama transformasi kode karena build sisi klien memerlukan koneksi jaringan yang stabil.

Java upgrade

Memodifikasi rencana transformasi

Selama upgrade versi Java, Amazon Q menghasilkan rencana transformasi yang dapat Anda tinjau sebelum transformasi dimulai. Anda memiliki opsi untuk meminta perubahan berikut pada paket:

- Pustaka mana yang ditingkatkan Amazon Q, dari daftar yang termasuk dalam paket
 - Contoh petunjuk:
 - Hanya upgrade<dependency1>,<dependency2>, dan <dependency5>
 - Jangan upgrade <dependency1>atau <dependency2>
- Versi target untuk memutakhirkan pustaka ke
 - Contoh petunjuk:
 - Tingkatkan <dependency>ke versi ini sebagai gantinya <version>
- Langkah mana yang harus dilakukan Amazon Q
 - Contoh petunjuk:

- Hanya selesaikan langkah 1-7
- Jangan menjalankan langkah 5-9
- Tambahkan dependensi tambahan untuk meningkatkan (hanya opsi saat memutakhirkan ke versi JDK yang lebih baru)
- Contoh petunjuk:
 - Juga tingkatkan `<dependency1>` ke `<version2>`

Tingkatkan kode Java

1. Jalankan perintah berikut untuk memulai transformasi untuk upgrade Java. Ganti `<path-to-folder>` dengan path ke folder dengan kode yang Anda ubah dan `<your-target-java-version>` dengan salah satu `JAVA_17` atau `JAVA_21`.

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

Opsi perintah tambahan:

- Jika Anda menentukan dependensi untuk ditingkatkan, tambahkan `--dependency_upgrade_file` opsi dengan jalur ke file peningkatan ketergantungan Anda.
 - Jika Anda tidak ingin meninjau atau memperbarui rencana transformasi, tambahkan `--no-interactive` bendera ke perintah Anda. Amazon Q tidak akan meminta umpan balik tentang rencana tersebut, dan Anda tidak akan memiliki kesempatan untuk meminta perubahan.
2. Versi Maven Anda diverifikasi sebelum transformasi dimulai. Jika Anda memiliki setidaknya versi minimum yang didukung, Anda akan melihat output berikut:

```
Running command: mvn --version at: path/to/current/directory
Your Maven version is supported for transformations.
```

Jika Anda tidak memiliki versi Maven yang didukung, Anda harus memperbaruinya untuk melanjutkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Prasyarat](#).

3. Jika Anda tidak menambahkan `--no-interactive` bendera, Amazon Q akan meminta Anda untuk memberikan umpan balik tentang rencana transformasi. Anda dapat menjelaskan perubahan yang ingin Anda buat dalam bahasa alami bahasa Inggris, dan Amazon Q akan memperbarui paket jika dapat mendukung perubahan yang Anda minta.

4. Amazon Q memulai transformasi. Ini akan menampilkan pembaruan status selama transformasi. Setelah selesai, Amazon Q menyediakan jalur di mana hasil transformasi, log, dan file konfigurasi dikeluarkan.

Kode Anda yang ditingkatkan akan berkomitmen ke cabang baru Amazon Q yang dibuat. Amazon Q akan mengkomit kode dalam satu atau beberapa komit, tergantung pada pilihan yang Anda buat saat menjalankan `qct configure`.

5. Jika Anda menjalankan transformasi lain setelah memutakhirkan versi Java Anda, mulailah transformasi kedua di cabang yang sama tempat Anda melakukan perubahan dari transformasi pertama.

SQL conversion

Sebelum Anda mulai, pastikan Anda telah membaca [Mengonversi SQL tertanam dalam aplikasi Java dengan Amazon Q Developer](#) untuk memahami prasyarat untuk jenis transformasi ini.

1. [Untuk mengonversi SQL yang disematkan, Anda harus terlebih dahulu membuat file YAMAL yang berisi jalur ke file metadata skema dari Konversi Skema Anda.AWS DMS](#)

Berikut ini adalah format file yang diperlukan:

```
schema_conv_metadata_path: <path-to-metadata-zip-file>
```

2. Jalankan perintah berikut untuk memulai transformasi untuk konversi SQL. Ganti `<path-to-folder>` dengan path ke folder dengan kode yang Anda ubah dan `<path-to-sql-config-file>` dengan path ke file YAMAL yang Anda buat di langkah 1.

```
qct transform --source_folder <path-to-folder>
--sql_conversion_config_file <path-to-sql-config-file>
```

3. Jika Amazon Q menemukan beberapa skema dalam file metadata skema Anda, Amazon Q akan menghentikan transformasi dan memberikan daftar skema yang terdeteksi. Pilih skema mana yang akan digunakan untuk konversi SQL, lalu tambahkan bidang baru `schema` : `<schema-name>` ke file YAMM.
4. Amazon Q memulai transformasi. Ini akan menampilkan pembaruan status selama transformasi. Setelah selesai, Amazon Q menyediakan jalur di mana hasil transformasi, log, dan file konfigurasi dikeluarkan.

Kode Anda yang ditingkatkan akan berkomitmen ke cabang baru Amazon Q yang dibuat.

Jeda atau batalkan transformasi

Anda dapat memilih untuk menjeda atau membatalkan pekerjaan transformasi Anda saat ini. Anda dapat menjeda pekerjaan transformasi hingga 12 jam sebelum Anda dapat melanjutkan lagi.

Untuk menjeda atau membatalkan pekerjaan transformasi kode

1. Di terminal CLI Anda, tekan Ctrl+C pada keyboard Anda.
2. Pilih apakah Anda ingin menjeda atau membatalkan tranformasi Anda.
 - Masukkan 1 jika Anda ingin melakukan pekerjaan transformasi kode. Anda dapat melanjutkan pekerjaan dalam waktu 12 jam untuk melanjutkan transformasi kode menggunakan perintah QCT berikut: ``qct transform --source_folder=/Path/Given/Originally/To/QCT>``.
 - Masukkan 2 jika Anda ingin membatalkan pekerjaan tranformasi kode.

Pemecahan masalah transformasi pada baris perintah

Informasi berikut dapat membantu Anda memecahkan masalah umum saat mengubah aplikasi pada baris perintah dengan Amazon Q Developer.

Mengapa token pembawa saya tidak menyegarkan?

Jika Anda melihat kesalahan berikut, itu berarti Anda perlu menyegarkan token pembawa yang digunakan untuk otentikasi.

```
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: '))))
```

Untuk mengatasi kesalahan ini, jalankan perintah berikut:

```
rm ~/.aws/qcodetransform/credentials.json
```

Setelah Anda menghapus file kredensi yang sudah ketinggalan zaman, jalankan `qct transform` lagi untuk memulai ulang transformasi.

Mengapa versi terbaru dari alat baris perintah tidak digunakan?

Saat Anda mengunduh versi baru alat baris perintah untuk transformasi, terkadang versi alat sebelumnya masih digunakan.

Untuk membuat Anda menggunakan versi terbaru dari alat ini, unduh [versi terbaru](#). Kemudian jalankan perintah berikut dengan jalur ke tempat Anda membuka ritsleting alat, berdasarkan arsitektur mesin Anda:

Linux_aarch64

```
pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_aarch64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl --force-reinstall
```

Linux_x86_64

```
pip install <path/to/unzipped-tool>/Linux_x86_64/amzn_qct_cli-1.2.2-py3-none-any.whl --force-reinstall
```

Note

Jika Anda menggunakan versi lama alat baris perintah untuk transformasi, ganti 1.2.2 dengan [versi](#) yang Anda unduh.

Riwayat versi alat transformasi baris perintah Pengembang Amazon Q

Tinjau informasi berikut untuk detail tentang rilis alat transformasi baris perintah Amazon Q Developer saat ini dan masa lalu. Tabel ini mencakup tautan unduhan, tanggal rilis, dan catatan rilis untuk setiap versi.

Versi	Tanggal rilis	Catatan rilis
1.2.2 (terbaru)	Februari 26, 2026	Menambahkan banner promosi untuk AWS Transform custom ke QCT CLI. Tampilan banner pada eksekusi perintah transformasi dan teks

Versi	Tanggal rilis	Catatan rilis
		bantuan. Bendera --skip-banner baru untuk menekan output banner.
1.2.1	September 9, 2025	Memperbarui ekstensi Maven untuk menyertakan induk pihak pertama POMs selama unggahan proyek awal
1.2.0	Agustus 7, 2025	Ditambahkan dukungan untuk melihat riwayat pekerjaan dan untuk visualisasi struktur modul untuk proyek Maven Java.
1.1.0	Juli 21, 2025	Termasuk dukungan untuk mengumpulkan telemetri tentang transformasi.
1.0.0	Juni 27, 2025	Alat transformasi baris perintah umumnya tersedia dan mendukung otentikasi melalui AWS IAM Identity Center dengan langganan Amazon Q Developer Pro saja. Menambahkan dukungan untuk langganan di Wilayah Eropa (Frankfurt).
0.6.0	Juni 6, 2025	Termasuk dukungan untuk menyediakan file peningkatan ketergantungan dan iterasi pada rencana transformasi.

Versi	Tanggal rilis	Catatan rilis
0.5.2	April 16, 2025	Perbaikan bug untuk menyelesaikan masalah saat melanjutkan pekerjaan dan kegagalan untuk aplikasi dengan dependensi pihak pertama.
0.5.1	Maret 13, 2025	Ketika Anda mengautentikasi dengan IAM, Anda tidak perlu lagi memberikan AWS Region. Juga termasuk perbaikan bug untuk memasukkan status pekerjaan di log keluaran.
0.5.0	Februari 28, 2025	Termasuk dukungan untuk otentikasi dengan IAM melalui AWS CLI.
0.4.1	Februari 17, 2025	Perbaikan bug untuk menyertakan dukungan untuk memasuki AWS Region tempat langganan Pengembangan Amazon Q Anda dikonfigurasi.
0.4.0	Februari 14, 2025	Termasuk dukungan untuk upgrade aplikasi Java ke Java 21.
0.3.0	Februari 12, 2025	Termasuk dukungan untuk mengonversi SQL tertanam dalam aplikasi Java.

Versi	Tanggal rilis	Catatan rilis
0.2.0	Februari 3, 2025	Termasuk dukungan untuk menerima kode Java yang ditingkatkan dalam beberapa komit.
0.1.0	November 27, 2024	Pelepasan awal. Termasuk dukungan untuk memutakhirkan versi kode Java dari baris perintah.

Melihat riwayat pekerjaan transformasi

Amazon Q memberikan ikhtisar komprehensif tentang riwayat pekerjaan transformasi Java Anda, memungkinkan Anda untuk melacak dan meninjau pekerjaan transformasi Anda di keduanya IDEs dan baris perintah.

Riwayat pekerjaan transformasi mencakup informasi berikut tentang suatu pekerjaan:

- Tanggal - Ketika pekerjaan transformasi dilaksanakan
- Nama proyek — Nama proyek yang diubah
- Status — Status pekerjaan transformasi saat ini
- Durasi — Berapa lama transformasi selesai
- Job ID — Pengenal unik untuk pekerjaan transformasi
- Diff patch - Sebuah link atau path ke file patch diff akhir yang menunjukkan semua perubahan kode
- Ringkasan — Tautan atau jalur ke file ringkasan transformasi dengan detail tentang perubahan yang dilakukan

Note

Hanya transformasi yang dijalankan sejak fitur ini dirilis yang akan tersedia dalam riwayat pekerjaan. Untuk tanggal rilis fitur, lihat [Riwayat dokumen untuk Panduan Pengguna Pengembang Amazon Q](#).

Melihat riwayat pekerjaan di IDEs

Note

Fitur ini saat ini Visual Studio Code hanya tersedia di.

Hub Transformasi Visual Studio Code memberikan pandangan komprehensif tentang riwayat pekerjaan transformasi Java Anda.

Tabel di Hub Transformasi mencantumkan 10 pekerjaan transformasi terbaru Anda dari 30 hari terakhir. Dari tabel, Anda dapat mengakses artefak transformasi dan menyegarkan pekerjaan untuk melacak kemajuan dan mendapatkan artefak yang hilang.

Ambil artefak transformasi

Anda dapat mengakses artefak transformasi, seperti patch diff dan file ringkasan, dari tabel riwayat pekerjaan. Pilih tautan yang sesuai untuk membuka perbedaan atau ringkasan di IDE Anda.

Artefak disimpan secara lokal di `.aws/transform` direktori, sehingga Anda juga dapat mengakses artefak transformasi yang diunduh sebelumnya dari pekerjaan sebelumnya.

Segarkan status pekerjaan

Anda dapat menyegarkan status pekerjaan dari tabel riwayat pekerjaan. Segarkan pekerjaan yang gagal untuk mendapatkan status yang diperbarui dari sisi server yang mungkin belum mencapai server Anda, seperti saat Amazon Q dapat melanjutkan pekerjaan yang gagal. Anda juga dapat menyegarkan pekerjaan yang telah selesai untuk mengunduh artefak yang mungkin belum muncul.

Bagaimana riwayat pekerjaan disimpan untuk pekerjaan yang dijalankan di IDE

Untuk Visual Studio Code, semua informasi pekerjaan transformasi dan artefak disimpan secara lokal di direktori `.aws/transform`. Penyimpanan diatur sebagai berikut:

```
.aws/transform/  
### [project-name-1]/  
#   ### [job-id-1]/  
#   #   ### diff.patch  
#   #   ### [summary-1]/  
#   #   #   ### summary.md
```

```
# # #   ### buildCommandOutput.log
#   ### [job-id-2]/
#       ### diff.patch
#       ### [summary-2]/
#       #   ### summary.md
#       #   ### buildCommandOutput.log
### [project-name-2]/
    ### [job-id-3]/
        ### diff.patch
        ### [summary-3]/
        #   ### summary.md
        #   ### buildCommandOutput.log
```

Melihat riwayat pekerjaan di baris perintah

Untuk transformasi pada baris perintah, qct history perintah menyediakan akses ke riwayat pekerjaan transformasi Anda dengan opsi penyesuaian.

Untuk CLI, informasi riwayat pekerjaan transformasi disimpan secara lokal di direktori. `.aws/qcodeltransform/history/`

Menggunakan perintah qct history

Perintah dasar untuk melihat riwayat pekerjaan transformasi Anda adalah:

```
qct history
```

Secara default, perintah ini menampilkan 10 pekerjaan transformasi terbaru, selain pekerjaan yang dijeda atau sedang berlangsung.

Anda juga dapat menentukan berapa banyak entri riwayat pekerjaan yang akan ditampilkan dengan `--limit` bendera. Misalnya, untuk menampilkan 20 pekerjaan, jalankan:

```
qct history --limit 20
```

Memecahkan masalah dengan transformasi Java

Informasi berikut dapat membantu Anda memecahkan masalah umum saat mengubah aplikasi Java dengan Amazon Q Developer.

Topik

- [Mengapa Amazon Q tidak dapat mengunggah proyek saya?](#)
- [Mengapa Maven perintah saya gagal?](#)
- [Bagaimana cara menambahkan Maven ke saya? PATH](#)
- [Mengapa Amazon Q tidak dapat membangun kode saya?](#)
- [Mengapa transformasi saya gagal setelah 55 menit?](#)
- [Mengapa saya tidak dapat mengunduh kode saya yang diubah?](#)
- [Bagaimana cara mengakses log transformasi kode?](#)
- [Bagaimana cara menemukan ID pekerjaan transformasi saya?](#)

Mengapa Amazon Q tidak dapat mengunggah proyek saya?

Jika proyek Anda gagal diunggah, kemungkinan karena salah satu masalah berikut. Lihat topik yang sesuai dengan kesalahan yang Anda lihat dari Amazon Q.

Topik

- [Kurangi ukuran proyek](#)
- [Konfigurasi pengaturan proxy di IDE Anda](#)
- [Izinkan akses ke Amazon S3](#)

Kurangi ukuran proyek

Untuk mengubah kode Anda, Amazon Q menghasilkan artefak proyek, yang mencakup kode sumber, dependensi proyek, dan log build. Ukuran artefak proyek maksimum untuk pekerjaan transformasi adalah 2 GB. Jika Anda mendapatkan kesalahan terkait dengan ukuran artefak proyek, Anda harus mengurangi ukuran proyek Anda atau mencoba mengubah proyek yang lebih kecil. Anda dapat melihat ukuran file artefak proyek Anda di log transformasi kode. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bagaimana cara mengakses log transformasi kode?](#)

Konfigurasi pengaturan proxy di IDE Anda

Untuk mengubah kode Anda, Amazon Q mengunggah artefak proyek Anda ke bucket Amazon S3 milik layanan. Bagian dari proses upload melibatkan penggunaan sertifikat SSL atau TLS untuk menjalin komunikasi antara Amazon S3 dan IDE Anda. Jika Anda menggunakan server proxy, sertifikat SSL atau TLS yang digunakan oleh server proxy Anda harus dipercaya, jika tidak Amazon Q tidak dapat mengunggah proyek Anda.

Jika Anda menerima kesalahan terkait proxy atau sertifikat, Anda mungkin perlu mengonfigurasi IDE atau sistem operasi untuk mempercayai sertifikat atau memperbarui pengaturan proxy lainnya.

 Note

Anda mungkin juga mengalami masalah yang tidak terkait dengan sertifikat jika Anda berada di belakang server proxy atau firewall organisasi Anda. Jika Anda menyelesaikan prosedur berikut untuk mengonfigurasi sertifikat dan masih mengalami masalah, hubungi administrator jaringan untuk memastikan Anda diizinkan berkomunikasi dengan Amazon S3 dari IDE Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan akses ke Amazon S3](#).

Konfigurasi sertifikat di JetBrains

Untuk mengonfigurasi JetBrains IDE Java Runtime Environment (JRE) agar mempercayai sertifikat SSL atau TLS yang digunakan oleh server proxy Anda, Anda harus mengimpor sertifikat SSL atau TLS ke file di JRE. `cacerts` `cacertsFile` ini adalah file yang berisi sertifikat root tepercaya untuk koneksi aman seperti HTTPS dan SSL, dan itu adalah bagian dari pengaturan keamanan JRE. Untuk mengimpor sertifikat, selesaikan prosedur berikut.

 Note

Sebaiknya buat cadangan `cacerts` file sebelum memodifikasinya, karena kesalahan apa pun dapat menyebabkan masalah dengan koneksi aman.

1. Tentukan jalur ke `cacerts` file di JRE Anda. Jalur `cacerts` file di JRE internal yang dikirimkan bersama JetBrains IDE Anda bergantung pada sistem operasi dan versi JetBrains IDE yang Anda gunakan.

Berikut ini adalah contoh jalur ke `cacerts` file dalam sistem operasi umum. Pilih sistem operasi Anda untuk melihat contoh.

 Note

`<JetBrains Installation Folder>` mengacu pada direktori tempat JetBrains produk diinstal. Direktori ini biasanya dipilih selama proses instalasi.

jbrFolder mewakili JRE yang dibundel JetBrains IDEs, yang merupakan versi spesifik dari JRE yang disesuaikan untuk digunakan. JetBrains IDEs

Windows

Jalur cacerts file untuk JetBrains IDE yang diinstal pada Windows adalah:

```
<JetBrains Installation Folder>\jbr\bin\cacerts
```

Misalnya, jika Anda menginstal JetBrains IDE di Windows di lokasi default, jalurnya mungkin:

```
C:\Program Files\JetBrains\jbr\bin\cacerts
```

macOS

Jalur cacerts file untuk JetBrains IDE yang diinstal pada macOS adalah:

```
/Applications/JetBrains Toolbox/<version>/JetBrains Toolbox.app/Contents/jbr/  
Contents/Home/lib/security/cacerts
```

Misalnya, jika Anda menginstal JetBrains IDE di macOS di lokasi default, jalurnya mungkin:

```
/Applications/JetBrains Toolbox/2022.3.4/JetBrains Toolbox.app/Contents/jbr/  
Contents/Home/lib/security/cacerts
```

Linux

Jalur cacerts file untuk JetBrains IDE yang diinstal di Linux adalah:

```
/opt/jetbrains/jbr/lib/security/cacerts
```

2. Tentukan sertifikat yang perlu Anda impor ke cacerts file. File sertifikat biasanya memiliki .cer, .crt, atau ekstensi .der file. Jika Anda tidak yakin sertifikat mana yang perlu Anda tambahkan, hubungi administrator jaringan Anda.
3. Impor sertifikat ke cacerts keystore. Anda dapat melakukan ini dengan keytool perintah Java.
 - a. Buka prompt perintah dan masukkan perintah berikut:

```
keytool -import -alias <alias> -file <certificate_file> -keystore
<path_to_cacerts>
```

- b. Untuk <alias>, Anda dapat menambahkan nama untuk sertifikat yang Anda impor untuk merujuknya nanti. Opsi ini opsional.
- c. Untuk <certificate_file>, tentukan jalur ke sertifikat yang Anda impor. Ini harus menjadi jalur ke .cer, .crt, atau .der file yang berisi sertifikat.
- d. Untuk <path_to_cacerts>, tentukan jalur ke file cacerts keystore yang Anda simpan di langkah 1. Ini adalah file tempat Anda mengimpor sertifikat.

Misalnya, jika Anda ingin mengimpor sertifikat bernama my_certificate.cer ke cacerts keystore JRE yang dibundel IntelliJ IDEA di Windows, dan Anda ingin memberikan alias myalias ke sertifikat, perintahnya mungkin:

```
keytool -import -alias myalias -file my_certificate.cer -keystore "C:\Program Files
\JetBrains\IntelliJ IDEA 2022.3.2\jbr\bin\cacerts"
```

- 4. Selama proses impor, Anda akan diminta untuk memasukkan kata sandi keystore. Kata sandi default untuk cacerts keystore adalah changeit.
- 5. Setelah menjalankan perintah, Anda akan diminta untuk mempercayai sertifikat. Untuk mengonfirmasi sertifikat dipercaya dan menyelesaikan impor, masukkan yes.
- 6. Anda mungkin juga perlu menambahkan sertifikat ke IDE itu sendiri, selain JRE. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Sertifikat Server](#) dalam JetBrains dokumentasi.

Konfigurasi sertifikat di Visual Studio Code

Visual Studio Code Untuk mengonfigurasi agar mempercayai sertifikat SSL atau TLS yang digunakan oleh server proxy Anda, pastikan Anda telah mengonfigurasi pengaturan proxy berikut untuk sistem operasi Anda.

Konfigurasi sertifikat Visual Studio Code di macOS

Konfigurasi pengaturan proxy berikut untuk Visual Studio Code di macOS.

Tambahkan sertifikat ke gantungan kunci macOS Anda

Jika Anda belum melakukannya, Anda harus menambahkan sertifikat yang digunakan oleh server proxy Anda ke macOS gantungan kunci Anda. Untuk informasi tentang menambahkan sertifikat ke

gantungan kunci Anda, lihat [Menambahkan sertifikat ke gantungan kunci menggunakan Akses Rantai Kunci di Mac di Panduan Pengguna Akses Rantai Kunci](#).

Instal VSCode ekstensi Mac CA

[VSCode Ekstensi Mac CA](#) memungkinkan Amazon Q mengakses sertifikat yang Anda tambahkan ke Keychain Access di Mac Anda.

Untuk menginstal ekstensi:

1. Cari `mac-ca-vscode` di panel VS Code ekstensi, dan pilih Instal.
2. Mulai ulang VS Code.

Perbarui pengaturan proxy VS Code di macOS

Perbarui pengaturan berikut untuk memastikan VS Code dikonfigurasi dengan benar untuk proxy Anda.

1. Buka pengaturan di VS Code.
2. Masukkan proxy ke bilah pencarian.
3. Di bidang `Http: Proxy`, tambahkan URL proxy Anda.
4. Batalkan pilihan `Http: Proxy SSL Ketat`.
5. Dalam daftar dropdown `Http: Proxy Support`, pilih.
6. Di bilah pencarian pengaturan, masukkan `http.experimental.systemCertificatesV2`.
Pilih `Http > Eksperimental: Sertifikat Sistem V2`.

Konfigurasikan sertifikat Visual Studio Code di Windows

Konfigurasikan pengaturan proxy berikut untuk Visual Studio Code di Windows.

Tambahkan sertifikat sebagai sertifikat root tepercaya di Windows

Jika Anda belum melakukannya, Anda harus menambahkan sertifikat yang digunakan oleh server proxy Anda ke toko Otoritas Sertifikasi Root Tepercaya Anda di Windows. Untuk menambahkan sertifikat, selesaikan prosedur berikut:

1. Buka alat pencarian atau jendela perintah Jalankan.

2. Masukkan yang berikut ini untuk membuka alat Certificate Manager:

```
certmgr.msc
```

3. Pilih toko Otoritas Sertifikasi Root Tepercaya.
4. Klik kanan Sertifikat, pilih Semua Tugas, lalu pilih Impor... .
5. Ikuti petunjuk yang diberikan untuk mengimpor sertifikat proxy Anda.
6. Setelah Anda mengimpor sertifikat, konfirmasikan sertifikat telah ditambahkan.

Di toko Otoritas Sertifikasi Root Tepercaya, klik dua kali Sertifikat. Klik kanan sertifikat yang Anda tambahkan dan pilih Properties. Di bawah tujuan Sertifikat, opsi Aktifkan semua tujuan untuk sertifikat ini harus dipilih.

Instal ekstensi Win-CA VSCode

[VSCode Ekstensi Win-CA memungkinkan](#) Amazon Q untuk mengakses sertifikat yang Anda tambahkan ke Sertifikat Root Tepercaya di Windows.

Untuk menginstal ekstensi:

1. Cari win-ca di panel VS Code pengaturan.
2. Dalam daftar dropdown Inject, pilih append.

Perbarui pengaturan proxy VS Code di Windows

Perbarui pengaturan berikut untuk memastikan VS Code dikonfigurasi dengan benar untuk proxy Anda.

1. Buka pengaturan di VS Code.
2. Masukkan proxy ke bilah pencarian.
3. Di bidang Http: Proxy, tambahkan URL proxy Anda.
4. Batalkan pilihan Http: Proxy SSL Ketat.
5. Dalam daftar dropdown Http: Proxy Support, pilih.
6. Di bilah pencarian pengaturan, masukkan `http.experimental.systemCertificatesV2`. Pilih Http > Eksperimental: Sertifikat Sistem V2.
7. Mulai ulang VS Code.

Izinkan akses ke Amazon S3

Selama transformasi, Amazon Q mengunggah kode Anda ke bucket Amazon S3 milik layanan. Jika jaringan atau organisasi Anda belum mengonfigurasi akses ke Amazon S3, Amazon Q tidak dapat mengunggah proyek Anda.

Untuk memastikan Amazon Q dapat mengunggah proyek Anda, pastikan konfigurasi proxy dan komponen jaringan lainnya, seperti kebijakan Pencegahan Hilang Data (DLP), dikonfigurasi untuk mengizinkan akses ke Amazon S3. Anda mungkin juga perlu mengizinkan daftar bucket Amazon S3 tempat Amazon Q mengunggah proyek Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bucket Amazon S3 URLs dan ARNs daftar yang diizinkan](#).

Jika Anda mengubah proyek besar, kebijakan DLP atau komponen jaringan lainnya dapat menyebabkan penundaan dan mencegah unggahan berhasil jika tidak dikonfigurasi untuk mengizinkan bucket Amazon S3. Jika Anda memilih untuk tidak mengizinkan daftar bucket, Anda mungkin perlu mengubah proyek yang lebih kecil sehingga Amazon Q dapat mengunggahnya.

Mengapa Maven perintah saya gagal?

Berikut ini adalah masalah Maven konfigurasi yang mungkin Anda lihat di JetBrains dan Visual Studio Code IDEs. Jika Anda mengatasi masalah dan masih melihat Maven kesalahan, mungkin ada masalah dengan proyek Anda. Gunakan informasi di log kesalahan untuk mengatasi masalah apa pun dengan proyek Anda, lalu coba ubah proyek Anda lagi.

Perbarui Maven konfigurasi di JetBrains

Jika transformasi gagal JetBrains karena masalah Maven perintah, log kesalahan muncul di tab Jalankan. Gunakan informasi di log untuk mengatasi masalah ini. Berikut adalah beberapa masalah yang mungkin perlu Anda atasi:

- Pastikan jalur Maven rumah Anda diatur ke Bundled. Buka Pengaturan, lalu perluas bagian Build, Execution, Deployment. Perluas bagian Build Tools dan kemudian perluas Maven. Dalam daftar dropdown jalur rumah Maven, pilih Dibundel.
- Pastikan bahwa lingkungan Java runtime (JRE) menggunakan JDK proyek Anda. Buka Pengaturan, lalu perluas bagian Build, Execution, Deployment. Perluas Maven dan pilih Runner. Dalam daftar dropdown JRE, pilih Use Project JDK.
- Pastikan itu Maven diaktifkan. Buka Pengaturan dan pilih Plugin. Cari Maven dan pilih Maven plugin. Jika Anda melihat tombol Aktifkan, pilih tombol untuk mengaktifkan Maven.

Perbarui Maven konfigurasi di Visual Studio Code

Jika transformasi gagal VS Code karena masalah Maven perintah, file teks yang berisi log kesalahan terbuka di tab baru. Gunakan informasi di log untuk mengatasi masalah ini.

Pastikan Anda telah mengonfigurasi salah satu dari opsi berikut:

- Proyek Anda berisi Maven pembungkus di folder root proyek
- Versi yang Maven didukung oleh Amazon Q tersedia di Anda PATH

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bagaimana cara menambahkan Maven ke saya? PATH](#)

Bagaimana cara menambahkan Maven ke saya? **PATH**

Untuk mengubah kode Anda VS Code tanpa menggunakan Maven pembungkus, Anda harus menginstal Maven dan menambahkannya ke PATH variabel Anda.

Untuk memeriksa apakah Anda telah Maven menginstal dengan benar, jalankan `mvn -v` di terminal OS baru di luar Visual Studio Code. Anda akan melihat output dengan Maven versi Anda.

Jika Anda mendapatkan output di Visual Studio Code terminal Anda tetapi tidak di terminal OS Anda, atau jika perintah tidak ditemukan, Anda perlu menambahkan Maven ke terminal Anda PATH.

Untuk menambahkan Maven ke Anda PATH, ikuti instruksi untuk mesin Anda.

macOS

Untuk menambahkan Maven ke macOS Anda PATH, selesaikan langkah-langkah berikut.

1. Temukan direktori Maven instalasi Anda, atau folder tempat Anda menginstal Maven, dan simpan jalur ke folder itu.
2. Buka file konfigurasi untuk shell Anda di editor pilihan Anda. Untuk versi macOS terbaru, shell default adalah zsh dan file konfigurasi default terletak di. `~/ .zshrc`

Tambahkan baris berikut ke bagian bawah file konfigurasi. Tetapkan nilai `M2_HOME` ke jalur yang Anda simpan di langkah 1:

```
export M2_HOME="your Maven installation directory"
export PATH="${M2_HOME}/bin:${PATH}"
```

Perintah ini membuat `mvn` perintah tersedia di semua terminal.

3. Tutup semua jendela terminal OS dan keluar dari semua Visual Studio Code instance.
4. Untuk memverifikasi bahwa Maven telah ditambahkan ke AndaPATH, buka terminal OS baru dan jalankan perintah berikut:

```
mvn -v
```

Anda akan melihat output dengan Maven versi Anda.

5. Setelah melihat Maven output Anda, restart Visual Studio Code. Anda mungkin juga perlu restart mesin Anda. Buka Visual Studio Code terminal baru dan jalankan perintah berikut:

```
mvn -v
```

Output harus identik dengan output pada langkah 4. Jika Visual Studio Code outputnya berbeda, coba yang berikut ini untuk memastikan pengaturan Anda benar:

- Periksa PATH variabel Anda di Visual Studio Code. Ekstensi IDE mungkin mengubah PATH sedemikian rupa sehingga berbeda dari PATH variabel lokal Anda. Copot pemasangan ekstensi untuk menghapusnya dari ekstensi AndaPATH.
- Periksa shell default Anda di Visual Studio Code. Jika disetel ke sesuatu selain `zsh`, ulangi langkah-langkah ini untuk shell Anda.

Windows

Maven Untuk menambah Anda WindowsPATH, selesaikan langkah-langkah berikut:

1. Temukan direktori Maven instalasi Anda, atau folder tempat Anda menginstal Maven, dan simpan jalur ke folder itu.
2. Buka jendela Variabel Lingkungan:
 - a. Pilih Windows tombol untuk membuka bilah pencarian.
 - b. Masuk `Edit environment variables for your account` dan pilih.
3. Di jendela Variabel Lingkungan, cari variabel Path. Jika Anda sudah memiliki variabel Path, pilih `Edit...` untuk memperbaruinya. Jika Anda tidak melihat variabel Path, pilih `New...` untuk menambahkan satu.
4. Di jendela Edit variabel lingkungan yang muncul, klik dua kali jalur yang ada untuk mengeditnya, atau pilih `Baru` untuk menambahkan entri jalur baru.

Ganti entri Maven jalur yang ada dengan jalur yang Anda simpan di langkah 1, atau tambahkan jalur sebagai entri baru. Di akhir jalur, tambahkan `\bin` sebagai sufiks, seperti pada contoh berikut:

```
C:\Users\yourusername\Downloads\apache-maven-3.9.6-bin\apache-maven-3.9.6\bin
```

5. Pilih OK untuk menyimpan entri jalur, lalu pilih OK lagi di jendela Variabel Lingkungan.
6. Buka Command Prompt baru dan jalankan perintah berikut:

```
mvn -v
```

Anda akan melihat output dengan Maven versi Anda.

Mengapa Amazon Q tidak dapat membangun kode saya?

Jika transformasi gagal saat Amazon Q membuat kode Anda, proyek Anda mungkin tidak dikonfigurasi dengan benar untuk lingkungan tempat Amazon Q membuat kode Anda. Anda mungkin perlu memperbarui konfigurasi build atau implementasi kode.

Tinjau keluaran log build yang disediakan Amazon Q untuk menentukan apakah ada perubahan yang dapat Anda lakukan pada proyek Anda. Berikut ini adalah beberapa masalah umum yang mungkin mencegah Amazon Q membuat kode Anda.

Hapus jalur absolut di pom.xml

Jika Anda memiliki jalur absolut dalam file pom.xml, Amazon Q tidak akan dapat menemukan file yang relevan, dan akibatnya mungkin tidak dapat membuat kode Anda.

Berikut ini adalah contoh jalur absolut yang dapat Anda miliki di pom.xml file Anda:

```
<toolspath>
  <path>/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-11.0.11.jdk/Contents/Home/lib/
tools.jar</path>
</toolspath>
```

Alih-alih menggunakan jalur absolut, Anda dapat membuat jalur relatif menggunakan pointer. Berikut ini adalah contoh bagaimana Anda dapat mengganti jalur absolut sebelumnya dengan jalur relatif:

```
<toolspath>
```



```
<path>${java.home}/../lib/tools.jar</path>
</toolspath>
```

Hapus database lokal atau eksternal dalam pengujian unit

Amazon Q menjalankan pengujian unit apa pun dalam proyek Anda saat membuat kode Anda. Jika pengujian unit memanggil database lokal atau eksternal, Amazon Q tidak akan memiliki akses ke database, menyebabkan build gagal. Untuk mencegah build gagal, Anda harus menghapus panggilan database dari pengujian unit atau menghapus pengujian unit sebelum mengirimkan transformasi.

Mengapa transformasi saya gagal setelah 55 menit?

Jika pekerjaan transformasi kode Anda gagal setelah 55 menit, waktu pembuatan kode Anda kemungkinan melebihi batas waktu pembuatan. Saat ini ada batas waktu 55 menit untuk membuat kode Anda.

Jika waktu pembuatan lokal Anda membutuhkan waktu 55 menit atau lebih, kurangi waktu pembuatan proyek Anda untuk mengubah kode Anda. Jika build lokal Anda lebih cepat daripada build dengan Code Transformation, periksa proyek Anda untuk tugas yang mungkin gagal atau memakan waktu lebih lama di lingkungan yang berbeda. Pertimbangkan untuk menonaktifkan kasus uji yang berjalan lama. Juga pertimbangkan untuk menggunakan batas waktu untuk upaya mengakses sumber daya yang mungkin tidak tersedia dari lingkungan IDE yang aman atau internet.

Mengapa saya tidak dapat mengunduh kode saya yang diubah?

Jika Anda tidak dapat mengunduh kode Anda setelah transformasi Anda selesai, kemungkinan karena salah satu masalah berikut. Lihat topik yang sesuai dengan kesalahan yang Anda lihat dari Amazon Q.

Topik

- [Kurangi ukuran proyek](#)
- [Unduh kode diff dalam waktu 30 hari](#)
- [Konfigurasi pengaturan proxy di IDE Anda](#)
- [Hapus karakter wildcard dalam pengaturan JetBrains proxy](#)

Kurangi ukuran proyek

Setelah transformasi selesai, Amazon Q menghasilkan artefak keluaran yang berisi perbedaan dengan kode yang ditingkatkan dan ringkasan transformasi dengan informasi tentang perubahan yang dibuatnya. Artefak keluaran harus 1 GB atau kurang agar IDE dapat mengunduhnya.

Jika artefak keluaran melebihi batas, Anda tidak akan dapat mengunduh kode yang ditingkatkan atau ringkasan transformasi. Cobalah mengubah proyek yang lebih kecil untuk mencegah artefak keluaran besar. Jika masalah berlanjut, hubungi Dukungan. Untuk informasi tentang Dukungan menghubungi Amazon Q, lihat [Menggunakan Pengembang Amazon Q untuk mengobrol Dukungan](#).

Unduh kode diff dalam waktu 30 hari

File diff kode dengan kode upgrade Anda hanya tersedia selama 30 hari setelah transformasi selesai. Jika sudah lebih dari 30 hari sejak transformasi selesai, mulai ulang transformasi untuk mengunduh file diff.

Konfigurasi pengaturan proxy di IDE Anda

Amazon Q mengunduh kode upgrade Anda dari bucket Amazon S3 milik layanan. Bagian dari proses pengunduhan melibatkan penggunaan sertifikat SSL atau TLS untuk menjalin komunikasi antara Amazon S3 dan IDE Anda. Jika Anda menggunakan server proxy, sertifikat SSL atau TLS yang digunakan oleh server proxy Anda harus dipercaya, jika tidak Amazon Q tidak dapat mengunggah proyek Anda.

Untuk mengunduh kode, Anda mungkin perlu mengonfigurasi IDE untuk mempercayai sertifikat atau memperbarui setelan proxy lainnya. Untuk informasi selengkapnya tentang memperbarui setelan proxy Anda, lihat [Konfigurasi pengaturan proxy di IDE Anda](#).

Hapus karakter wildcard dalam pengaturan JetBrains proxy

Jika Anda telah mengonfigurasi pengaturan proxy di JetBrains IDE Anda, Anda mungkin melihat kesalahan berikut saat mengunduh kode yang ditingkatkan:

```
software.amazon.awssdk.core.exception.SdkClientException:  
Unable to execute HTTP request: Dangling meta character '*' near index 0
```

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya karakter wildcard (*) di bidang Tidak ada proxy untuk pengaturan proxy IDE Anda. Java SDK yang digunakan oleh Amazon Q tidak mendukung entri wildcard di bidang ini.

Untuk mengunduh kode Anda, hapus wildcard apa pun dari bidang No proxy for, lalu restart IDE Anda. Jika Anda perlu menentukan host yang harus melewati proxy, gunakan ekspresi reguler alih-alih wildcard. Untuk memperbarui setelan proxy di JetBrains IDE Anda, lihat [Proxy HTTP](#) di JetBrains dokumentasi.

Bagaimana cara mengakses log transformasi kode?

Akses log di JetBrains

Untuk informasi tentang cara mengakses file JetBrains log, lihat [Menemukan file log IDE](#) dalam JetBrains dokumentasi.

Untuk menemukan log yang dipancarkan oleh Amazon Q di JetBrains, cari log IDE untuk string berikut:

```
software.aws.toolkits.jetbrains.services.codemodernizer
```

Log transformasi kode dimulai dengan string sebelumnya. Log Maven yang dihasilkan oleh ditampilkan pada tab Run dan memiliki string sebelumnya sebelum dan sesudah entri log.

Akses log di Visual Studio Code

Untuk menemukan log yang dipancarkan oleh Amazon Q di VS Code, selesaikan langkah-langkah berikut:

1. Pilih Lihat di bilah navigasi atas, lalu pilih Command Palette.
2. Cari Amazon Q: View Logs di palet perintah yang muncul.
3. Log terbuka di IDE. Untuk mencari file log untuk `CodeTransformation`, gunakan `CMD + F` atau `Control + F`.

Log transformasi kode VS Code diawali dengan `CodeTransformation:`. Berikut ini adalah contoh log yang dihasilkan VS Code untuk kesalahan dependensi Maven salinan:

```
2024-02-12 11:29:16 [ERROR]: CodeTransformation: Error in running Maven copy-dependencies command mvn = /bin/sh: mvn: command not found
```

Bagaimana cara menemukan ID pekerjaan transformasi saya?

Temukan ID pekerjaan Anda di JetBrains

Untuk menemukan ID pekerjaan transformasi JetBrains, buka tab Detail Transformasi di Hub Transformasi dan pilih ikon Tampilkan Status Pekerjaan (jam).

Temukan ID pekerjaan Anda di Visual Studio Code

Untuk menemukan ID pekerjaan transformasi di VS Code, buka Transformation Hub dan pilih ikon Show Job Status (clock).

Mengubah aplikasi.NET dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer dapat mem-port aplikasi.NET berbasis Windows Anda ke aplikasi .NET lintas platform yang kompatibel dengan Linux melalui alur kerja refactoring bertenaga AI generatif. Amazon Q juga membantu Anda meningkatkan versi lama aplikasi .NET lintas platform ke versi yang lebih baru.

Untuk mengubah solusi atau proyek .NET, Amazon Q menganalisis basis kode Anda, menentukan pembaruan yang diperlukan untuk mem-port aplikasi Anda, dan membuat rencana transformasi sebelum transformasi dimulai. Selama analisis ini, Amazon Q membagi solusi atau proyek .NET Anda menjadi grup kode yang dapat Anda lihat dalam rencana transformasi. Grup kode adalah proyek dan semua dependensinya yang bersama-sama menghasilkan unit kode yang dapat dibangun seperti pustaka tautan dinamis (DLL) atau yang dapat dieksekusi.

Selama transformasi, Amazon Q menyediakan step-by-step pembaruan di Hub Transformasi tempat Anda dapat memantau kemajuan. Setelah mengubah aplikasi Anda, Amazon Q menghasilkan ringkasan dengan perubahan yang diusulkan dalam tampilan diff agar Anda dapat memverifikasi perubahan secara opsional sebelum Anda menerimanya. Saat Anda menerima perubahan, Amazon Q membuat pembaruan di tempat untuk solusi atau proyek .NET Anda.

Amazon Q melakukan empat tugas kunci untuk mem-port aplikasi.NET ke Linux:

- Upgrade versi bahasa - Menggantikan versi kode C # yang sudah ketinggalan zaman dengan versi C # yang kompatibel dengan Linux.
- Bermigrasi dari .NET Framework ke lintas platform .NET - Migrasi proyek dan paket dari .NET Framework yang bergantung pada Windows ke lintas platform .NET yang kompatibel dengan Linux.

- Menulis ulang kode untuk kompatibilitas Linux — Memfaktorkan ulang dan menulis ulang komponen kode yang tidak digunakan lagi dan tidak efisien.
- Menghasilkan laporan kesiapan kompatibilitas Linux — Untuk tugas terbuka di mana intervensi pengguna diperlukan untuk membuat kode dibangun dan dijalankan di Linux, Amazon Q menyediakan laporan terperinci tentang tindakan yang diperlukan untuk mengonfigurasi aplikasi Anda setelah transformasi.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara Amazon Q melakukan transformasi.NET, lihat [Cara kerjanya](#).

Topik

- [Kuota](#)
- [Mem-porting aplikasi.NET dengan Pengembang Amazon Q di Visual Studio](#)
- [Bagaimana Pengembang Amazon Q mengubah aplikasi.NET](#)
- [Memecahkan masalah dengan transformasi.NET di IDE](#)

Kuota

.NET transformasi dengan Amazon Q di IDE mempertahankan kuota berikut:

- Baris kode per pekerjaan — Jumlah maksimum baris kode yang dapat diubah Amazon Q dalam pekerjaan transformasi tertentu. Ini juga merupakan batas total bulanan untuk transformasi.NET.
- Pekerjaan Bersamaan — Jumlah maksimum pekerjaan transformasi yang dapat Anda jalankan pada saat yang bersamaan. Kuota ini berlaku untuk semua transformasi dalam IDE, termasuk transformasi [Java](#).

Sumber daya	Kuota	
Baris kode per pekerjaan	100.000 baris kode	
Tugas bersamaan	1 pekerjaan per pengguna 2 lowongan per AWS akun	

Mem-porting aplikasi.NET dengan Pengembang Amazon Q di Visual Studio

Selesaikan langkah-langkah ini untuk mem-port aplikasi.NET berbasis Windows ke aplikasi .NET lintas platform yang kompatibel dengan Linux dengan Pengembang Amazon Q di Visual Studio.

Langkah 1: Prasyarat

Sebelum melanjutkan, pastikan Anda telah menyelesaikan langkah-langkah dalam [Mengatur Amazon Q di IDE Anda](#).

Pastikan bahwa prasyarat berikut untuk aplikasi Anda terpenuhi sebelum Anda memulai pekerjaan transformasi.NET:

- Aplikasi Anda hanya berisi proyek.NET yang ditulis dalam C #.
- Aplikasi Anda hanya memiliki dependensi paket yang ditulis Microsoft NuGet
- Aplikasi Anda hanya menggunakan karakter UTF-8. Jika aplikasi Anda menggunakan karakter non-UTF-8, Amazon Q masih akan mencoba mengubah kode Anda.
- Jika aplikasi Anda bergantung pada Layanan Informasi Internet (IIS), hanya konfigurasi IIS default yang digunakan
- Amazon Q akan mengevaluasi jenis proyek yang Anda pilih dan dependensinya untuk membuat grup kode. Grup kode Anda hanya dapat memiliki jenis proyek berikut:
 - Aplikasi konsol
 - Perpustakaan kelas
 - API Web
 - Layanan WCF
 - Lapisan logika bisnis Model View Controller (MVC) dan Aplikasi Halaman Tunggal (SPA)
 - Proyek uji

Note

Amazon Q tidak mendukung transformasi komponen lapisan UI seperti Razor tampilan atau file WebForms ASPX. Jika Amazon Q mendeteksi komponen lapisan UI dalam solusi atau proyek Anda, Amazon Q akan melakukan transformasi sebagian dengan mengecualikan komponen lapisan UI, dan Anda mungkin perlu melakukan refactor lebih lanjut untuk membuat kode Anda dapat dibangun pada versi.NET target.

Langkah 2: Ubah aplikasi Anda

Untuk mengubah solusi atau proyek .NET Anda, selesaikan prosedur berikut:

1. Buka solusi atau proyek berbasis C # apa pun di Visual Studio yang ingin Anda ubah.
2. Buka file kode C # apa pun di editor.
3. Pilih Solution Explorer.
4. Dari Solution Explorer, klik kanan solusi atau proyek yang ingin diubah, lalu pilih Port dengan Amazon Q Developer.
5. Jendela Port dengan Pengembang Amazon Q muncul.

Solusi atau proyek yang Anda pilih akan dipilih di menu tarik-turun Pilih solusi atau proyek untuk mengubah. Anda dapat memperluas menu untuk memilih solusi atau proyek yang berbeda untuk diubah.

Di menu tarik-turun Pilih target.NET, pilih versi.NET yang ingin Anda tingkatkan.

6. Pilih Konfirmasi untuk memulai transformasi.
7. Amazon Q mulai mengubah kode Anda. Anda dapat melihat rencana transformasi yang dihasilkannya untuk detail tentang bagaimana hal itu akan mengubah aplikasi Anda.

Hub Transformasi terbuka di mana Anda dapat memantau kemajuan selama durasi transformasi. Setelah Amazon Q menyelesaikan langkah startup Menunggu transformasi pekerjaan, Anda dapat menavigasi jauh dari proyek atau solusi selama durasi transformasi.

8. Setelah transformasi selesai, navigasikan ke Transformation Hub dan pilih View diffs untuk meninjau perubahan yang diusulkan dari Amazon Q dalam tampilan diff.
9. Pilih Lihat ringkasan transformasi kode untuk detail tentang perubahan yang dibuat Amazon Q. Anda juga dapat mengunduh ringkasan transformasi dengan memilih Unduh ringkasan sebagai.md.

Jika salah satu item dalam tabel Grup Kode memerlukan input di bawah status porting Linux, Anda harus memperbarui beberapa file secara manual untuk menjalankan aplikasi Anda di Linux.

- a. Dari menu tarik-turun Tindakan, pilih Unduh laporan kesiapan Linux.
- b. File.csv terbuka dengan perubahan apa pun pada proyek atau solusi Anda yang harus Anda selesaikan sebelum aplikasi Anda kompatibel dengan Linux. Ini termasuk proyek dan file yang perlu diperbarui, deskripsi item yang akan diperbarui, dan penjelasan tentang masalah

tersebut. Gunakan kolom Rekomendasi untuk ide tentang cara mengatasi masalah kesiapan Linux.

10. Untuk memperbarui file Anda di tempat, pilih Terima perubahan dari menu tarik-turun Tindakan.

Bagaimana Pengembang Amazon Q mengubah aplikasi.NET

Tinjau bagian berikut untuk detail tentang cara kerja transformasi.NET dengan Amazon Q Developer.

Menganalisis aplikasi Anda dan menghasilkan rencana transformasi

Sebelum transformasi dimulai, Amazon Q membuat kode Anda secara lokal untuk memastikannya dapat dibangun dan dikonfigurasi dengan benar untuk transformasi. Amazon Q kemudian mengunggah kode Anda ke lingkungan build yang aman dan terenkripsi AWS, menganalisis basis kode Anda, dan menentukan pembaruan yang diperlukan untuk mem-port aplikasi Anda.

Selama analisis ini, Amazon Q membagi solusi atau proyek .NET Anda ke dalam kelompok kode. Grup kode adalah proyek dan semua dependensinya yang bersama-sama menghasilkan unit kode yang dapat dibangun seperti pustaka tautan dinamis (DLL) atau yang dapat dieksekusi. Bahkan jika Anda tidak memilih semua dependensi proyek untuk diubah, Amazon Q menentukan dependensi yang diperlukan untuk membangun proyek yang Anda pilih dan mengubahnya juga, sehingga aplikasi Anda yang diubah akan dapat dibangun dan siap digunakan.

Setelah menganalisis kode Anda, Amazon Q menghasilkan rencana transformasi yang menguraikan perubahan yang diusulkan yang akan dibuatnya, termasuk daftar grup kode dan dependensi mereka yang akan diubah.

Mengubah aplikasi Anda

Untuk memulai transformasi, Amazon Q membuat kode Anda lagi di lingkungan build yang aman untuk memastikannya dapat dibangun dari jarak jauh. Amazon Q kemudian mulai mem-porting aplikasi Anda. Ini bekerja dari bawah ke atas, dimulai dengan ketergantungan tingkat terendah. Jika Amazon Q mengalami masalah dengan porting dependensi, Amazon Q menghentikan transformasi dan memberikan informasi tentang apa yang menyebabkan kesalahan.

Transformasi mencakup pembaruan berikut untuk aplikasi Anda:

- Mengganti versi kode C # yang sudah ketinggalan zaman dengan versi C# yang kompatibel dengan Linux
- Meningkatkan .NET Framework ke .NET lintas platform, termasuk:

- Mengidentifikasi dan mengganti paket, pustaka, dan secara berulang APIs
- Upgrade dan penggantian NuGet paket dan APIs
- Transisi ke runtime lintas platform
- Menyiapkan middleware dan memperbarui konfigurasi runtime
- Mengganti paket pribadi atau pihak ketiga
- Menangani komponen IIS dan WCF
- Kesalahan pembuatan debug
- Menulis ulang kode untuk kompatibilitas Linux, termasuk refactoring dan penulisan ulang kode usang dan tidak efisien untuk mem-port kode yang ada

Meninjau ringkasan transformasi dan menerima perubahan

Setelah transformasi selesai, Amazon Q memberikan ringkasan transformasi dengan informasi tentang pembaruan yang diusulkan yang dibuat untuk aplikasi Anda, termasuk jumlah file yang diubah, paket diperbarui, dan APIs diubah. Ini menandai transformasi yang gagal, termasuk file atau bagian file yang terpengaruh dan kesalahan yang ditemui selama percobaan build. Anda juga dapat melihat ringkasan build dengan log build untuk mempelajari lebih lanjut tentang perubahan yang dibuat.

Ringkasan transformasi juga menyediakan status porting Linux, yang menunjukkan apakah input pengguna tambahan diperlukan atau tidak untuk membuat aplikasi Linux kompatibel. Jika salah satu item dalam grup kode memerlukan masukan dari Anda, Anda mengunduh laporan kesiapan Linux yang berisi pertimbangan khusus Windows yang tidak dapat ditangani Amazon Q pada waktu pembuatan. Jika input diperlukan untuk grup kode atau file apa pun, tinjau laporan untuk detail tentang jenis perubahan apa yang masih perlu dilakukan dan, jika berlaku, untuk rekomendasi tentang cara memperbarui kode Anda. Perubahan ini harus dilakukan secara manual sebelum aplikasi Anda dapat dijalankan di Linux.

Anda dapat meninjau perubahan yang diusulkan Amazon Q yang dibuat dalam tampilan diff sebelum menerimanya sebagai pembaruan di tempat untuk file Anda. Setelah memperbarui file Anda dan menangani item apa pun dalam laporan kesiapan Linux, aplikasi Anda siap dijalankan di .NET lintas platform.

Memecahkan masalah dengan transformasi.NET di IDE

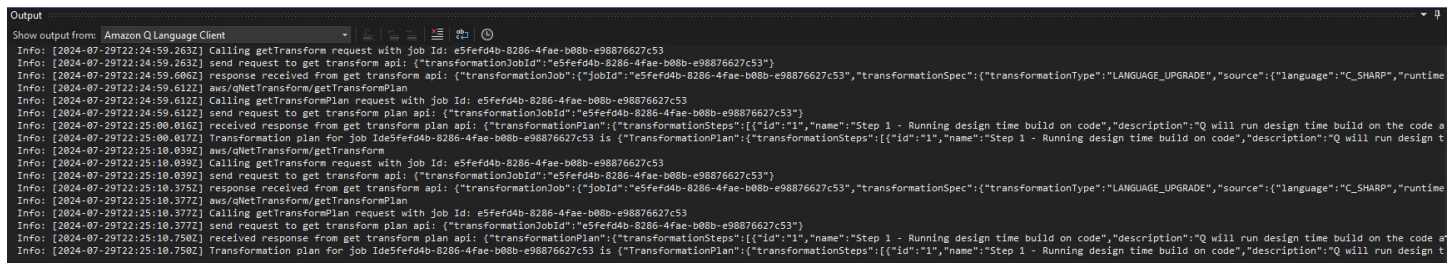
Gunakan bagian berikut untuk memecahkan masalah umum dengan transformasi.NET di IDE dengan Amazon Q Developer.

Bagaimana saya tahu jika pekerjaan sedang berkembang?

Jika Amazon Q tampaknya menghabiskan waktu lama untuk melangkah di Hub Transformasi, Anda dapat memeriksa apakah pekerjaan tersebut masih aktif di log keluaran. Jika pesan diagnostik sedang dibuat, pekerjaan masih aktif.

Untuk memeriksa output, pilih tab Output di Visual Studio. Di menu Tampilkan output dari:, pilih Amazon Q Language Client.

Tangkapan layar berikut menunjukkan contoh output yang dihasilkan Amazon Q selama transformasi.



```

Output
Show output from: Amazon Q Language Client
Info: [2024-07-29T22:24:59.263Z] Calling getTransform request with job Id: e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:24:59.263Z] send request to get transform api: ("transformationJobId":"e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53")
Info: [2024-07-29T22:24:59.606Z] response received from get transform api: ("transformationJob":{"jobId":"e5fef4db-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: e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:24:59.612Z] send request to get transform plan api: ("transformationJobId":"e5fef4db-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 e5fef4db-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: e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:25:10.039Z] send request to get transform api: ("transformationJobId":"e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53")
Info: [2024-07-29T22:25:10.375Z] response received from get transform api: ("transformationJob":{"jobId":"e5fef4db-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: e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53
Info: [2024-07-29T22:25:10.377Z] send request to get transform plan api: ("transformationJobId":"e5fef4db-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 time build on the code a
Info: [2024-07-29T22:25:10.750Z] Transformation plan for job Id e5fef4db-8286-4fae-b08b-e98876627c53 is {"transformationPlan":{"transformationSteps":[{"id":"1","name":"Step 1 - Running design time build on code","description":"Q will run design t
  
```

Mengapa beberapa proyek tidak dipilih untuk transformasi?

Amazon Q hanya dapat mengubah jenis proyek yang didukung dalam bahasa C#. Saat ini, Amazon Q tidak mendukung porting komponen lapisan UI atau proyek yang ditulis dalam bahasa VB.NET atau F#. Untuk daftar jenis proyek yang didukung dan prasyarat lain untuk mengubah proyek .NET Anda, lihat. [Langkah 1: Prasyarat](#)

Bagaimana saya bisa mendapatkan dukungan jika proyek atau solusi saya tidak berubah?

Jika Anda tidak dapat memecahkan masalah sendiri, Anda dapat menghubungi Dukungan atau Akun AWS tim Anda untuk mengirimkan kasus dukungan.

Untuk mendapatkan dukungan, berikan ID pekerjaan transformasi sehingga AWS dapat menyelidiki pekerjaan yang gagal. Untuk menemukan ID pekerjaan transformasi, pilih tab Output di Visual Studio. Di menu Tampilkan output dari:, pilih Amazon Q Language Client.

Bagaimana saya bisa mencegah firewall saya mengganggu pekerjaan transformasi?

Jika organisasi Anda menggunakan firewall, itu mungkin mengganggu transformasi di Visual Studio. Anda dapat menonaktifkan sementara pemeriksaan keamanan di Node.js untuk memecahkan masalah atau menguji apa yang mencegah transformasi berjalan.

Variabel lingkungan `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` mengontrol pemeriksaan keamanan penting. Pengaturan `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` ke "0" menonaktifkan penolakan Node.js terhadap sertifikat yang tidak TLS/SSL sah. Ini berarti:

- Sertifikat yang ditandatangani sendiri akan diterima
- Sertifikat kedaluwarsa akan diizinkan
- Sertifikat dengan nama host yang tidak cocok akan diizinkan
- Kesalahan validasi sertifikat lainnya akan diabaikan

Jika proxy Anda menggunakan sertifikat mandiri, Anda dapat mengatur variabel lingkungan berikut alih-alih `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` menonaktifkan:

```
NODE_OPTIONS = -use-openssl-ca  
NODE_EXTRA_CA_CERTS = Path/To/Corporate/Certs
```

Jika tidak, Anda harus menentukan sertifikat CA yang digunakan oleh proxy untuk menonaktifkan `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED`.

Untuk menonaktifkan `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` pada Windows:

1. Buka menu Start dan cari Variabel Lingkungan.
2. Pilih Edit variabel lingkungan sistem.
3. Di jendela System Properties, pilih Environment Variables.
4. Di bawah Variabel sistem, pilih Baru.
5. Setel nama Variabel ke `NODE_TLS_REJECT_UNAUTHORIZED` dan nilai Variabel ke 0.
6. Pilih OK untuk menyimpan perubahan.
7. Mulai ulang Visual Studio.

Menjelaskan dan memperbarui kode dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer dapat menjelaskan dan memperbarui baris kode tertentu di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Anda. Untuk memperbarui kode Anda, minta Amazon Q untuk membuat perubahan pada baris atau blok kode tertentu, dan itu akan menghasilkan kode baru yang mencerminkan perubahan yang Anda minta untuk dibuat. Kemudian, Anda dapat memasukkan kode yang diperbarui langsung ke file tempat kode tersebut berasal.

Anda dapat memilih dari opsi berikut:

- **Jelaskan** — Dapatkan kode Anda dijelaskan dalam bahasa alami.
- **Refactor** — Meningkatkan keterbacaan atau efisiensi kode, di antara peningkatan lainnya.

- Perbaiki - kode Debug.
- Menghasilkan tes - Buat tes unit untuk file saat ini atau kode yang dipilih.
- Optimalkan - Tingkatkan kinerja kode.
- Kirim ke prompt - Kirim kode yang disorot ke panel obrolan Amazon Q, dan ajukan pertanyaan yang Anda miliki tentang kode tersebut.

Kirim kode ke Amazon Q

Untuk mendapatkan kode Anda dijelaskan atau diperbarui oleh Amazon Q, selesaikan langkah-langkah berikut.

1. Sorot bagian dari file kode di IDE Anda.
2. Klik kanan kode yang disorot untuk membuka jendela konteks. Pilih Amazon Q, lalu pilih Jelaskan, Refactor, Perbaiki, Hasilkan pengujian, Optimalkan, atau Kirim untuk meminta.

Jika Anda memilih Kirim ke prompt, Amazon Q menyalin kode yang disorot ke panel obrolan, di mana Anda dapat memasukkan pertanyaan yang Anda miliki tentang kode tersebut.

3. Untuk mengganti kode yang disorot dengan kode yang baru dibuat, Anda dapat menyalin kode atau memasukkannya langsung ke file Anda dengan memilih Sisipkan kode. Amazon Q menggantikan kode asli dengan kode yang diperbarui.

Mengobrol sebaris dengan Pengembang Amazon Q

Fitur obrolan inline memungkinkan Anda mengobrol dengan Amazon Q dari jendela pengkodean utama IDE Anda. Untuk menggunakan fitur obrolan inline, Anda menyorot kode yang Anda inginkan saran, dan memberikan instruksi di layar input kecil. Amazon Q melanjutkan untuk menghasilkan kode untuk Anda, yang disajikan dalam perbedaan dalam jendela pengkodean utama. Anda kemudian dapat memilih untuk menerima atau menolak perubahan.

Keuntungan dari obrolan inline adalah menghilangkan peralihan konteks yang terjadi saat berpindah antara jendela obrolan dan jendela pengkodean utama.

Anda biasanya akan menggunakan fitur obrolan sebaris saat meninjau kode, menulis tes unit, atau melakukan tugas lain yang memerlukan jawaban berbasis kode. Untuk situasi di mana Anda menginginkan jawaban berbasis teks (misalnya, jawaban untuk “Jelaskan kode ini”) maka menggunakan [jendela obrolan](#) adalah pilihan yang lebih baik.

Amazon Q mempertimbangkan kode dalam file saat ini saat membuat rekomendasi kode melalui obrolan sebaris. Itu tidak akan melihat kode di file atau proyek lain.

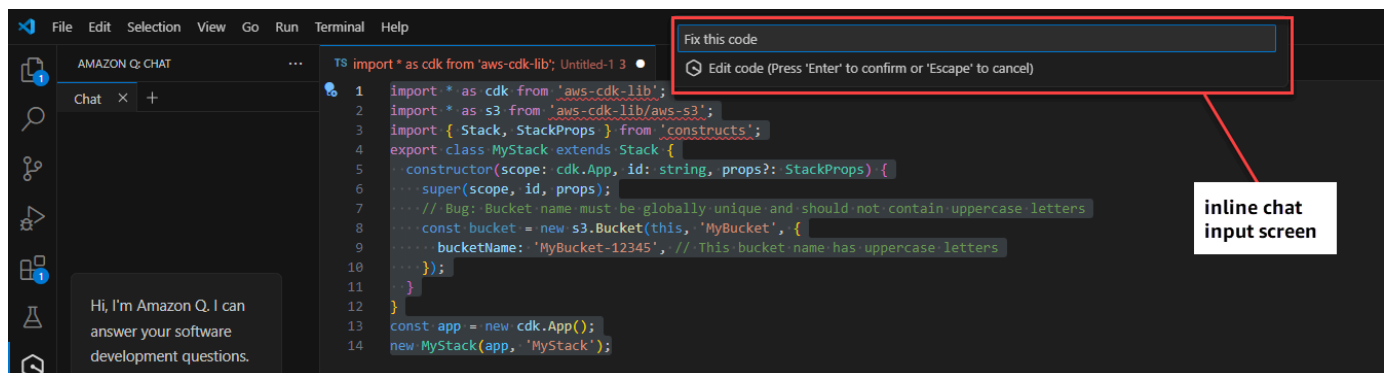
Obrolan sebaris Amazon Q sedang beraksi

Sesi obrolan inline terungkap sebagai berikut.

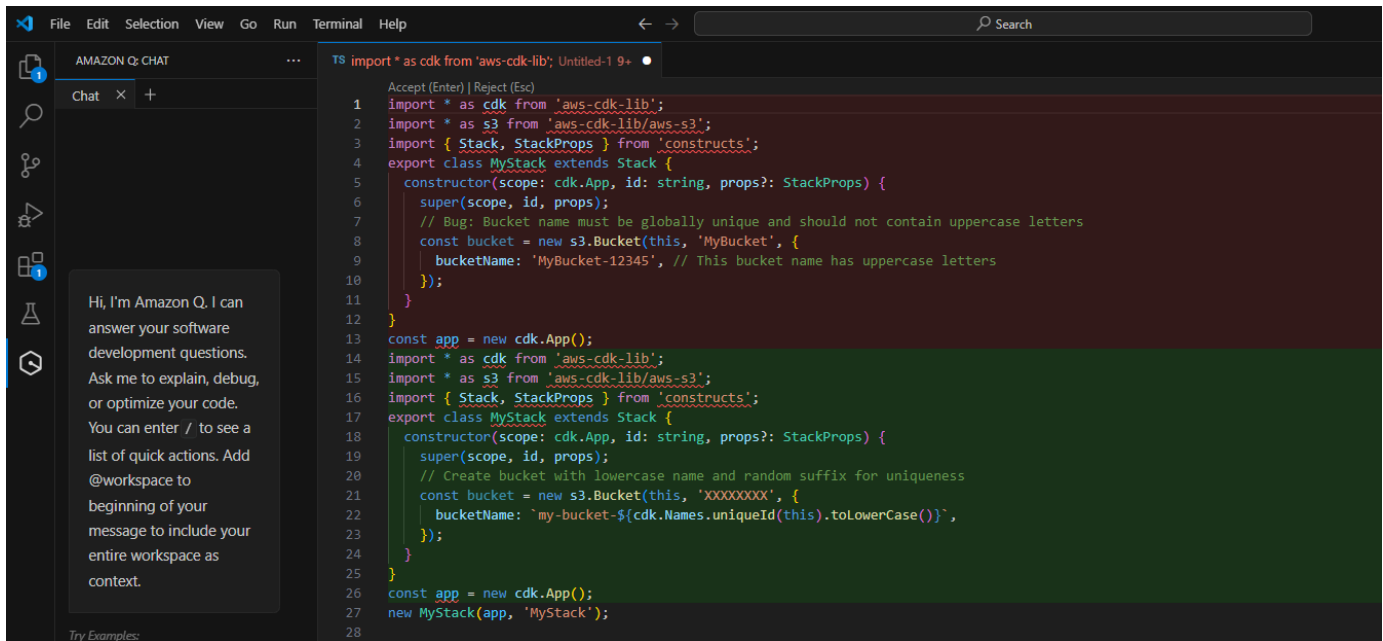
1. Anda menyorot kode yang Anda inginkan saran, dan kemudian memilih dari opsi berikut berdasarkan IDE Anda:

- Di Visual Studio Code dan JetBrains, tekan `#+I` (Mac) atau `Ctrl+I` (Windows)
- Di Eclipse, tekan `#+Shift+I` (Mac) atau `Ctrl+Shift+I` (Windows)
- Atau, Anda dapat mengklik kanan pilihan dan memilih Amazon Q dan kemudian obrolan sebaris

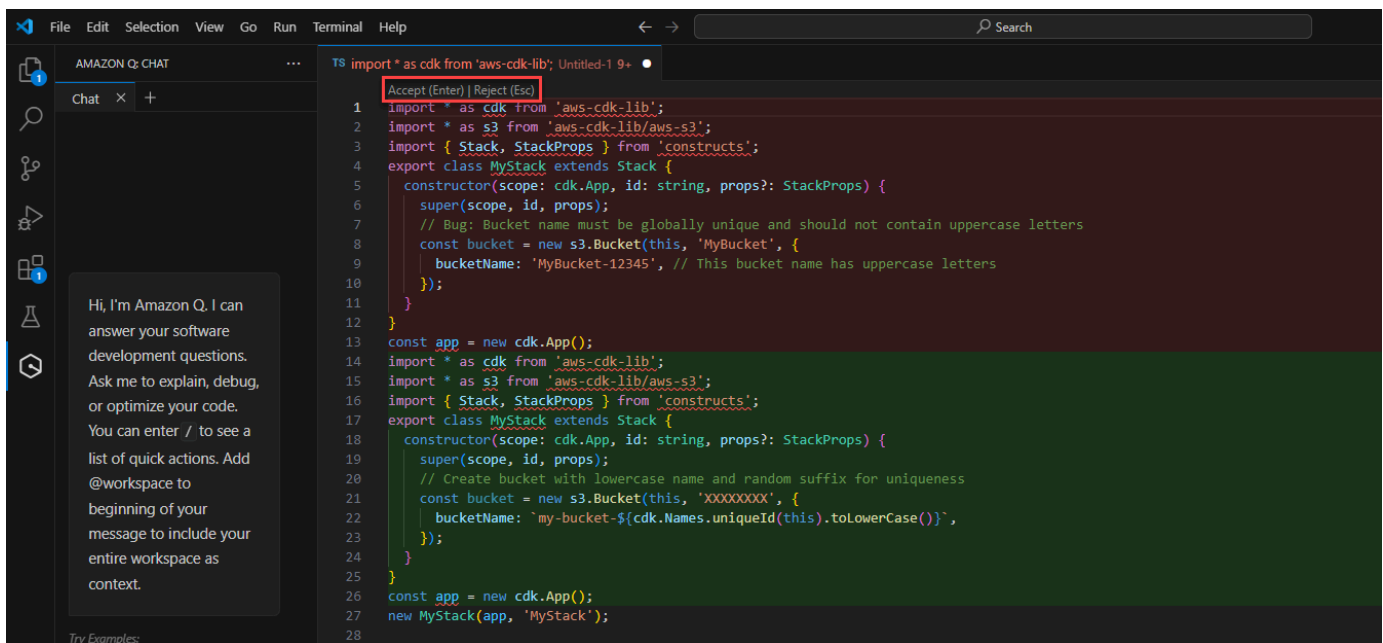
Ini meluncurkan layar input kecil di bagian atas jendela pengkodean utama tempat Anda dapat memasukkan prompt, seperti **Fix this code**.



2. Amazon Q menghasilkan kode dan menyajikannya dalam perbedaan.



3. Anda menerima atau menolak perubahan dengan memilih Terima atau Tolak, atau dengan menekan keyboard yang setara (atau). Enter Esc



Contoh topik dan pertanyaan

Obrolan sebaris selalu mengembalikan kode sebagai jawabannya, sehingga Anda dapat memasukkan petunjuk seperti:

- Dokumentasikan kode ini

- Refactor kode ini
- Tulis tes unit untuk fungsi ini

Format berbeda

Obrolan sebaris menampilkan perbedaan dalam beberapa blok, dengan kode yang ada di bagian atas, dan kode yang disarankan di bagian bawah. side-by-side Perbedaan tidak didukung.

Menambahkan konteks ke obrolan Pengembang Amazon Q di IDE

Saat Anda mengobrol dengan Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE), Anda dapat memberikan Amazon Q konteks tambahan, seperti file dan folder, yang dapat digunakan Amazon Q untuk menyesuaikan dan meningkatkan jawabannya.

Ada dua cara untuk memberikan konteks ke Amazon Q:

- Secara eksplisit — Untuk memberikan konteks secara eksplisit, Anda masuk @ di jendela obrolan. @Meluncurkan pop-up pemilihan konteks dari mana Anda memilih item untuk disertakan sebagai konteks. Atau, Anda dapat mengetik @ dan mulai mengetik nama file, folder, atau jenis konteks lainnya agar pelengkapan otomatis. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Jenis konteks eksplisit](#).
- Secara otomatis — Untuk menyediakan konteks secara otomatis, Anda mengatur konteks secara terpisah, di luar obrolan. Amazon Q secara otomatis mereferensikan konteks setiap kali pengembang yang mengerjakan proyek mengetik pertanyaan ke jendela obrolan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Jenis konteks otomatis](#).

Setelah Amazon Q menghasilkan jawaban, itu menunjukkan kepada Anda file yang digunakan sebagai konteks dalam daftar drop-down Konteks, yang muncul tepat di atas awal jawaban.

Jenis konteks eksplisit

Saat Anda mengetik @ obrolan, Anda dapat memilih dari jenis konteks berikut:

- @workspace - Amazon Q menggunakan ruang kerja proyek Anda sebagai konteks untuk jawabannya. Opsi @workspace membutuhkan konfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menambahkan konteks ruang kerja ke obrolan Amazon Q Developer di IDE](#).
- Folder — Amazon Q menunjukkan daftar folder dalam proyek saat ini, dan menggunakan folder yang Anda pilih sebagai konteks untuk jawabannya.

- **File** — Amazon Q menunjukkan kepada Anda daftar file dalam proyek saat ini, dan menggunakan file yang Anda pilih sebagai konteks untuk jawabannya.
- **Kode** - Amazon Q menunjukkan kepada Anda daftar kelas, fungsi, variabel global dalam proyek saat ini, dan menggunakan pilihan Anda sebagai konteks untuk jawabannya.
- **Gambar** - Amazon Q memungkinkan Anda menambahkan gambar sebagai konteks untuk permintaan Anda, berguna untuk skenario seperti menghasilkan kode dari maket UI atau diagram urutan. Gambar harus dalam format JPEG, PNG, GIF, atau WebP, dengan ukuran maksimum 3,75 MB dan dimensi tidak melebihi 8.000 x 8.000 piksel. Anda dapat menyertakan hingga 20 gambar dalam satu pesan, termasuk gambar apa pun yang disematkan ke konteks.
- **Prompts** — Amazon Q menunjukkan kepada Anda daftar prompt yang telah Anda simpan, dan menggunakan prompt yang Anda pilih sebagai konteks untuk jawabannya. Opsi Prompts memerlukan beberapa konfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menyimpan petunjuk ke pustaka untuk digunakan dengan obrolan Pengembang Amazon Q](#).

Jenis konteks otomatis

Jenis konteks berikut akan digunakan secara otomatis oleh Amazon Q, jika Anda telah mengaturnya:

- **Aturan proyek** - Amazon Q akan secara otomatis menggunakan seperangkat aturan proyek yang Anda tetapkan sebagai konteks. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat aturan proyek untuk digunakan dengan obrolan Pengembang Amazon Q](#).
- **Kustomisasi** - Amazon Q akan secara otomatis menggunakan repositori kode sumber sebagai konteks.

Menambahkan konteks ruang kerja ke obrolan Amazon Q Developer di IDE

Saat mengobrol dengan Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE), Anda dapat menambahkan pertanyaan Anda **@workspace** untuk secara otomatis menyertakan potongan kode ruang kerja yang paling relevan sebagai konteks. Amazon Q Developer menentukan relevansi berdasarkan indeks yang diperbarui secara berkala.

Dengan konteks ruang kerja, Amazon Q memiliki kemampuan yang ditingkatkan, termasuk menemukan file, memahami cara kode digunakan di seluruh file, dan membuat kode yang memanfaatkan banyak file, termasuk file yang tidak dibuka.

Topik

- [Pengaturan](#)
- [Ajukan pertanyaan dengan konteks ruang kerja](#)

Pengaturan

Sebelum Anda melanjutkan, pastikan Anda memiliki versi terbaru dari IDE Anda diinstal. Anda kemudian dapat menyelesaikan langkah-langkah pengaturan berikut.

Aktifkan pengindeksan

Untuk menggunakan ruang kerja Anda sebagai konteks, Amazon Q membuat indeks lokal repositori ruang kerja Anda, termasuk file kode, file konfigurasi, dan struktur proyek. Selama pengindeksan, file yang tidak penting seperti binari atau yang ditentukan dalam `.gitignore` file disaring.

Diperlukan waktu 5 hingga 20 menit untuk mengindeks ruang kerja baru. Selama waktu ini, Anda dapat mengharapkan peningkatan penggunaan CPU di IDE Anda. Setelah pengindeksan awal, indeks diperbarui secara bertahap saat Anda membuat perubahan pada ruang kerja Anda.

Pertama kali Anda menambahkan konteks ruang kerja, Anda harus mengaktifkan pengindeksan di IDE Anda. Selesaikan langkah-langkah berikut untuk mengaktifkan pengindeksan:

1. Tambahkan **@workspace** ke pertanyaan Anda di panel obrolan Amazon Q.
2. Amazon Q meminta Anda untuk mengaktifkan pengindeksan. Pilih Pengaturan untuk diarahkan ke pengaturan Amazon Q di IDE Anda.

Jika Anda tidak diminta, Anda dapat pergi ke pengaturan dengan memilih Amazon Q di bagian bawah IDE Anda. Kemudian, pilih Buka Pengaturan dari bilah tugas Amazon Q yang terbuka.

3. Pilih kotak di sebelah Indeks Ruang Kerja.

Konfigurasikan pengindeksan (opsional)

Tidak ada konfigurasi yang diperlukan untuk proses pengindeksan, namun Anda dapat memilih untuk menentukan jumlah utas yang didedikasikan untuk pengindeksan. Jika Anda meningkatkan jumlah thread yang digunakan, pengindeksan akan selesai lebih cepat, dan itu akan menggunakan lebih banyak CPU Anda. Untuk memperbarui konfigurasi pengindeksan, tentukan jumlah utas untuk setelan Workspace Index Worker Threads. Anda juga dapat mengatur ukuran maksimum file yang dapat diindeks untuk konteks ruang kerja, dan mengaktifkan penggunaan unit pemrosesan grafis (GPU) Anda untuk pengindeksan.

Ajukan pertanyaan dengan konteks ruang kerja

Untuk menambahkan ruang kerja Anda sebagai konteks ke percakapan Anda dengan Amazon Q, buka ruang kerja yang ingin Anda tanyakan, lalu tambahkan **@workspace** pertanyaan Anda di panel obrolan. Anda harus menambahkan **@workspace** ke pertanyaan apa pun yang ingin Anda tambahkan konteks ruang kerja.

Jika Anda ingin mulai mengobrol tentang ruang kerja yang berbeda, buka ruang kerja, lalu buka tab obrolan baru. Sertakan **@workspace** dalam pertanyaan Anda untuk menambahkan ruang kerja baru sebagai konteks.

Anda dapat menanyakan Amazon Q tentang file apa pun di ruang kerja Anda, termasuk file yang belum dibuka. Amazon Q dapat menjelaskan file, menemukan kode, dan menghasilkan kode di seluruh file, selain kemampuan pengkodean percakapan yang ada.

Berikut adalah contoh pertanyaan yang dapat Anda tanyakan kepada Amazon Q yang memanfaatkan konteks ruang kerja dalam obrolan:

- **@workspace** di mana kode yang menangani otorisasi?
- **@workspace** apa kelas kunci dengan logika aplikasi dalam proyek ini?
- **@workspace** jelaskan main.py
- **@workspace** tambahkan autentikasi ke proyek ini
- **@workspace** pustaka atau paket pihak ketiga apa yang digunakan dalam proyek ini, dan untuk tujuan apa?
- **@workspace** tambahkan tes unit untuk fungsi *<function name>*

Menyimpan petunjuk ke pustaka untuk digunakan dengan obrolan Pengembang Amazon Q

Anda dapat membuat pustaka petunjuk umum yang dapat Anda gunakan saat mengobrol dengan Amazon Q di IDE. Dengan menyimpan petunjuk ini di perpustakaan Anda, Anda dapat dengan mudah memasukkannya ke dalam obrolan tanpa harus mengetik ulang prompt setiap kali. Anda dapat menggunakan petunjuk yang disimpan di beberapa percakapan dan proyek.

Prompt disimpan di `~/ .aws/amazonq/prompts` folder.

Untuk menyimpan prompt ke pustaka prompt

1. Di IDE Anda, buka jendela obrolan Amazon Q.

2. Ketik **@**, dan pilih Prompts.
3. Pilih Buat prompt baru. (Anda mungkin harus menggulir ke bawah untuk menemukannya.)
4. Dalam nama Prompt, masukkan nama prompt seperti **Create_sequence_diagram** dan tekan Enter. Perhatikan bahwa nama prompt tidak dapat menyertakan spasi.

Amazon Q membuat file prompt yang disebut `Create_sequence_diagram.md` di `~/.aws/amazonq/prompts` folder, dan membuka file di IDE Anda.

5. Dalam file prompt, tambahkan prompt terperinci. Contoh:

```
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. Simpan file prompt.

Untuk menggunakan prompt tersimpan

1. Di IDE Anda, buka jendela obrolan Amazon Q.
2. Ketik **@**, dan pilih Prompts.
3. Pilih prompt yang disimpan, misalnya, `create_sequence_diagram`.
4. (Opsional) Di jendela input obrolan, tambahkan detail, sesuai kebutuhan. Anda dapat mengetik lebih banyak teks dan menambahkan lebih banyak jenis konteks. Contoh prompt mungkin terlihat seperti ini...

@Create_sequence_diagram using the files in the **@lib** folder

5. Kirimkan prompt dan tunggu Amazon Q menghasilkan jawaban.

Menyematkan item konteks

Note

Penyematan konteks saat ini hanya tersedia di VS Code IDE.

Penyematan konteks memungkinkan Anda menentukan item konteks yang ditambahkan ke semua pesan dalam sesi obrolan Anda. Saat Anda menyematkan item konteks, item tersebut secara

otomatis disertakan dalam setiap pesan dalam percakapan Anda saat ini, sehingga tidak perlu mengetik perintah berulang kali seperti **@workspace**, **@file**, atau **@folder**.

Item yang disematkan dapat berasal dari dua sumber: Anda dapat menyematkan item yang sering Anda referensikan secara manual, atau Amazon Q dapat secara otomatis menambahkan konteks, (seperti file aktif Anda saat ini,) untuk meningkatkan kualitas respons. Item konteks yang disematkan muncul di bagian atas kotak input teks panel obrolan Anda, dan Anda memiliki kontrol untuk menghapus konteks apa pun yang tidak ingin Anda sertakan.

Untuk membantu mempertahankan batas konteks yang jelas, item yang disematkan hanya berlaku untuk tab obrolan Anda saat ini. Saat Anda membuka tab baru, Anda akan mulai segar hanya dengan konteks default yang disematkan, seperti file aktif.

Menggunakan konteks yang disematkan

Untuk menambahkan item konteks yang disematkan

1. Di IDE Anda, buka panel obrolan Amazon Q.
2. Setelah menggunakan perintah konteks seperti **@workspace**, **@file@folder**, atau **@prompt** dalam obrolan, klik konteks yang diinginkan untuk menyematkannya.

Atau, Anda dapat mengklik tombol “@ Pin Context” untuk melihat opsi yang tersedia dan memilih konteks yang akan disematkan.

3. Konteks yang disematkan akan muncul di area konteks yang disematkan di bagian atas panel obrolan Anda.

Metode untuk menyematkan item konteks

Ada tiga cara untuk menyematkan item konteks:

1. Menggunakan menu Konteks @Pin:
 - Klik tombol “@Pin Context” di panel obrolan Anda.
 - Pilih item konteks yang diinginkan dari opsi yang tersedia.
2. Menggunakan menu konteks dan pintasan keyboard:
 - Ketik “@” di input obrolan untuk membuka menu konteks.
 - Arahkan ke item yang diinginkan.
 - Tekan Option/Alt + Enter untuk menyematkan item yang dipilih.
3. Menyematkan dari prompt input:

- Jika Anda sudah mengetik perintah konteks (seperti `@workspace`, `@file@folder`, atau `@prompt`) di input Anda, arahkan kursor ke item konteks di input Anda.
- Klik pada item untuk menyematkannya.

Setelah menyematkan, item konteks akan muncul di area konteks yang disematkan di bagian atas kotak input teks obrolan Anda.

Untuk menghapus item konteks yang disematkan

- Untuk menghapus item konteks yang disematkan, klik X di sisi kiri pil. Ini berfungsi untuk item konteks yang disematkan pengguna dan yang ditambahkan sistem.

Membuat aturan proyek untuk digunakan dengan obrolan Pengembang Amazon Q

Anda dapat membuat pustaka aturan proyek yang dapat Anda gunakan saat mengobrol dengan Amazon Q di IDE. Aturan ini menjelaskan standar pengkodean dan praktik terbaik di seluruh tim Anda. Misalnya, Anda dapat memiliki aturan yang menyatakan bahwa semua kode Python harus menggunakan petunjuk tipe, atau bahwa semua kode Java harus menggunakan komentar Javadoc. Dengan menyimpan aturan ini dalam proyek Anda, Anda dapat memastikan konsistensi di seluruh pengembang, terlepas dari tingkat pengalaman mereka.

Aturan proyek didefinisikan dalam file Markdown di `project-root/.amazonq/rules` folder proyek.

Setelah Anda membuat aturan proyek, Amazon Q akan secara otomatis menggunakannya sebagai konteks setiap kali pengembang mengobrol dengan Amazon Q dalam proyek Anda, dan akan memastikan untuk mematuhiinya saat menghasilkan jawaban. Untuk informasi selengkapnya tentang menambahkan konteks ke obrolan, lihat [Menambahkan konteks ke obrolan Pengembang Amazon Q di IDE](#).

Anda dapat membuat aturan proyek baik secara langsung di sistem file atau melalui antarmuka obrolan Amazon Q.

Untuk membuat aturan proyek menggunakan antarmuka obrolan Amazon Q

1. Di IDE Anda, buka panel obrolan Amazon Q.
2. Di kotak input obrolan, klik tombol Aturan.
3. Pilih Buat aturan baru.

4. Dalam dialog yang muncul, masukkan nama untuk aturan Anda.

Ini akan membuat file Markdown dengan nama itu di *project-root*/.amazonq/rules folder proyek Anda.

5. Tambahkan konten aturan Anda di editor.
6. Simpan file tersebut.

Untuk membuat aturan proyek menggunakan sistem file

1. Di IDE Anda, buka folder root proyek.
2. Di folder root proyek, buat folder berikut:

project-root/.amazonq/rules

Folder ini menyimpan semua aturan proyek Anda.

3. Di *project-root*/.amazonq/rules, buat file aturan proyek. Itu harus berupa file Markdown. Contoh:

cdk-rules.md

4. Buka file Markdown aturan proyek Anda.
5. Tambahkan prompt terperinci ke file. Contoh:

```
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. Simpan file tersebut.
7. (Opsional) Tambahkan lebih banyak file Markdown aturan proyek.

Anda sekarang telah membuat satu atau lebih aturan proyek. Amazon Q akan menggunakan aturan ini sebagai konteks secara otomatis setiap kali pengembang mengobrol dengan Amazon Q dalam proyek Anda.

Untuk mengelola aturan di antarmuka obrolan Amazon Q

1. Di IDE Anda, buka panel obrolan Amazon Q.

2. Di kotak input obrolan, klik tombol Aturan untuk melihat semua aturan yang tersedia.
3. Klik aturan untuk mengaktifkan atau menonaktifkannya untuk sesi obrolan saat ini:
 - Aturan dengan tanda centang aktif dan akan diterapkan pada percakapan Anda.
 - Aturan tanpa tanda centang tidak aktif untuk sesi saat ini.

Menghasilkan bank memori untuk obrolan Amazon Q

Amazon Q dapat secara otomatis menghasilkan file bank memori yang menyediakan indeks cepat struktur proyek Anda, tumpukan teknologi, dan informasi produk. Fitur ini menganalisis file kunci dalam proyek Anda untuk membuat file ringkasan yang membantu Amazon Q memahami basis kode Anda tanpa harus menganalisis seluruh proyek setiap kali Anda mengajukan pertanyaan.

Saat Anda membuat file bank memori, Amazon Q membuat `memory-bank` subfolder di bawahnya `.amazonq/rules` yang berisi file yang dibuat secara otomatis berikut:

- `product.md`— Ikhtisar proyek Anda dan kemampuannya.
- `structure.md`— Arsitektur proyek Anda, organisasi folder, dan komponen utama.
- `tech.md`— Tumpukan teknologi, kerangka kerja, dependensi, dan standar pengkodean Anda.
- `guidelines.md`— Standar dan pola pengembangan untuk proyek Anda.

File-file ini secara otomatis digunakan sebagai konteks saat Anda mengobrol dengan Amazon Q, memberikannya informasi latar belakang tentang proyek Anda.

Hasilkan bank memori untuk proyek Anda

Untuk menghasilkan bank memori, selesaikan prosedur berikut.

1. Di IDE Anda, buka panel obrolan Amazon Q.
2. Di kotak input obrolan, pilih tombol Aturan.
3. Pilih Hasilkan Bank Memori.
4. Tab obrolan baru terbuka di mana Amazon Q mulai menganalisis proyek Anda untuk membuat file bank memori.
5. Setelah selesai, Anda dapat melihat file dengan memilih tombol Aturan.

Anda dapat memilih dan membatalkan pilihan file individual yang akan digunakan sebagai konteks saat Anda mengajukan pertanyaan.

6. Jika proyek Anda berubah, Anda dapat meminta Amazon Q menghasilkan file bank memori baru untuk memperbarui konteksnya. Untuk melakukannya, pilih tombol Aturan dan kemudian pilih Regenerate Memory Bank.

Sesuaikan generasi bank memori

Anda dapat menyesuaikan bagaimana file bank memori dihasilkan dengan membuat aturan proyek khusus. Misalnya, Anda dapat membuat aturan yang menentukan bahasa atau format untuk file yang dihasilkan:

```
When generating the memory bank files like product.md, structure.md, and tech.md,
always generate content in Spanish and include detailed code examples.
```

Simpan aturan bank memori Anda dalam file di `project-root/.amazonq/rules` folder proyek Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat aturan proyek kustom, lihat [Membuat aturan proyek untuk digunakan dengan obrolan Pengembang Amazon Q](#).

Pemadatan riwayat obrolan di Pengembang Amazon Q

Saat Anda berinteraksi dengan Amazon Q Developer di IDE Anda, percakapan Anda terakumulasi dalam riwayat obrolan. Riwayat ini memberikan konteks penting yang membantu Amazon Q memahami proyek Anda dan memberikan tanggapan yang lebih relevan. Namun, ada batasan berapa banyak riwayat percakapan yang dapat dimasukkan dalam setiap permintaan ke model yang mendasarinya.

Memahami batas jendela konteks

Jendela konteks mewakili jumlah maksimum informasi yang dapat diproses dalam satu interaksi dengan Amazon Q. Ini termasuk:

- Pertanyaan atau permintaan Anda saat ini
- Pesan sebelumnya dalam percakapan Anda
- Cuplikan kode dan file yang telah Anda bagikan
- Informasi sistem tentang proyek Anda

Ketika jendela konteks ini mendekati batas kapasitasnya, kemampuan Amazon Q untuk mereferensikan bagian percakapan Anda sebelumnya mungkin terpengaruh.

Cara kerja pemadatan riwayat obrolan

Pemadatan riwayat obrolan memungkinkan Anda menyimpan informasi penting dari percakapan Anda sekaligus mengurangi jumlah konteks yang digunakan. Ketika pemadatan terjadi:

1. Amazon Q menganalisis riwayat percakapan Anda
2. Ini menciptakan ringkasan singkat dari poin-poin kunci, pertanyaan, dan keputusan
3. Ringkasan ini menggantikan riwayat percakapan terperinci di jendela konteks
4. Percakapan lengkap Anda tetap terlihat di antarmuka obrolan

Compaction membantu Anda melanjutkan percakapan tanpa kehilangan konteks penting, sambil menghindari kebutuhan untuk memulai obrolan yang benar-benar baru ketika Anda mencapai batas jendela konteks.

Menggunakan pemadatan riwayat obrolan

Anda dapat menggunakan pemadatan dengan dua cara:

Pemadatan manual

Untuk memadatkan riwayat obrolan Anda secara manual:

1. Masukkan **/compact** di bidang input obrolan
2. Amazon Q akan memproses permintaan Anda dan menampilkan pesan konfirmasi dengan ringkasan percakapan yang dipadatkan

Gunakan pemadatan manual saat Anda ingin melanjutkan percakapan saat ini tetapi perhatikan waktu respons yang lebih lambat atau jawaban yang kurang relevan.

Dorongan pemadatan otomatis

Ketika jendela konteks Anda mencapai sekitar 80% dari kapasitasnya, Amazon Q akan menampilkan pemberitahuan yang menyarankan pemadatan. Pemberitahuan ini meliputi:

- Penjelasan mengapa pemadatan direkomendasikan

- Tombol untuk segera memicu pemadatan

Setelah pemadatan

Setelah pemadatan terjadi:

- Riwayat percakapan lengkap Anda tetap terlihat di antarmuka obrolan hingga akhir sesi saat ini
- Amazon Q menggunakan ringkasan yang dipadatkan (bukan riwayat lengkap) untuk menghasilkan respons
- Ringkasan yang dipadatkan disertakan dalam jendela konteks alih-alih riwayat terperinci
- Riwayat obrolan terperinci akan diatur ulang saat Anda memulai ulang IDE Anda

Perintah-perintah terkait

Menghapus riwayat obrolan

Sebagai alternatif untuk pemadatan, Anda dapat sepenuhnya menghapus riwayat obrolan Anda menggunakan **/clear** perintah:

1. Masukkan **/clear** di bidang input obrolan
2. Amazon Q akan menghapus semua riwayat percakapan sebelumnya dari tampilan dan jendela konteks

Kapan memilih pemadatan vs. riwayat kliring

Pilih pemadatan saat:

- Anda ingin melanjutkan topik percakapan Anda saat ini
- Konteks sebelumnya masih relevan dengan tugas Anda saat ini
- Anda ingin mempertahankan arahan dan pengetahuan umum dari percakapan Anda

Pilih untuk menghapus riwayat saat:

- Anda memulai tugas atau topik yang sama sekali baru
- Percakapan sebelumnya tidak lagi relevan
- Anda ingin memastikan tidak ada konteks sebelumnya yang memengaruhi tanggapan baru

- Anda ingin menghapus informasi yang berpotensi sensitif dari percakapan

Melihat, menghapus, dan mengekspor riwayat percakapan Pengembang Amazon Q

Saat Anda mengobrol dengan Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE), Amazon Q menyimpan setiap tab obrolan Anda sebagai percakapan terpisah. Anda dapat melihat, mencari, dan menghapus percakapan ini. Anda juga dapat mengekspornya ke file format Markdown atau HTML.

Amazon Q menyimpan percakapan Anda di komputer lokal Anda, di direktori home Anda.

Amazon Q menyimpan percakapan untuk setiap ruang kerja secara terpisah, jadi jika Anda tidak melihat riwayat percakapan Anda, itu mungkin karena Anda berada di ruang kerja yang salah. Amazon Q hanya menampilkan riwayat percakapan untuk ruang kerja saat ini.

Gunakan petunjuk berikut untuk melihat, mencari, menghapus, dan mengekspor percakapan Anda.

Untuk melihat dan mencari percakapan sebelumnya

1. Di IDE Anda, masuk ke Amazon Q.
2. Buka tab obrolan Amazon Q.
3. Buka riwayat obrolan dengan melakukan salah satu hal berikut:
 - Di kanan atas panel obrolan, pilih tombol Lihat riwayat obrolan.
 - Tekan `ctrl+F` (Windows dan Linux) atau `⌘ F` (Mac).
4. Lakukan salah satu tindakan berikut:
 - Pilih percakapan yang ingin Anda lihat. Percakapan diatur berdasarkan tanggal.
 - Gunakan bilah pencarian di dekat bagian atas riwayat obrolan untuk menemukan percakapan. Amazon Q menemukan percakapan yang sama persis dengan teks yang Anda masukkan.

Untuk menghapus satu percakapan

1. Di IDE Anda, masuk ke Amazon Q.
2. Lakukan salah satu tindakan berikut:
 - Di tab obrolan sesi obrolan terbuka, masukkan **/clear** untuk menghapus konten tab obrolan.

- Buka tab obrolan Amazon Q, lalu buka riwayat obrolan dengan melakukan salah satu hal berikut:
 - Di kanan atas panel obrolan, pilih tombol Lihat riwayat obrolan.
 - Tekan `ctrl+F` (Windows dan Linux) atau `# F` (Mac).

Dalam percakapan yang ingin Anda hapus, pilih elipsis vertikal (⋮) dan pilih Hapus.

Untuk mengekspor percakapan ke Markdown atau HTML

1. Di IDE Anda, masuk ke Amazon Q.
2. Lakukan salah satu tindakan berikut:
 - Dengan sesi obrolan sudah dimulai, di kanan atas panel obrolan, pilih tombol Ekspor untuk mengekspor percakapan yang ditampilkan di tab.
 - Buka tab obrolan Amazon Q, lalu buka riwayat obrolan dengan melakukan salah satu hal berikut:
 - Di kanan atas panel obrolan, pilih tombol Lihat riwayat obrolan.
 - Tekan `ctrl+F` (Windows dan Linux) atau `# F` (Mac).

Dalam percakapan yang ingin Anda ekspor, pilih elipsis vertikal (⋮) dan pilih Ekspor untuk mengekspor percakapan ke file format Markdown atau HTML.

Secara default, Amazon Q memberi nama file `q-dev-chat-yyyy-mm-dd.md/html` dan menyimpannya di root proyek Anda.

Menggunakan tombol pintas dalam obrolan dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q menyediakan pintasan keyboard untuk membantu Anda berinteraksi dengan antarmuka obrolan agen secara efisien. Menggunakan pintasan keyboard dapat membantu Anda mempertahankan alur kerja tanpa beralih antara keyboard dan mouse.

Note

Pintasan keyboard saat ini hanya tersedia di Visual Studio Code IDE.

Pintasan keyboard

Pintasan keyboard untuk obrolan Amazon Q

Tindakan	Visual Studio CodeJalan pintas
Jalankan perintah	Shift+Cmd + Masukkan (Mac) Shift+Ctrl+Masukkan (Windows) Shift+Meta + Masukkan (Linux)
Tolak perintah	Pergeser+Cmd + R (Mac) Pergeser+Ctrl+R (Windows) Pergeser+Meta+R (Linux)
Hentikan generasi	Pergeser+Cmd +Ruang Belakang (Mac) Pergeser+Ctrl+Ruang Belakang (Windows) Shift+Meta + Ruang Belakang (Linux)

Menyesuaikan pintasan keyboard

Pintasan dapat dimodifikasi melalui antarmuka kustomisasi pintasan keyboard standar di IDE Anda. Amazon Q menggunakan sistem pintasan asli masing-masing IDE, sehingga setiap perubahan yang Anda buat akan tercermin di antarmuka Amazon Q. Pintasan yang ditampilkan dalam tooltips dan elemen UI akan diperbarui secara otomatis agar sesuai dengan pemetaan kunci khusus Anda.

Kemampuan untuk menemukan jalan pintas

Amazon Q menyediakan beberapa cara untuk menemukan pintasan keyboard:

- Tooltips: Arahkan kursor ke tombol perintah Jalankan, tombol Tolak perintah, atau tombol Stop untuk melihat pintasan keyboard saat ini
- Pengaturan: Lihat semua pintasan di antarmuka kustomisasi pintasan keyboard IDE Anda

Perilaku pintasan

- Pintasan keyboard untuk obrolan agen hanya aktif saat fokus Anda berada di panel obrolan Amazon Q
- Ini mencegah konflik dengan keybinding IDE yang ada
- Jika Anda memodifikasi pintasan, Anda mungkin perlu me-refresh IDE agar perubahan tersebut tercermin dalam tooltips

Memilih model untuk obrolan Amazon Q di IDEs

Anda dapat memilih model yang ingin digunakan Amazon Q saat mengobrol di IDE. Model yang Anda pilih tetap ada di semua sesi chat future.

Tabel berikut menjelaskan model yang tersedia untuk obrolan Amazon Q di IDE dan jendela konteksnya.

Model	Jendela konteks
Claude Soneta 3.7	200k
Claude Soneta 4 (default)	200k

Pilih model yang digunakan untuk mengobrol di IDE

Untuk memilih model yang digunakan Amazon Q saat Anda mengobrol di IDE Anda:

1. Buka panel obrolan Amazon Q di IDE Anda.
2. Di bagian bawah kotak teks, pilih dropdown menu model. Pilih model yang ingin Anda gunakan dari opsi yang tersedia.

Model yang Anda pilih tetap ada sampai Anda mengubahnya.

Jendela konteks

Jendela konteks adalah jumlah konteks, termasuk riwayat percakapan Anda dan konteks eksplisit atau otomatis apa pun, yang dapat digunakan Amazon Q untuk memproses dan menanggapi permintaan Anda. Konteks diukur dalam token, yang mencakup teks dan kode.

Untuk informasi selengkapnya tentang konteks, lihat [Menambahkan konteks ke obrolan](#).

Menghasilkan saran sebaris dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q dapat memberi Anda rekomendasi kode secara real time. Saat Anda menulis kode, Amazon Q secara otomatis menghasilkan saran berdasarkan kode dan komentar yang ada. Rekomendasi Anda yang dipersonalisasi dapat bervariasi dalam ukuran dan ruang lingkup, mulai dari komentar satu baris hingga fungsi yang sepenuhnya terbentuk.

Saat Anda mulai mengetik satu baris kode atau komentar, Amazon Q membuat saran berdasarkan masukan Anda saat ini dan sebelumnya. Nama file juga dipertimbangkan.

Saran sebaris diaktifkan secara otomatis saat Anda mengunduh ekstensi Amazon Q. Untuk memulai, mulailah menulis kode, dan Amazon Q akan mulai menghasilkan saran kode.

Anda juga dapat menyesuaikan saran yang dihasilkan Amazon Q ke pustaka internal tim pengembangan perangkat lunak Anda, teknik algoritmik berpemilik, dan gaya kode perusahaan.

Topik

- [Menjeda saran dengan Amazon Q](#)
- [Penyelesaian kode Q Amazon sedang beraksi](#)
- [Menghasilkan saran sebaris di lingkungan AWS pengkodean](#)
- [Menggunakan tombol pintas](#)
- [Menggunakan referensi kode](#)
- [Contoh kode](#)

Menjeda saran dengan Amazon Q

Pilih IDE Anda untuk melihat langkah-langkah untuk menjeda dan melanjutkan saran kode sebaris di Amazon Q.

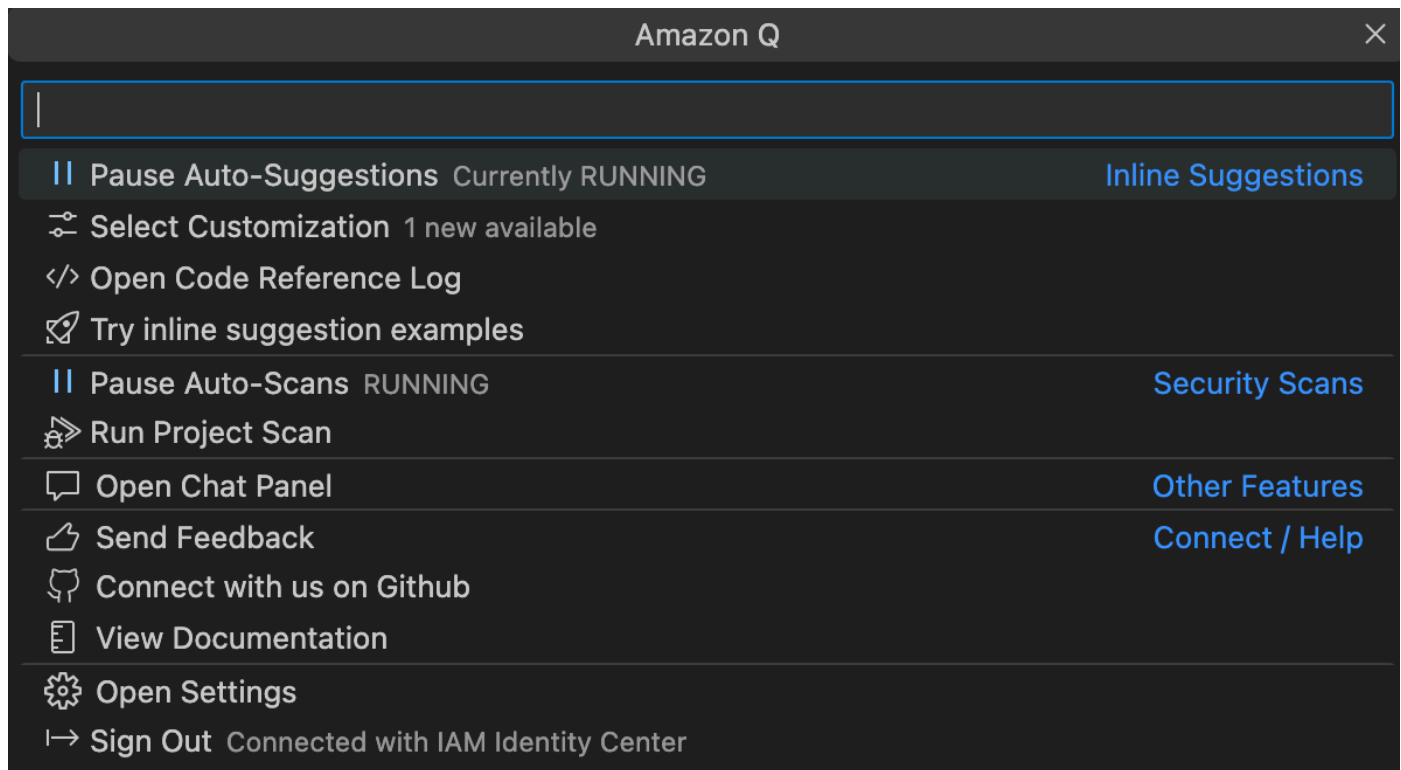
Kode Studio Visual

1. DiVS Code, pilih Amazon Q dari baki komponen di bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka di bagian atas jendela IDE.

2. Pilih Jeda Saran Otomatis atau Lanjutkan Saran Otomatis.

Gambar berikut menunjukkan bilah tugas Amazon Q diVS Code.



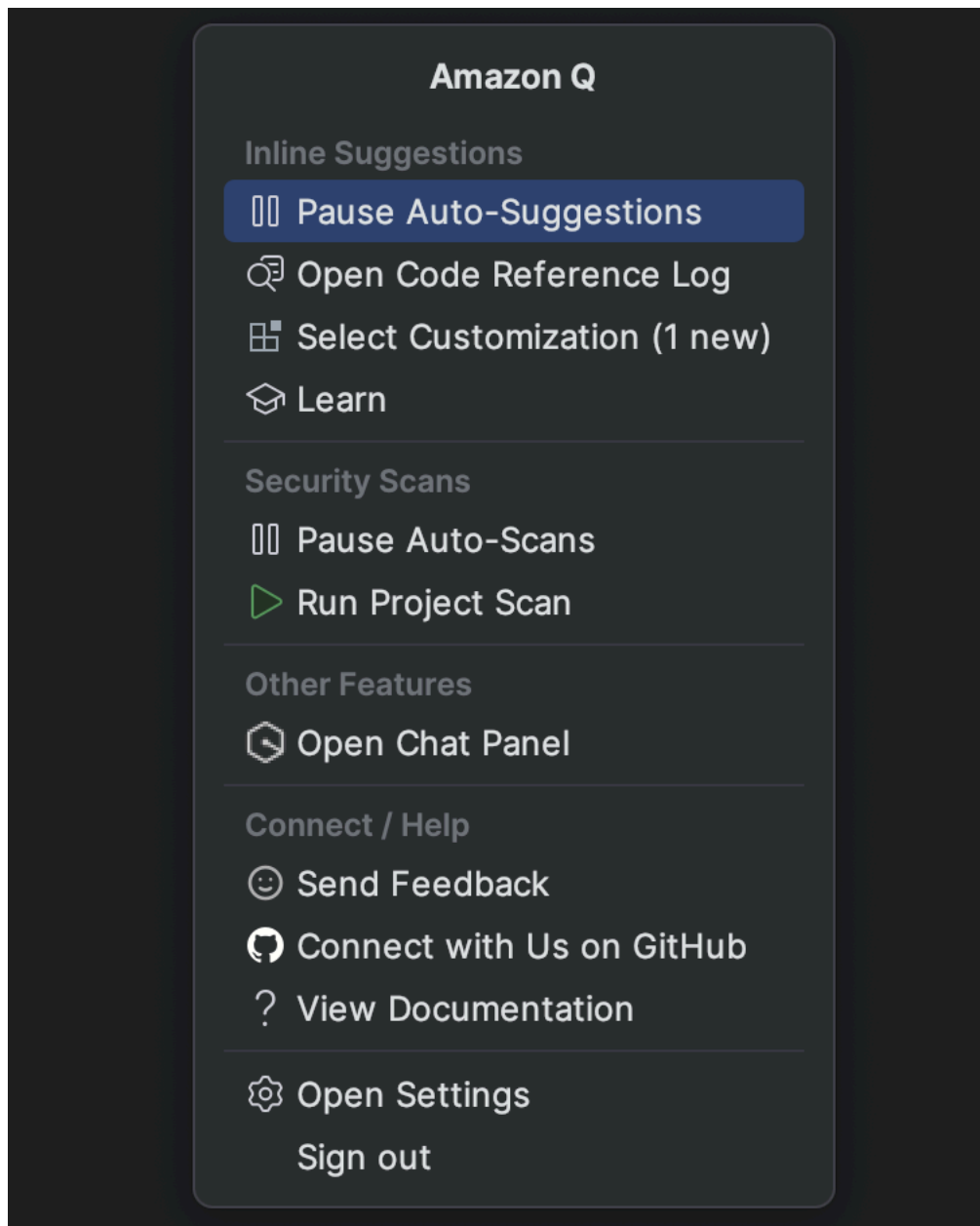
JetBrains

1. Di JetBrains IDE Anda, pilih Amazon Q dari bilah status di bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka di atas bilah status.

2. Pilih Jeda Saran Otomatis atau Lanjutkan Saran Otomatis.

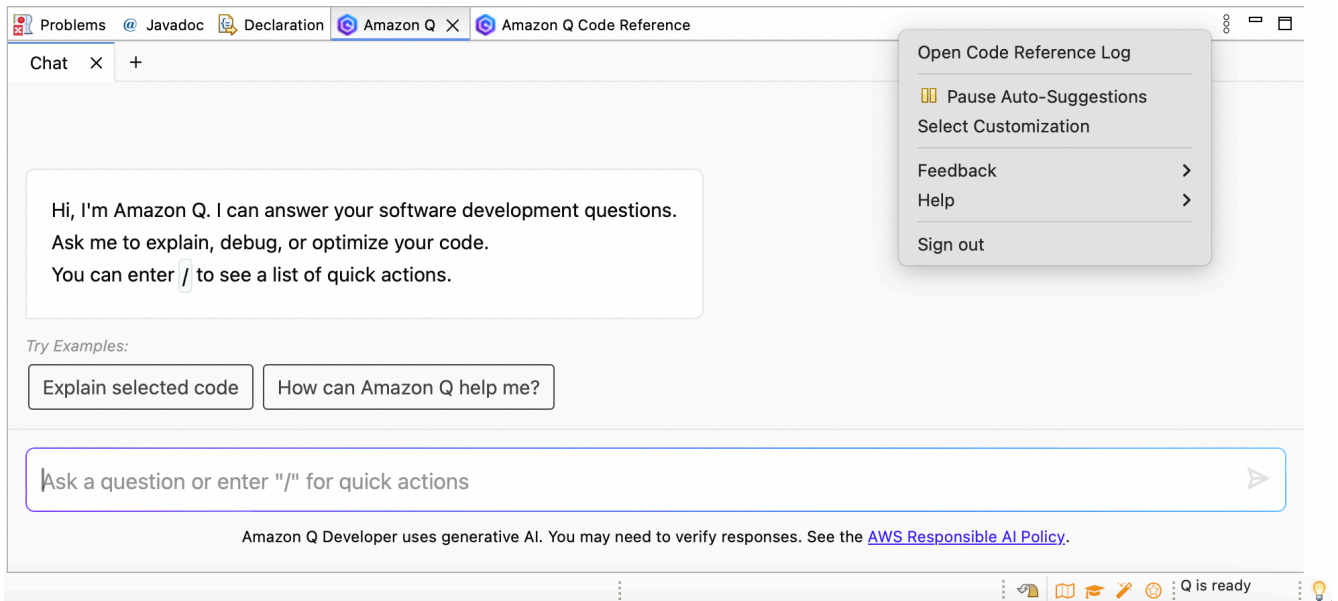
Gambar berikut menunjukkan task bar Amazon Q di JetBrains IDE.



Gerhana

1. Di Eclipse IDE Anda, pilih ikon Amazon Q di sudut kanan atas IDE.
2. Dengan tab obrolan Amazon Q terbuka, pilih ikon elipsis di sudut kanan atas tab. Bilah tugas Amazon Q terbuka.

Gambar berikut menunjukkan task bar Amazon Q di Eclipse IDE.

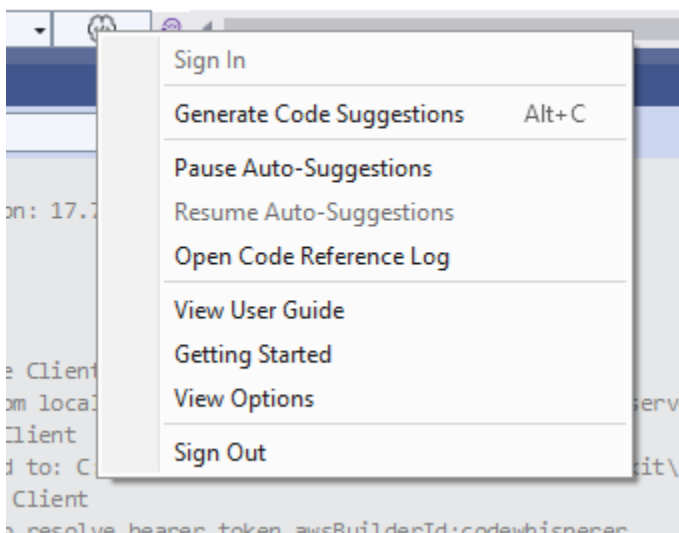


3. Pilih Jeda Saran Otomatis atau Lanjutkan Saran Otomatis.

Visual Studio

1. Dari tepi jendela, pilih ikon Amazon Q.
2. Pilih Jeda Auto-Suggestions atau Lanjutkan Saran Otomatis

Gambar berikut menunjukkan task bar Amazon Q di Visual Studio.



AWS Cloud9

Amazon Q tidak mendukung mengaktifkan dan menonaktifkan saran. AWS Cloud9

Untuk berhenti menerima saran Amazon Q AWS Cloud9, hapus kebijakan IAM yang memberi Amazon Q akses AWS Cloud9 dari peran atau pengguna yang Anda gunakan untuk mengakses AWS Cloud9.

AWS Lambda

Untuk menonaktifkan atau mengaktifkan kembali saran kode Q Amazon di Lambda:

1. Di konsol Lambda, buka layar untuk fungsi Lambda tertentu.
2. Di bagian Sumber kode, dari bilah alat, pilih Alat.
3. Dari menu tarik-turun, pilih Saran Kode Q Amazon.

Amazon SageMaker AI Studio

1. Di konsol SageMaker AI Studio, pilih Amazon Q dari bagian bawah jendela.

Panel Amazon Q akan terbuka.

2. Pilih Jeda Saran Otomatis atau Lanjutkan Saran Otomatis.

JupyterLab

1. Di JupyterLab konsol, pilih Amazon Q dari bagian bawah jendela.

Panel Amazon Q akan terbuka.

2. Pilih Jeda Saran Otomatis atau Lanjutkan Saran Otomatis.

AWS Glue Studio Notebook

1. Di konsol AWS Glue Studio Notebook, pilih Amazon Q dari bagian bawah jendela.

Panel Amazon Q akan terbuka.

2. Pilih Jeda Saran Otomatis atau Lanjutkan Saran Otomatis.

Penyelesaian kode Q Amazon sedang beraksi

Bagian ini menunjukkan bagaimana Amazon Q dapat membantu Anda menulis aplikasi lengkap. Aplikasi ini membuat bucket Amazon S3 dan tabel Amazon DynamoDB, ditambah pengujian unit yang memvalidasi kedua tugas.

Di sini, Amazon Q membantu pengembang memilih pustaka mana yang akan diimpor. Menggunakan tombol panah, pengembang beralih melalui beberapa saran.

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

Di sini, pengembang memasukkan komentar, menjelaskan kode yang ingin mereka tulis di baris berikutnya.

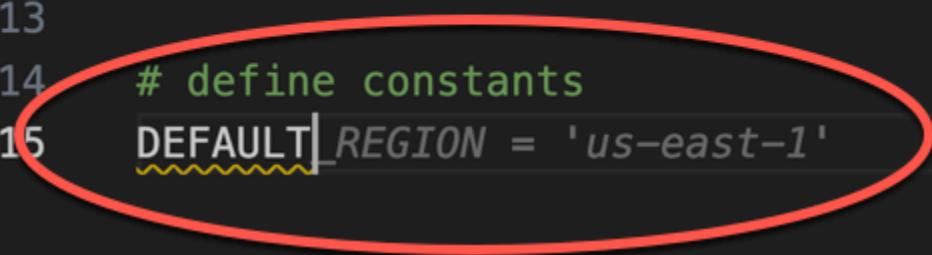
Amazon Q dengan benar mengantisipasi metode yang akan dipanggil. Pengembang dapat menerima saran dengan tombol tab.

```
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)
```

Di sini, pengembang bersiap untuk mendefinisikan konstanta.

Amazon Q dengan benar mengantisipasi bahwa konstanta pertama akan REGION dan nilainya akan menjadi us-east-1, yang merupakan default.

```
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  DEFAULT_REGION = 'us-east-1'
```



Di sini, pengembang bersiap untuk menulis kode yang akan membuka sesi antara pengguna dan Amazon S3 dan DynamoDB.

Amazon Q, akrab dengan AWS APIs dan SDKs, menyarankan format yang benar.

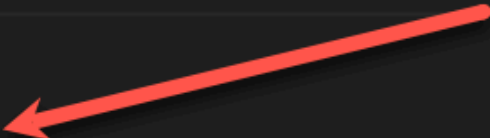
```
8   # set up logging  
9   logging.basicConfig(level=logging.INFO)  
10  
11  #Create a new session  
12  session = Session()  
13  
14  # define constants  
15  DEFAULT_REGION = 'us-east-1'  
16  TEST_BUCKET_NAME = 'my-test-bucket' + str(int(time.time()))  
17  TEST_TABLE_NAME = 'my-test-table'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



Pengembang hanya menulis nama fungsi yang akan membuat bucket. Tetapi berdasarkan itu (dan konteksnya), Amazon Q menawarkan fungsi penuh, lengkap dengan try/except klausa.

Perhatikan penggunaan `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
```



Pengembang baru saja mulai mengetik nama fungsi yang akan membuat tabel DynamoDB. Tetapi Amazon Q dapat mengetahui kemana arahnya.

Perhatikan bahwa akun saran untuk sesi DynamoDB yang dibuat sebelumnya, dan bahkan menyebutkannya dalam komentar.

```
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  
                    }  
                ],  
                BillingMode='PAY_PER_REQUEST',  
                AttributeDefinitions=[  
                    {  
                        'AttributeName': 'id',  
                        'AttributeType': 'S'  
                    }  
                ],  
                GlobalSecondaryIndexes=[  
                    {  
                        'IndexName': 'gsi1',  
                        'KeySchema': [  
                            {  
                                'AttributeName': 'id',  
                                'KeyType': 'HASH'  
                            }  
                        ],  
                        'Projection': {  
                            'ProjectionType': 'ALL'  
                        },  
                        'ProvisionedThroughput': {  
                            'ReadCapacityUnits': 5, 'WriteCapacityUnits': 5  
                        }  
                    }  
                ],  
                StreamSpecification={  
                    'StreamType': 'NEW_IMAGE'  
                },  
                Tags=[  
                    {  
                        'Key': 'Name', 'Value': table_name  
                    }  
                ],  
                TableClass='DYNAMODB_STANDARD',  
                TableClassPayload={  
                    'StreamSpecification': {  
                        'StreamType': 'NEW_IMAGE'  
                    }  
                }  
            )  
        print(f"Table {table_name} created successfully")  
    except Exception as e:  
        print(f"Error creating table: {e}")  
        raise e
```

Pengembang telah melakukan sedikit lebih dari sekadar menulis nama kelas pengujian unit, ketika Amazon Q menawarkan untuk menyelesaikannya.

Perhatikan referensi bawaan untuk dua fungsi yang dibuat sebelumnya dalam file yang sama.

Pengembang baru saja mulai mengetik nama fungsi yang akan membuat tabel DynamoDB. Tetapi Amazon Q dapat mengetahui kemana arahnya.

Perhatikan bahwa aku saran untuk sesi DynamoDB yang dibuat sebelumnya, dan bahkan menyebutkannya dalam komentar.


```

69 # Unit test class
70 class TestBotoWhisper(unittest.TestCase):
71     def setUp(self):
72         self.s3 = session.client('s3', region_name=DEFAULT_REGION)
73         self.dynamodb = session.client('dynamodb', region_name=DEFAULT_REGION)
74         self.s3_resource = session.resource('s3', region_name=DEFAULT_REGION)
75         self.dynamodb_resource = session.resource('dynamodb', region_name=DEFAULT_REGION)
76
77     def tearDown(self):
78         self.s3.delete_bucket(Bucket=TEST_BUCKET_NAME)
79         self.dynamodb.delete_table(TableName=TEST_TABLE_NAME)
80
81     def test_create_s3_bucket(self):
82         self.assertTrue(create_s3_bucket(TEST_BUCKET_NAME, DEFAULT_REGION))
83
84     def test_create_dynamodb_table(self):
85         self.assertTrue(create_dynamodb_table(TEST_TABLE_NAME, DEFAULT_REGION))

```

Hanya berdasarkan komentar dan konteksnya, Amazon Q memasok seluruh fungsi utama.

```

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')

```

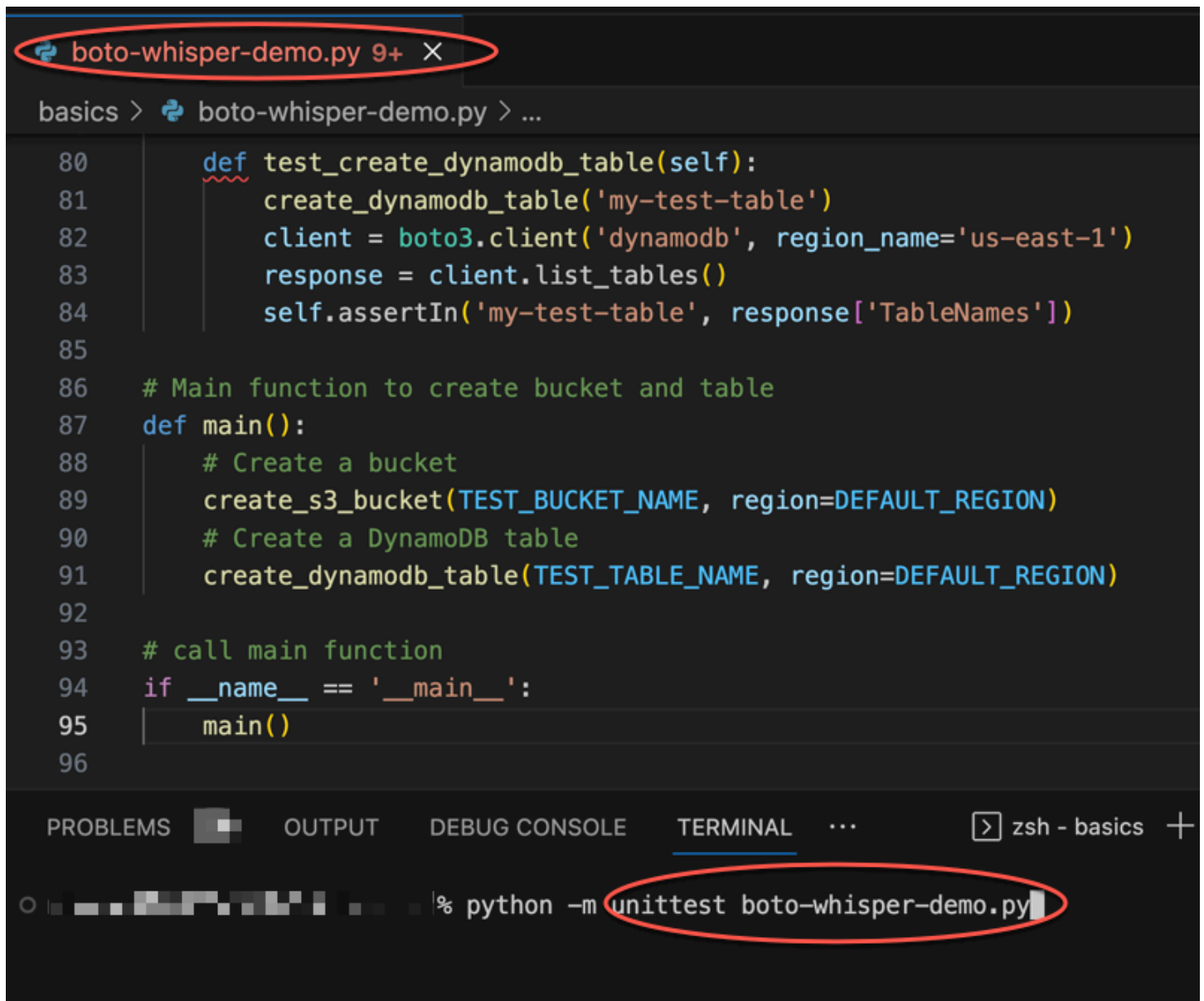
Yang tersisa hanyalah penjaga utama, dan Amazon Q tahu itu.

Hanya berdasarkan komentar dan konteksnya, Amazon Q memasok seluruh fungsi utama.


```
# 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()
```

Akhirnya, pengembang menjalankan pengujian unit dari terminal IDE yang sama tempat pengkodean berlangsung.



The screenshot shows an IDE window with a tab labeled `boto-whisper-demo.py` (circled in red). The editor displays a Python script with the following code:

```
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
```

At the bottom, the `TERMINAL` tab is active, showing a shell prompt `zsh - basics`. The command `% python -m unittest boto-whisper-demo.py` is entered (circled in red).

Menghasilkan saran sebaris di lingkungan AWS pengkodean

Selain pihak ketiga IDEs, Pengembang Amazon Q dapat menghasilkan saran sebaris dalam AWS layanan yang menyediakan lingkungan pengkodean mereka sendiri.

Bagian berikut menjelaskan cara mengatur saran kode inline Amazon Q dalam AWS layanan terintegrasi.

 Note

Jika Anda menggunakan Amazon Q sebagai bagian dari perusahaan, maka Anda menggunakan Amazon Q Developer Pro. Dalam hal ini, administrator di organisasi Anda harus menyelesaikan langkah-langkah tambahan sebelum Anda dapat memulai pengkodean. Lihat informasi yang lebih lengkap di [Memulai dengan Amazon Q Developer](#).

Topik

- [Menggunakan Pengembang Amazon Q dengan Amazon SageMaker AI Studio](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer dengan JupyterLab](#)
- [Menggunakan Pengembang Amazon Q dengan Amazon EMR Studio](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer dengan AWS Glue Studio](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer dengan AWS Lambda](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer dengan layanan lain](#)

Menggunakan Pengembang Amazon Q dengan Amazon SageMaker AI Studio

Anda dapat mengobrol dengan Amazon Q di dalam Amazon SageMaker AI Studio. Anda juga dapat membuat rekomendasi kode secara otomatis saat Anda menulis kode Anda.

Untuk menggunakan Amazon Q Developer dengan Amazon SageMaker AI Studio, Anda harus menambahkan izin Amazon Q ke peran eksekusi SageMaker AI Anda. Cara Anda mengonfigurasi izin tergantung pada apakah Anda menggunakan tingkat Amazon Q Developer Free atau Pro tier.

Untuk menyiapkan dan mengaktifkan Amazon Q untuk Amazon SageMaker AI Studio, lihat [Mengatur Pengembang Amazon Q untuk pengguna Anda](#) di Panduan Pengguna Amazon SageMaker AI.

Menggunakan Amazon Q Developer dengan JupyterLab

Halaman ini menjelaskan cara mengatur dan mengaktifkan Pengembang Amazon Q untuk JupyterLab. Setelah diaktifkan, Amazon Q dapat membuat rekomendasi kode secara otomatis saat Anda menulis kode Anda.

 Note

Python adalah satu-satunya bahasa pemrograman yang didukung Amazon Q. JupyterLab

Instalasi JupyterLab

Instal [JupyterLab](#) di komputer Anda atau jika Anda sudah JupyterLab menginstal, periksa versinya dengan menjalankan perintah berikut.

```
pip show jupyterlab
```

Perhatikan versi dalam respons, dan ikuti petunjuk yang sesuai di salah satu bagian berikut.

Instalasi menggunakan pip untuk versi Jupyter Lab ≥ 4.0

Anda dapat menginstal dan mengaktifkan ekstensi Amazon Q untuk JupyterLab 4 dengan perintah berikut.

```
# JupyterLab 4
pip install amazon-q-developer-jupyterlab-ext
```

Instalasi menggunakan pip untuk versi Jupyter Lab ≥ 3.6 dan < 4.0

Anda dapat menginstal dan mengaktifkan ekstensi Amazon Q untuk JupyterLab 3 dengan perintah berikut.

```
# JupyterLab 3
pip install amazon-q-developer-jupyterlab-ext~3.0
jupyter server extension enable amazon-q-developer-jupyterlab-ext
```

Autentikasi dengan ID AWS Builder

Dalam prosedur berikut, Anda akan mengatur Builder ID, yang akan Anda gunakan untuk mengautentikasi saat Anda mengaktifkan Amazon Q.

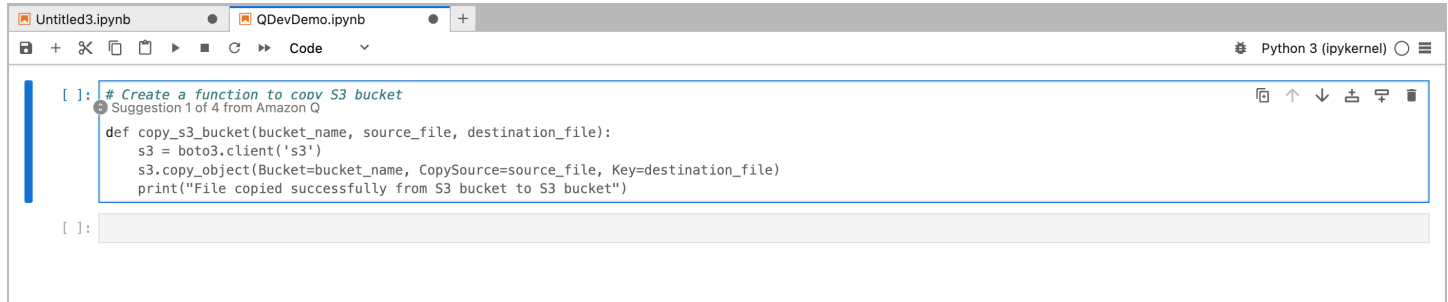
1. Segarkan tab browser yang Anda gunakan JupyterLab.
2. Dari panel Amazon Q di bagian bawah jendela, pilih Memulai.
3. Dari jendela pop-up, pilih Salin Kode dan Lanjutkan.
4. Pada halaman Memulai, masuk atau mendaftar untuk Builder ID menggunakan alamat email atau akun Google Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memulai dengan akun pribadi \(Builder ID\)](#).

Jika Anda sudah memiliki Builder ID, lewati ke langkah tentang halaman permintaan Otorisasi.

5. Setelah Anda menerima kode verifikasi email, masukkan kode tersebut di kolom kosong dan pilih Verifikasi.
6. Pada layar berikutnya, pilih dan konfirmasikan kata sandi, lalu pilih Buat ID AWS Builder
7. Pada halaman berikutnya pilih Izinkan untuk mengizinkan Amazon Q mengakses data Anda.

Sekarang Anda harus masuk ke Amazon Q in JupyterLab dengan Builder ID.

Untuk memulai pengkodean, lihat [Menggunakan tombol pintas](#).



The screenshot shows the Amazon Q Developer JupyterLab interface. At the top, there are two tabs: 'Untitled3.ipynb' and 'QDevDemo.ipynb'. The 'QDevDemo.ipynb' tab is active. Below the tabs, there is a toolbar with various icons for file operations and a 'Code' dropdown menu. The main area displays a code cell with a suggestion from Amazon Q. The suggestion is titled '# Create a function to copy S3 bucket' and is labeled 'Suggestion 1 of 4 from Amazon Q'. The code in the cell is as follows:

```
[ ]: # 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")

[ ]:
```

Menggunakan Pengembang Amazon Q dengan Amazon EMR Studio

Halaman ini menjelaskan cara mengatur dan mengaktifkan Pengembang Amazon Q untuk Amazon EMR Studio. Setelah diaktifkan, Amazon Q dapat membuat rekomendasi kode secara otomatis saat Anda menulis kode ETL Anda.

Note

Amazon Q mendukung Python, yang dapat digunakan untuk kode skrip ETL untuk pekerjaan Spark di Amazon EMR Studio.

Gunakan prosedur berikut untuk mengatur Amazon EMR Studio agar bekerja dengan Amazon Q.

1. Siapkan [Notebook Amazon EMR Studio](#).
2. Lampirkan kebijakan berikut ke peran pengguna IAM untuk Amazon EMR Studio Notebook.

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codewhisperer:GenerateRecommendations"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

3. Buka [konsol Amazon EMR](#).
4. Di Amazon EMR Studio, pilih Ruang Kerja (Notebook).
5. Pilih Ruang Kerja yang Anda inginkan dan pilih Peluncuran cepat.

Menggunakan Amazon Q Developer dengan AWS Glue Studio

Halaman ini menjelaskan cara mengatur dan mengaktifkan Amazon Q Developer for [AWS Glue Studio Notebook](#). Setelah diaktifkan, Amazon Q dapat membuat rekomendasi kode secara otomatis saat Anda menulis kode ETL Anda.

Note

Amazon Q mendukung Python dan Scala, dua bahasa yang digunakan untuk pengkodean skrip ETL untuk pekerjaan Spark di Studio. AWS Glue

Dalam prosedur berikut, Anda akan mengatur AWS Glue untuk bekerja dengan Amazon Q.

1. [Siapkan Notebook AWS Glue Studio](#).
2. Lampirkan kebijakan berikut ke peran IAM Anda untuk notebook Glue Studio

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codewhisperer:GenerateRecommendations"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

3. Buka [konsol Glue](#)
4. Di bawah pekerjaan ETL, pilih Notebook.
5. Verifikasi bahwa Notebook Jupyter dipilih. Pilih Buat.
6. Masukkan nama Job.
7. Untuk peran IAM, pilih peran yang Anda konfigurasi untuk berinteraksi dengan Amazon Q
8. Pilih Mulai buku catatan.

Menggunakan Amazon Q Developer dengan AWS Lambda

Dokumen ini menjelaskan cara mengatur dan mengaktifkan Amazon Q Developer untuk konsol Lambda. Setelah diaktifkan, Amazon Q dapat membuat rekomendasi kode sesuai permintaan di editor kode Lambda saat Anda mengembangkan fungsi Anda.

Note

Di konsol Lambda, Amazon Q hanya mendukung fungsi menggunakan runtime Python dan Node.js.

AWS Identity and Access Management izin untuk Lambda

Agar Amazon Q dapat memberikan rekomendasi di konsol Lambda, Anda harus mengaktifkan izin IAM yang benar untuk pengguna atau peran IAM Anda. Anda harus menambahkan `codewhisperer:GenerateRecommendations` izin, sebagaimana diuraikan dalam contoh kebijakan IAM di bawah ini:

Note

`codewhisperer`Awalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["codewhisperer:GenerateRecommendations"],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Praktik terbaik adalah menggunakan kebijakan IAM untuk memberikan izin terbatas kepada prinsipal IAM. Untuk detail tentang bekerja dengan IAM AWS Lambda, lihat [Identitas dan manajemen akses AWS Lambda di](#) Panduan AWS Lambda Pengembang.

Mengaktifkan Pengembang Amazon Q dengan Lambda

Untuk mengaktifkan Amazon Q di editor kode konsol Lambda, selesaikan langkah-langkah ini.

1. Buka [halaman Fungsi](#) konsol Lambda, dan pilih fungsi yang ingin Anda edit.
2. Saat Anda mengetik editor kode, saran kode otomatis dari Amazon Q diaktifkan secara default. Untuk menjeda saran, pilih Amazon Q di sudut kiri bawah panel sumber Kode. Palet perintah terbuka di bagian atas panel sumber Kode. Dari sana, pilih Jeda saran otomatis.

Untuk tombol pintas, lihat [Menggunakan tombol pintas](#).

Menggunakan Amazon Q Developer dengan layanan lain

AWS Identity and Access Management izin untuk layanan lain

Agar Amazon Q dapat memberikan rekomendasi dalam konteks layanan lain, Anda harus mengaktifkan izin IAM yang benar untuk pengguna atau peran IAM Anda. Anda harus menambahkan `codewhisperer:GenerateRecommendations` izin, sebagaimana diuraikan dalam contoh kebijakan IAM di bawah ini:

Note

`codewhisperer`Awalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["codewhisperer:GenerateRecommendations"],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
}
```

Ini adalah praktik terbaik untuk menggunakan kebijakan IAM untuk memberikan izin terbatas kepada prinsipal IAM. Untuk detail tentang bekerja dengan IAM, lihat [Praktik terbaik keamanan](#) di panduan pengguna IAM.

Menggunakan tombol pintas

Saat mendapatkan saran sebaris dari Amazon Q, Anda dapat menggunakan pintasan keyboard untuk tindakan umum yang Anda lakukan, seperti memulai Amazon Q atau menerima rekomendasi.

Pilih lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) tempat Anda mengembangkan kode untuk melihat pintasan keyboard untuk IDE Anda.

Kode Studio Visual

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya	Panah kanan
Rekomendasi sebelumnya	Panah kiri
Tolak rekomendasi	ESC, backspace, atau terus mengetik dan rekomendasi akan hilang segera setelah ada ketidakcocokan karakter.
Terima kata berikutnya	Cmd + panah kanan

Untuk mengubah ikatan kunci di VS Code, lihat [Pengikatan Kunci untuk Kode Visual Studio di situs web VS Code](#).

Note

Bilah alat saran sebaris di VS Code dinonaktifkan secara default. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bilah alat saran sebaris yang dirancang ulang di situs web VS Code](#).

JetBrains

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya	Panah kanan
Rekomendasi sebelumnya	Panah kiri
Tolak rekomendasi	ESC, backspace, atau terus mengetik dan rekomendasi akan hilang segera setelah ada ketidakcocokan karakter.

[Untuk mengubah ikatan kunci di IntelliJ, lihat pintasan keyboard IntelliJ IDEA di situs web.](#)

JetBrains**Gerhana**

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya	macOS: Opsi +] Windows: Alt +]

Tindakan	Pintasan keyboard
Rekomendasi sebelumnya	macOS: Opsi + [Windows: Alt + [
Tolak rekomendasi	ESC, backspace, atau terus mengetik dan rekomendasi akan hilang segera setelah ada ketidakcocokan karakter.

Untuk mengubah ikatan kunci Eclipse, lihat [Mengubah binding kunci dalam](#) dokumentasi. Eclipse Toolkit for Visual Studio

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual <code>AWSToolkit.CodeWhisperer.GetSuggestion</code> di keybindings	Windows: Alt+C
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya <code>Edit.NextSuggestion</code> di keybindings	Windows: Alt +.
Rekomendasi sebelumnya <code>Edit.PreviousSuggestion</code> di keybindings	Windows: Alt +,
Tolak rekomendasi	ESC, backspace, atau terus mengetik dan rekomendasi akan hilang segera setelah ada ketidakcocokan karakter.

Lihat juga [pintasan keyboard default Visual Studio](#) Microsoft.

Untuk mengubah keybinding di Visual Studio, gunakan Tools -> Options -> Keyboard.

Amazon SageMaker AI

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya	Panah bawah
Rekomendasi sebelumnya	Panah atas
Tolak rekomendasi	ESC

JupyterLab

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya	Panah bawah
Rekomendasi sebelumnya	Panah atas
Tolak rekomendasi	ESC

AWS Glue Studio Notebook

Tindakan	Pintasan keyboard
Memulai Amazon Q secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C

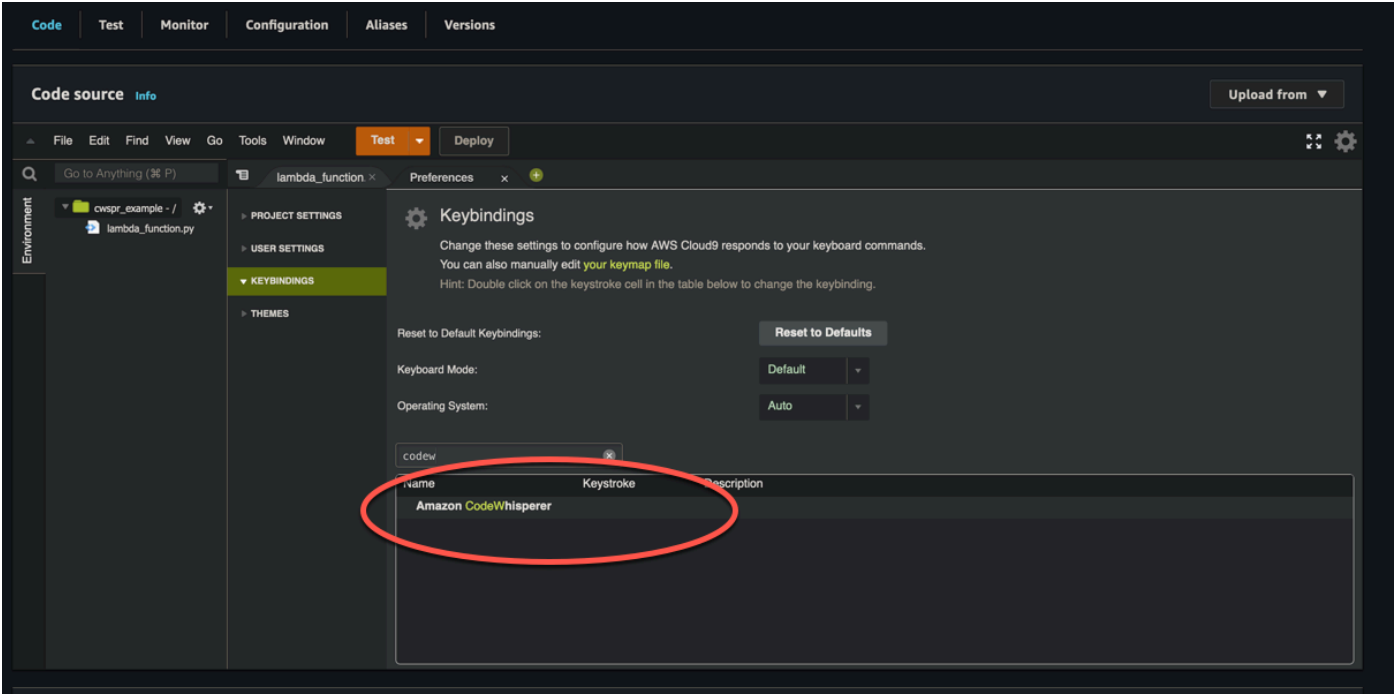
Tindakan	Pintasan keyboard
Terima rekomendasi	Tab
Rekomendasi berikutnya	Panah bawah
Rekomendasi sebelumnya	Panah atas
Tolak rekomendasi	ESC

AWS Lambda

Tindakan	Pintasan keyboard
Ambil saran kode secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima saran	Tab
Tolak saran	ESC, Backspace, gulir ke segala arah, atau terus mengetik dan rekomendasi secara otomatis menghilang.

Untuk mengubah binding kunci, gunakan prosedur berikut.

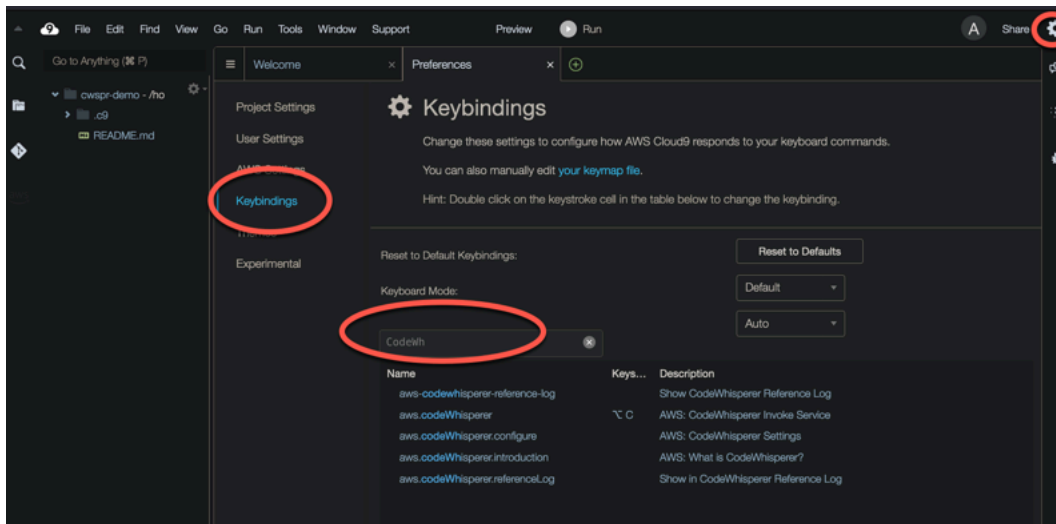
1. Saat melihat fungsi tertentu, pilih ikon roda gigi untuk membuka tab Preferensi.
2. Pada tab Preferensi, pilih Keybindings.
3. Di kotak pencarian keybinding, masukkan Amazon Q.



AWS Cloud9

Tindakan	Pintasan keyboard
Ambil saran kode secara manual	macOS: Opsi+C Windows: Alt+C
Terima saran	Tab
Tolak saran	ESC, Backspace, gulir ke segala arah, atau terus mengetik dan rekomendasi secara otomatis menghilang.

1. Saat melihat lingkungan tertentu, pilih ikon roda gigi untuk membuka tab Preferensi.
2. Pada tab Preferensi, pilih Keybindings.
3. Di kotak pencarian keybinding, masukkan Amazon Q.
4. Di kolom Keystroke, klik dua kali spasi yang sesuai dengan fungsi yang Anda minati.
5. Masukkan tombol yang ingin Anda ikat fungsinya.



Menggunakan referensi kode

Amazon Q belajar, sebagian, dari proyek sumber terbuka. Terkadang, saran yang diberikan kepada Anda mungkin mirip dengan kode yang tersedia untuk umum. Referensi kode mencakup informasi tentang sumber Amazon Q yang digunakan untuk menghasilkan rekomendasi.

Topik

- [Lihat dan perbarui referensi kode](#)
- [Matikan dan aktifkan referensi kode](#)
- [Menyisih dari kode dengan referensi](#)

Lihat dan perbarui referensi kode

Dengan log referensi, Anda dapat melihat referensi ke rekomendasi kode yang mirip dengan kode yang tersedia untuk umum. Anda juga dapat memperbarui dan mengedit rekomendasi kode yang disarankan oleh Amazon Q.

Pilih IDE Anda untuk melihat langkah-langkah cara melihat dan memperbarui referensi kode.

Kode Studio Visual

Untuk menampilkan log masuk referensi Amazon QVS Code, gunakan prosedur berikut.

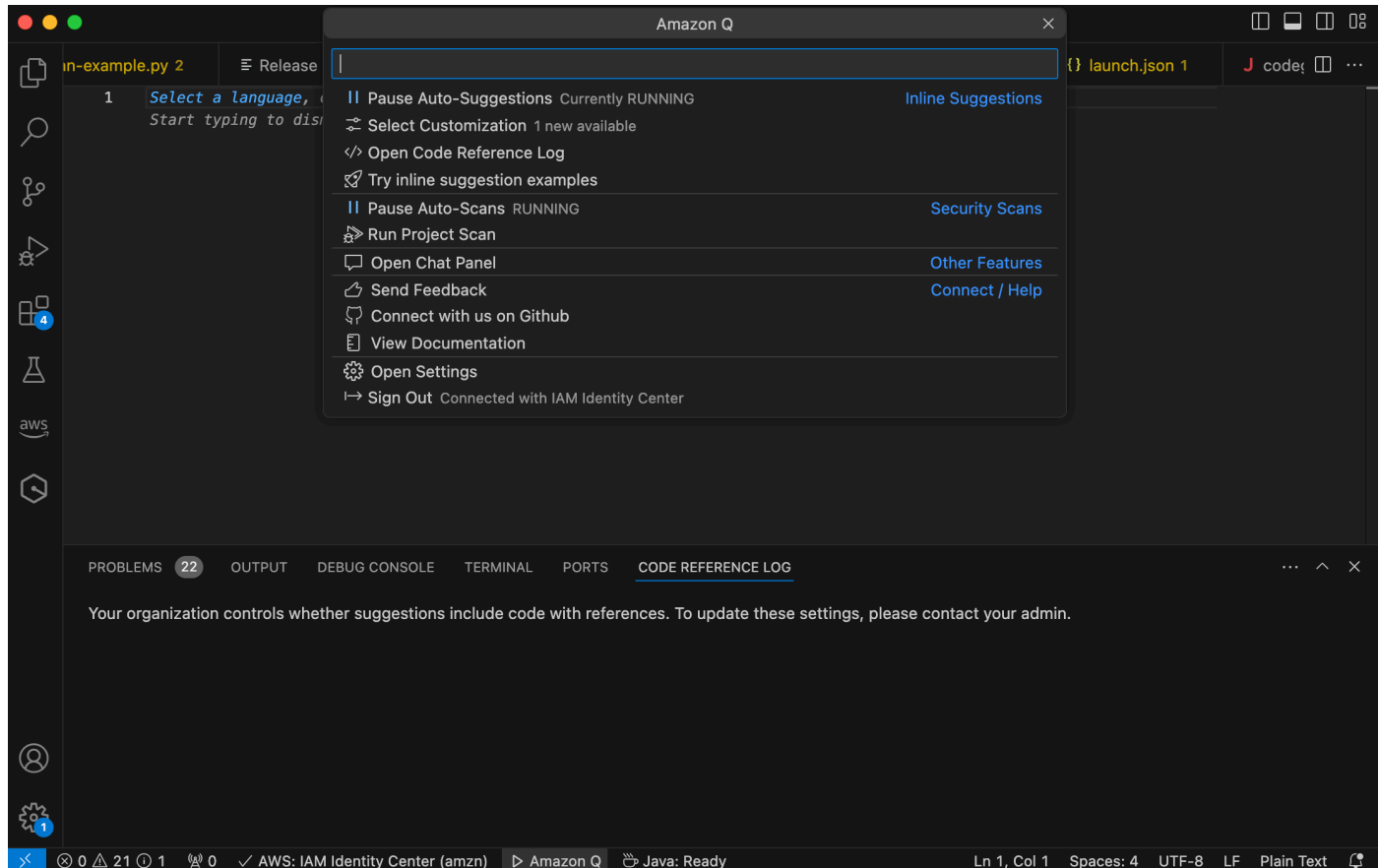
1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari keduanya VS Code dan ekstensi Amazon Q.
2. Di VS Code, pilih Amazon Q dari baki komponen di bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka di bagian atas jendela IDE.

3. Pilih Buka Log Referensi Kode.

Tab log referensi kode terbuka. Referensi apa pun untuk rekomendasi kode terdaftar.

Gambar berikut menunjukkan bilah tugas Amazon Q terbuka dan tab log referensi kode.



JetBrains

Untuk menampilkan log masuk referensi Amazon Q JetBrains IDEs, gunakan prosedur berikut.

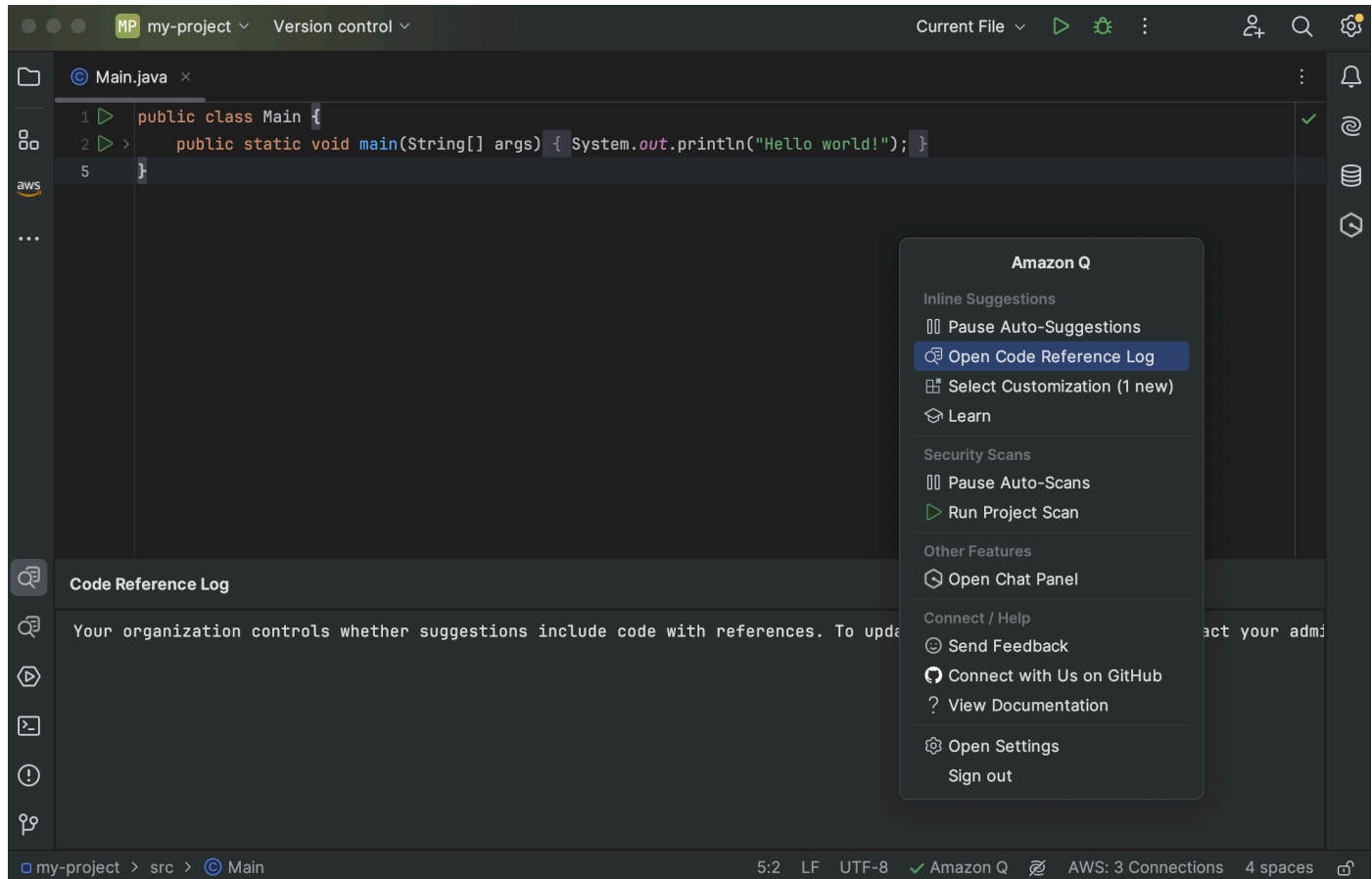
1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari JetBrains IDE Anda dan plugin Amazon Q.
2. Di JetBrains, pilih Amazon Q dari bilah status di bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka di atas bilah status.

3. Pilih Buka Log Referensi Kode.

Tab log referensi kode terbuka. Referensi apa pun untuk rekomendasi kode terdaftar.

Gambar berikut menunjukkan bilah tugas Amazon Q terbuka dan tab log referensi kode.

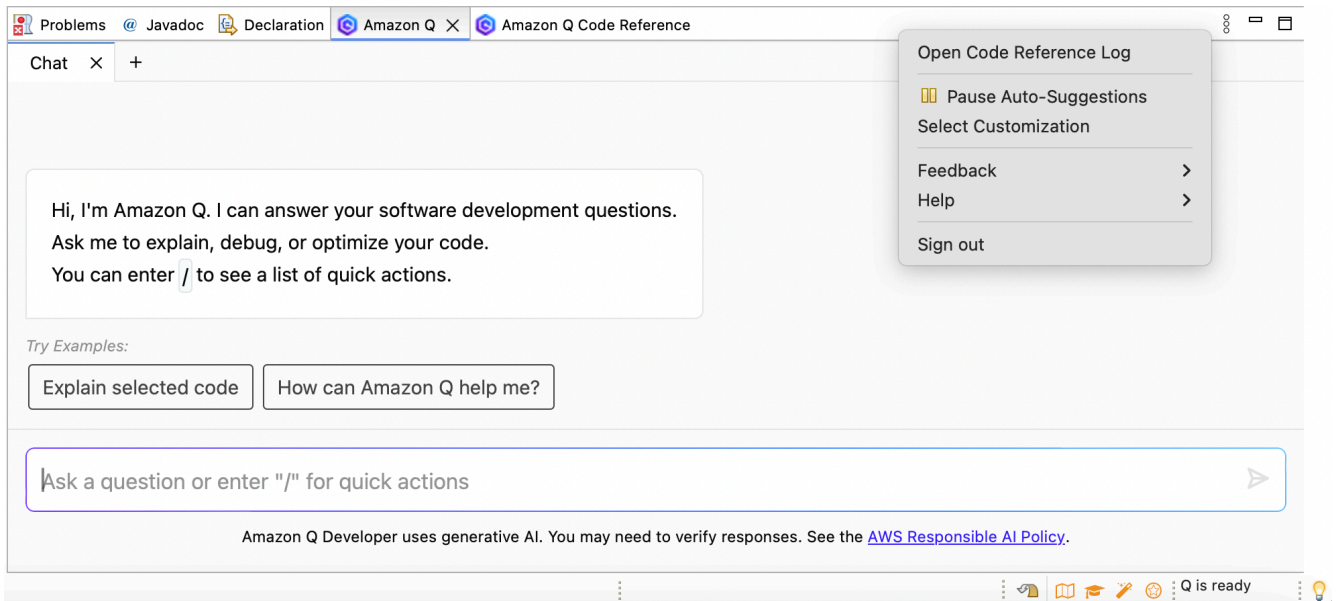


Gerhana

Untuk menampilkan log masuk referensi Amazon Q Eclipse IDEs, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari Eclipse IDE dan plugin Amazon Q.
2. Di Eclipse IDE Anda, pilih ikon Amazon Q di sudut kanan atas IDE.
3. Dengan tab obrolan Amazon Q terbuka, pilih ikon elipsis di sudut kanan atas tab. Bilah tugas Amazon Q terbuka.

Gambar berikut menunjukkan task bar Amazon Q di Eclipse IDE.



4. Pilih Buka Log Referensi Kode.

Tab log referensi kode terbuka. Referensi apa pun untuk rekomendasi kode terdaftar.

Toolkit for Visual Studio

Saat Amazon Q menyarankan kode yang berisi referensi di Toolkit for Visual Studio, jenis referensi akan muncul di deskripsi saran.

```
# 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'.

```

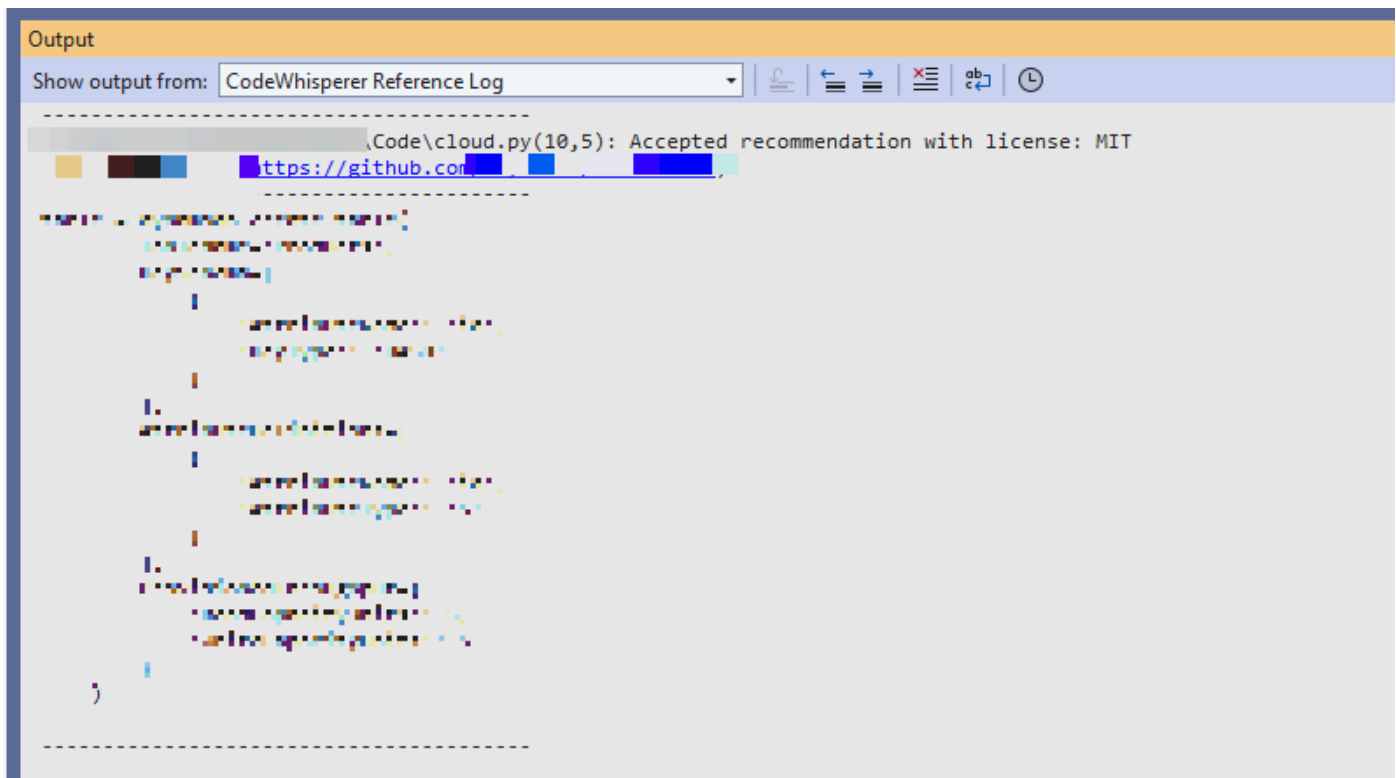
Semua saran yang diterima yang berisi referensi ditangkap dalam log referensi.

Untuk mengakses log referensi, pilih AWS ikon, lalu pilih Buka Log Referensi Kode.

Daftar saran yang diterima yang berisi referensi akan muncul. Daftar ini meliputi:

- Lokasi di mana saran itu diterima. Klik dua kali pada ini akan membawa Anda ke lokasi itu dalam kode Anda.
- Lisensi terkait
- Kode sumber yang direferensikan

- Fragmen kode yang dikaitkan dengan referensi



AWS Cloud 9

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan AWS Cloud 9, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Di konsol AWS Cloud 9, di sudut kiri atas, pilih logo AWS Cloud 9.
2. Dari menu tarik-turun, pilih Preferensi.

Di sisi kanan konsol, tab Preferensi akan terbuka.

3. Pada tab Preferensi, di bawah Pengaturan Proyek, di bawah Ekstensi, pilih AWS Toolkit.
4. Pilih atau batal pilihan Amazon Q: Sertakan Saran Dengan Referensi Kode.

Lambda

Amazon Q di Lambda tidak mendukung referensi kode. Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan Lambda, saran kode apa pun dengan referensi dihilangkan.

SageMaker AI Studio

Untuk menampilkan log referensi Amazon Q di SageMaker AI Studio, gunakan prosedur berikut.

1. Di bagian bawah jendela SageMaker AI Studio, buka panel Amazon Q.
2. Pilih Buka Log Referensi Kode.

JupyterLab

Untuk menampilkan log masuk referensi Amazon Q JupyterLab, gunakan prosedur berikut.

1. Di bagian bawah JupyterLab jendela, buka panel Amazon Q.
2. Pilih Buka Log Referensi Kode.

AWS Glue Studio Notebook

Untuk menampilkan log referensi Amazon Q di AWS Glue Studio Notebook, gunakan prosedur berikut.

1. Di bagian bawah jendela AWS Glue Studio Notebook, buka panel Amazon Q.
2. Pilih Buka Log Referensi Kode.

Matikan dan aktifkan referensi kode

Di sebagian besar IDEs, referensi kode aktif secara default. Pilih IDE Anda untuk melihat langkah-langkah cara menonaktifkan atau mengaktifkan referensi kode.

Kode Studio Visual

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan VS Code, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari keduanya VS Code dan ekstensi Amazon Q.
2. Di VS Code, pilih Amazon Q dari baki komponen di bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka di bagian atas jendela IDE.

3. Pilih Buka Pengaturan. Tab pengaturan terbuka dengan opsi yang terkait dengan Amazon Q ditampilkan.

4. Pilih atau batal pilihan kotak di samping Tampilkan Kode Dengan Referensi.

JetBrains

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan JetBrains IDE Anda, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari JetBrains IDE Anda dan plugin Amazon Q.
2. DiJetBrains, pilih Amazon Q dari bilah status di bagian bawah jendela IDE.

Bilah tugas Amazon Q terbuka di atas bilah status.

3. Pilih Buka Pengaturan. Jendela pengaturan terbuka dengan opsi yang terkait dengan Amazon Q ditampilkan.
4. Pilih atau batal pilihan kotak di samping Tampilkan Kode Dengan Referensi.

Gerhana

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan Eclipse, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari Eclipse IDE dan plugin Amazon Q.
2. Buka Pengaturan di Eclipse IDE Anda.
3. Pilih Amazon Q dari bilah navigasi kiri.
4. Pilih atau batal pilihan kotak di samping Tampilkan Kode Dengan Referensi.
5. Pilih Terapkan untuk menyimpan perubahan Anda.

Toolkit for Visual Studio

Saat Anda menggunakan Amazon Q di Toolkit for Visual Studio, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan Toolkit for Visual Studio versi terbaru.

2. Buka Opsi di Visual Studio.
3. Pilih AWS Toolkit dari bilah navigasi kiri, lalu pilih Amazon Q.
4. Dari dropdown di samping Sertakan Saran Dengan Referensi, pilih Benar atau Salah.
5. Pilih OK untuk menyimpan perubahan Anda.

AWS Cloud 9

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan AWS Cloud 9, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Di konsol AWS Cloud 9, di sudut kiri atas, pilih logo AWS Cloud 9.
2. Dari menu tarik-turun, pilih Preferensi.

Di sisi kanan konsol, tab Preferensi akan terbuka.

3. Pada tab Preferensi, di bawah Pengaturan Proyek, di bawah Ekstensi, pilih AWS Toolkit.
4. Pilih atau batal pilihan Amazon Q: Sertakan Saran Dengan Referensi Kode.

Lambda

Amazon Q di Lambda tidak mendukung referensi kode. Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan Lambda, saran kode apa pun dengan referensi dihilangkan.

SageMaker AI Studio

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan SageMaker AI Studio, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Dari bagian atas jendela SageMaker AI Studio pilih Pengaturan.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan, pilih Editor Pengaturan Lanjut.
3. Di dropdown Amazon Q, pilih atau batal pilihan kotak di sebelah Aktifkan saran dengan referensi kode.

JupyterLab

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan JupyterLab, referensi kode aktif secara default.

Untuk mematikannya, atau menyalakannya kembali nanti, gunakan prosedur berikut.

1. Dari bagian atas JupyterLab jendela pilih Pengaturan.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan, pilih Editor Pengaturan Lanjut.
3. Di dropdown Amazon Q, pilih atau batal pilihan kotak di sebelah Aktifkan saran dengan referensi kode.

AWS Glue Studio Notebook

1. Dari bagian bawah jendela AWS Glue Studio Notebook pilih Amazon Q.
2. Dari menu pop-up, alihkan sakelar di sebelah Kode dengan referensi.

Note

Menjeda referensi kode hanya akan berlaku selama durasi Notebook AWS Glue Studio saat ini.

Menyisih dari kode dengan referensi

Di beberapa IDEs, Anda dapat memilih untuk tidak menerima saran dengan referensi di tingkat administrator.

Pilih IDE Anda untuk melihat langkah-langkah untuk memilih keluar sebagai administrator.

Kode Studio Visual

Jika Anda seorang administrator perusahaan, Anda dapat memilih keluar dari saran dengan referensi kode untuk seluruh organisasi Anda. Jika Anda melakukan ini, pengembang individu di organisasi Anda tidak akan dapat memilih kembali melalui IDE. Pengembang tersebut akan dapat memilih dan membatalkan pilihan kotak yang dibahas di bagian sebelumnya, tetapi itu tidak akan berpengaruh jika Anda memilih keluar di tingkat perusahaan.

Untuk memilih keluar dari saran dengan referensi di tingkat perusahaan, gunakan prosedur berikut.

1. Di konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan.
2. Di panel detail akun Pengembang Amazon Q, pilih Edit.

3. Pada halaman Edit detail, di panel Pengaturan lanjutan, batalkan pilihan Sertakan saran dengan referensi kode.
4. Pilih Simpan perubahan.

JetBrains

Jika Anda seorang administrator perusahaan, Anda dapat memilih keluar dari saran dengan referensi kode untuk seluruh organisasi Anda. Jika Anda melakukan ini, pengembang individu di organisasi Anda tidak akan dapat memilih kembali melalui IDE. Pengembang tersebut akan dapat memilih dan membatalkan pilihan kotak yang dibahas di bagian sebelumnya, tetapi itu tidak akan berpengaruh jika Anda memilih keluar di tingkat perusahaan.

Untuk memilih keluar dari saran dengan referensi di tingkat perusahaan, gunakan prosedur berikut.

1. Di konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan.
2. Di panel detail akun Pengembang Amazon Q, pilih Edit.
3. Pada halaman Edit detail, di panel Pengaturan lanjutan, batalkan pilihan Sertakan saran dengan referensi kode.
4. Pilih Simpan perubahan.

Gerhana

Jika Anda seorang administrator perusahaan, Anda dapat memilih keluar dari saran dengan referensi kode untuk seluruh organisasi Anda. Jika Anda melakukan ini, pengembang individu di organisasi Anda tidak akan dapat memilih kembali melalui IDE. Pengembang tersebut akan dapat memilih dan membatalkan pilihan kotak yang dibahas di bagian sebelumnya, tetapi itu tidak akan berpengaruh jika Anda memilih keluar di tingkat perusahaan.

Untuk memilih keluar dari saran dengan referensi di tingkat perusahaan, gunakan prosedur berikut.

1. Di konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan.
2. Di panel detail akun Pengembang Amazon Q, pilih Edit.
3. Pada halaman Edit detail, di panel Pengaturan lanjutan, batalkan pilihan Sertakan saran dengan referensi kode.

4. Pilih Simpan perubahan.

Toolkit for Visual Studio

Untuk memilih keluar dari saran dengan referensi di tingkat perusahaan, gunakan prosedur berikut.

1. Anda bisa mendapatkan pengaturan referensi kode dengan salah satu dari dua cara:
 - a. Pilih ikon Amazon Q di tepi jendela, lalu pilih Opsi...
 - b. Buka Alat -> AWS Toolkit -> Amazon Q
2. Ubah sakelar ke True atau False, tergantung apakah Anda ingin menyertakan saran dengan referensi.

AWS Cloud 9

Amazon Q di AWS Cloud 9 tidak mendukung memilih keluar dari saran kode dengan referensi di tingkat perusahaan.

Untuk memilih keluar di tingkat pengembang individu, lihat Mengubah referensi kode.

Lambda

Amazon Q di Lambda tidak mendukung referensi kode. Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan Lambda, saran kode apa pun dengan referensi dihilangkan.

SageMaker AI Studio

Amazon Q tidak mendukung memilih keluar dari saran kode dengan referensi di tingkat perusahaan di SageMaker AI Studio.

JupyterLab

Amazon Q tidak mendukung memilih keluar dari saran kode dengan referensi di tingkat perusahaan di JupyterLab.

AWS Glue Studio Notebook

Amazon Q tidak mendukung memilih keluar dari saran kode dengan referensi di AWS Glue Studio Notebook.

Contoh kode

Amazon Q dapat menyarankan kode dalam skenario yang berbeda. Untuk memahami bagaimana hal itu dapat membantu Anda saat Anda menulis kode dalam bahasa pemrograman pilihan Anda, lihat contoh kode berikut.

Topik

- [Menggunakan Amazon Q Developer untuk penyelesaian kode satu baris](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer untuk pembuatan fungsi penuh](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer untuk penyelesaian blok](#)
- [Menggunakan Amazon Q Developer untuk Docstring, JSDoc, dan penyelesaian Javadoc](#)
- [Menggunakan Pengembang Amazon Q untuk line-by-line rekomendasi](#)

Menggunakan Amazon Q Developer untuk penyelesaian kode satu baris

Saat Anda mulai mengetik satu baris kode, Amazon Q membuat saran berdasarkan input Anda saat ini dan sebelumnya.

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             [redacted]
33
34         } while (!nextToken.empty());
35     }
36 }
```

JavaScript

Dalam contoh ini, Amazon Q melengkapi baris kode yang dimulai pengembang.

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

TypeScript

Dalam contoh ini, pengguna memasukkan komentar lengkap, dan kemudian Amazon Q memasok kode yang menyertainya.

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

C#

Dalam contoh ini, Amazon Q memberikan rekomendasi satu baris berdasarkan komentar.

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

Shell

Pada gambar di bawah ini, Amazon Q menawarkan rekomendasi tentang cara menyelesaikan satu baris kode.

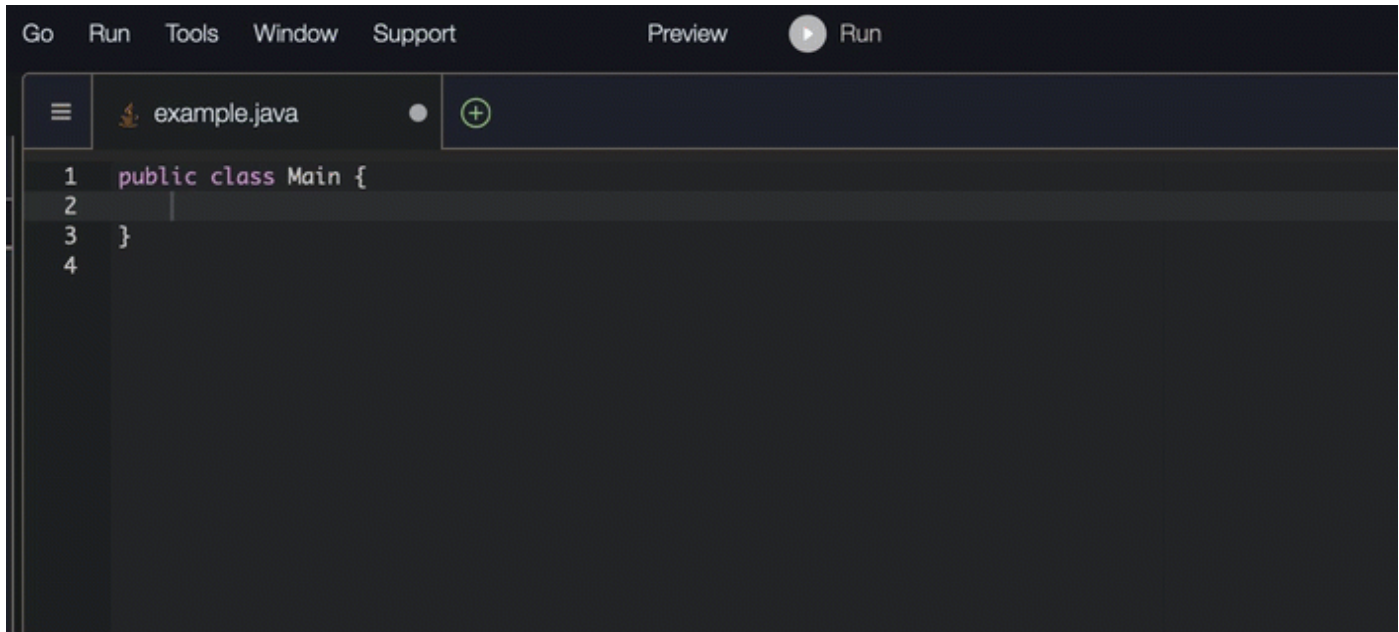
```
1 local access_key_response
2 access_key_response=$(iam_create_user_access_key -u "$user_name")
3 # shellcheck disable=SC2181
4 if [ $? -ne 0 ]; then
5     echo "ERROR: Failed to create access key for user '$user_name'"
6     exit 1
7 fi
8
9
```

Java

Saat Anda mulai mengetik satu baris kode, Amazon Q membuat saran berdasarkan input Anda saat ini dan sebelumnya.

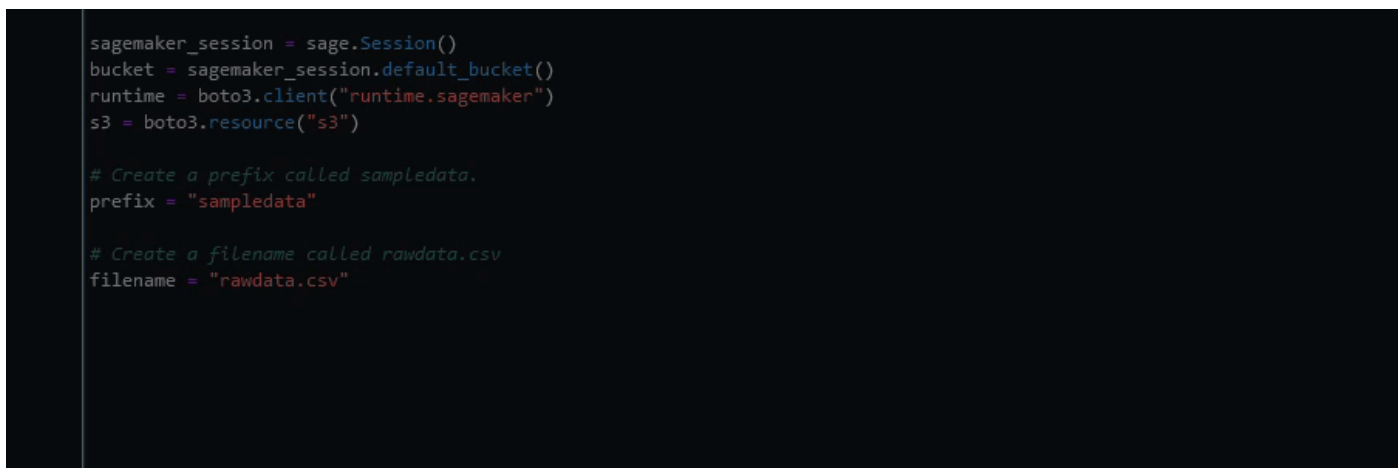
Pada contoh di bawah ini, di Java, pengguna memasukkan string `public` ke dalam kelas yang ada.

Berdasarkan masukan, Amazon Q menghasilkan saran untuk tanda tangan metode utama.



Python

Dalam contoh ini, Amazon Q merekomendasikan satu baris kode, berdasarkan komentar pengembang.



Menggunakan Amazon Q Developer untuk pembuatan fungsi penuh

Amazon Q dapat menghasilkan seluruh fungsi berdasarkan komentar yang telah Anda tulis. Saat Anda menyelesaikan komentar Anda, Amazon Q akan menyarankan tanda tangan fungsi. Jika Anda menerima saran tersebut, Amazon Q secara otomatis memajukan kursor Anda ke bagian berikutnya dari fungsi dan membuat saran. Bahkan jika Anda memasukkan komentar tambahan atau baris kode di antara saran, Amazon Q akan melakukan refactor berdasarkan masukan Anda.

C

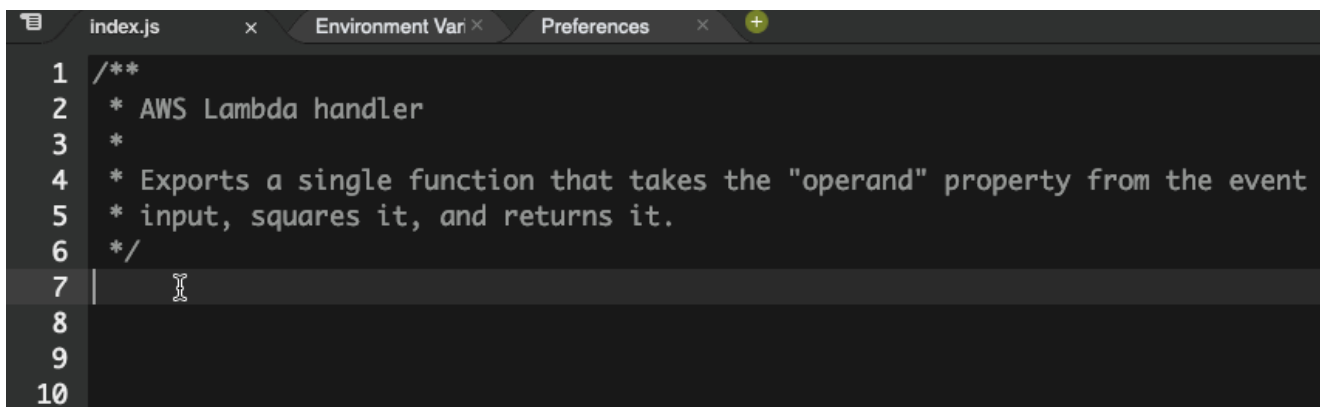
```
32
33
34 bool AwsDoc::SQS::createQueue(const Aws::String &queueName,
    const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfigurat
```

C++

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

JavaScript

Dalam contoh berikut, pengguna menghasilkan, dan kemudian mengedit, fungsi penuh berdasarkan serangkaian komentar.



```
index.js  x  Environment Var x  Preferences x  +
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
```


Pada gambar berikut, pengguna telah menulis tanda tangan fungsi untuk membaca file dari Amazon S3. Amazon Q kemudian menyarankan implementasi penuh dari `read_from_s3` metode ini.

```
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

Terkadang, seperti pada contoh sebelumnya, Amazon Q menyertakan `import` pernyataan sebagai bagian dari sarannya. Sebagai praktik terbaik, pindahkan `import` pernyataan ini secara manual ke bagian atas file Anda.

Sebagai contoh lain, pada gambar berikut, pengguna telah menulis tanda tangan fungsi. Amazon Q kemudian menyarankan implementasi penuh dari `quicksort` metode ini.

```
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 mempertimbangkan cuplikan kode sebelumnya saat membuat saran. Pada gambar berikut, pengguna dalam contoh sebelumnya telah menerima implementasi yang disarankan untuk `quicksort` di atas. Pengguna kemudian menulis tanda tangan fungsi lain untuk `sort` metode generik. Amazon Q kemudian menyarankan implementasi berdasarkan apa yang telah ditulis.

```
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)
```

Pada gambar berikut, pengguna telah menulis komentar. Berdasarkan komentar ini, Amazon Q kemudian menyarankan tanda tangan fungsi.

```
# Binary search function
```

```
def binary_search(arr, l, r, x):
```

Pada gambar berikut, pengguna dalam contoh sebelumnya telah menerima tanda tangan fungsi yang disarankan. Amazon Q kemudian dapat menyarankan implementasi `binary_search` fungsi yang lengkap.

```
# Binary search function
```

```
def binary_search(arr, l, r, x):
```

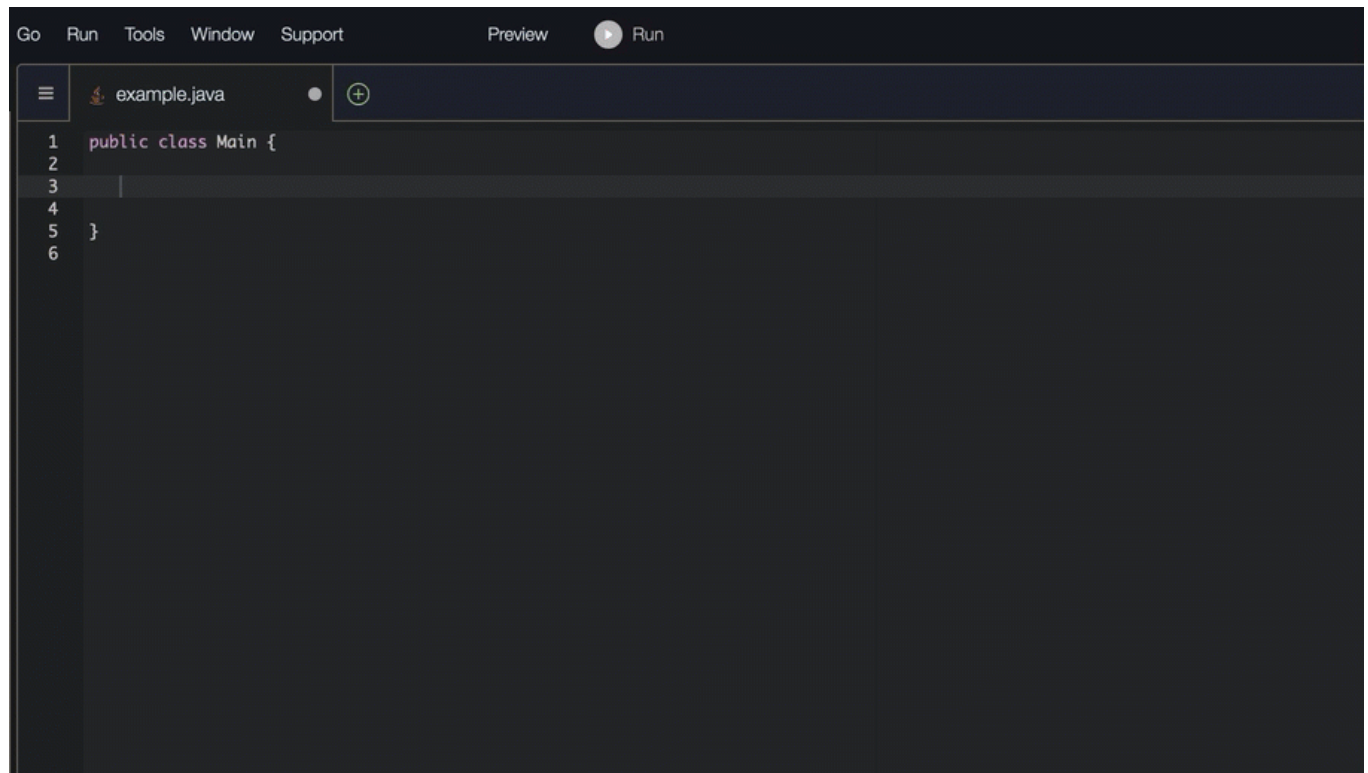
```
    while l <= r:  
        mid = l + (r - l) // 2  
        if arr[mid] == x:  
            return mid  
        elif arr[mid] < x:  
            l = mid + 1  
        else:  
            r = mid - 1
```

Java

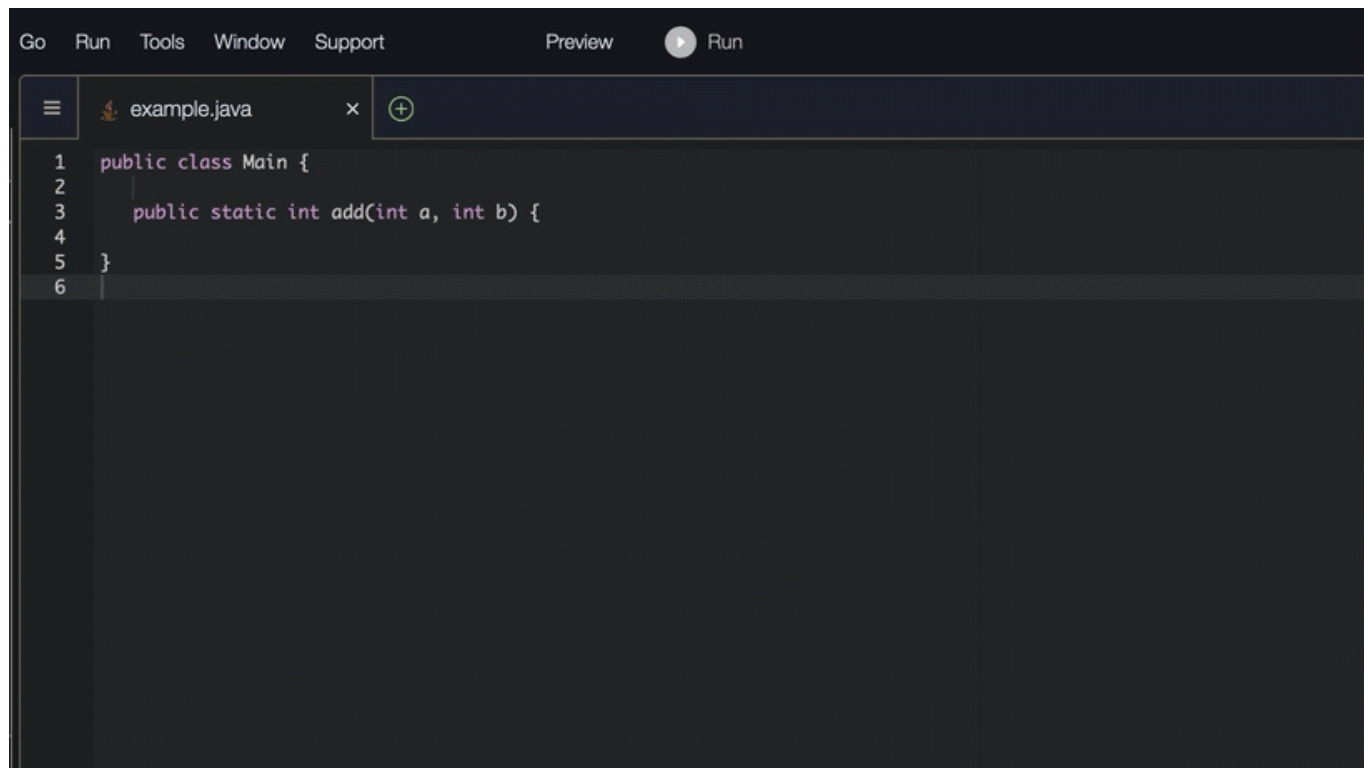
Daftar berikut berisi contoh bagaimana Amazon Q membuat saran dan memajukan Anda melalui seluruh proses pembuatan fungsi.

1. Dalam contoh berikut, pengguna memasukkan komentar. Amazon Q menyarankan tanda tangan fungsi.

Setelah pengguna menerima saran itu, Amazon Q menyarankan badan fungsi.



2. Pada gambar di bawah, pengguna memasukkan komentar di badan fungsi sebelum menerima saran dari Amazon Q. Pada baris berikut, Amazon Q menghasilkan saran berdasarkan komentar.



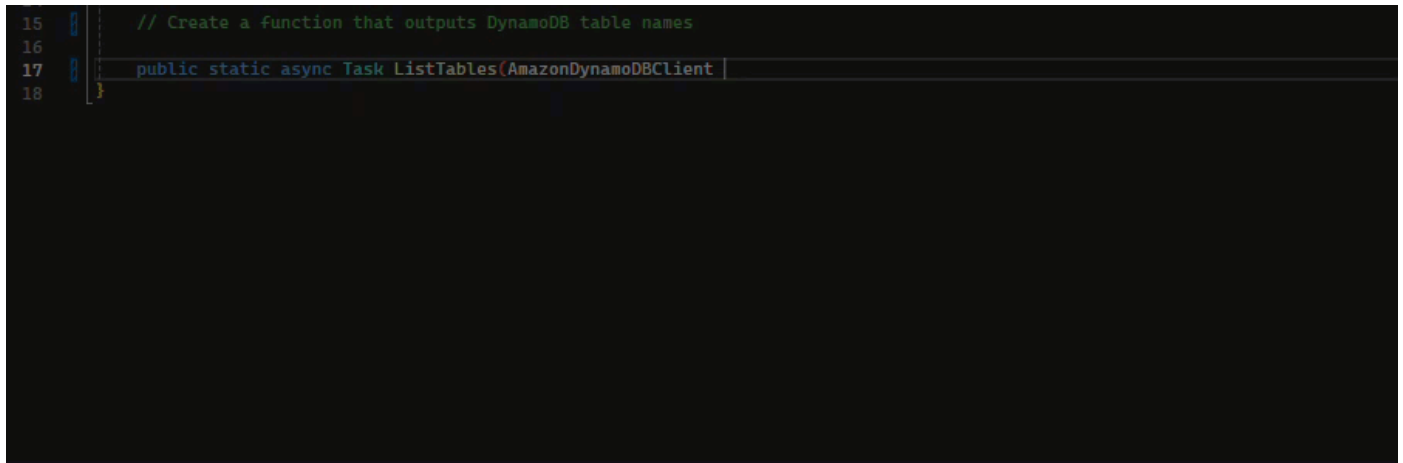
```
Go Run Tools Window Support Preview Run

example.java x (+)

1 public class Main {
2
3     public static int add(int a, int b) {
4
5     }
6
```

C#

Dalam contoh berikut, Amazon Q merekomendasikan fungsi penuh.



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

TypeScript

Dalam contoh berikut, Amazon Q menghasilkan fungsi berdasarkan docstring pengguna.

```
/**  
·*·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

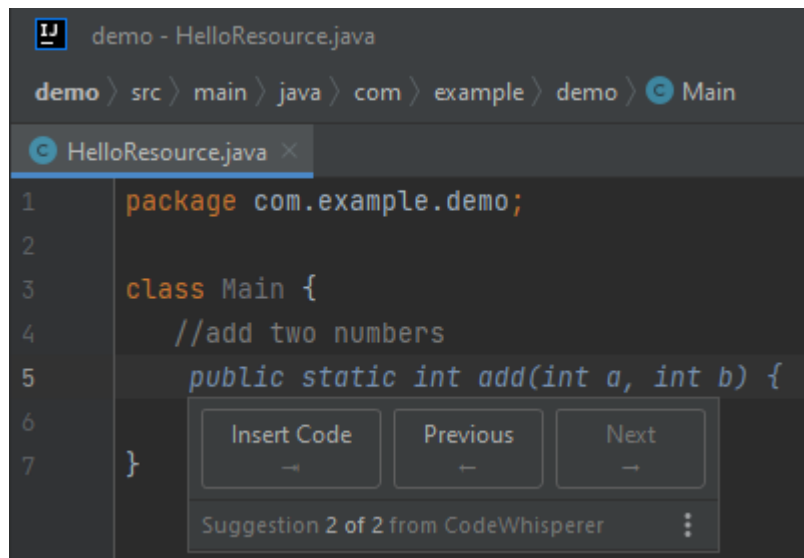
Amazon Q dapat menghasilkan seluruh fungsi berdasarkan komentar yang telah Anda tulis. Saat Anda menyelesaikan komentar Anda, Amazon Q akan menyarankan tanda tangan fungsi. Jika Anda menerima saran tersebut, Amazon Q secara otomatis memajukan kursor Anda ke bagian berikutnya dari fungsi dan membuat saran. Bahkan jika Anda memasukkan komentar tambahan atau baris kode di antara saran, Amazon Q akan melakukan refactor berdasarkan masukan Anda.

Dalam contoh berikut, Amazon Q menghasilkan fungsi penuh dan pengujian unit yang sesuai.

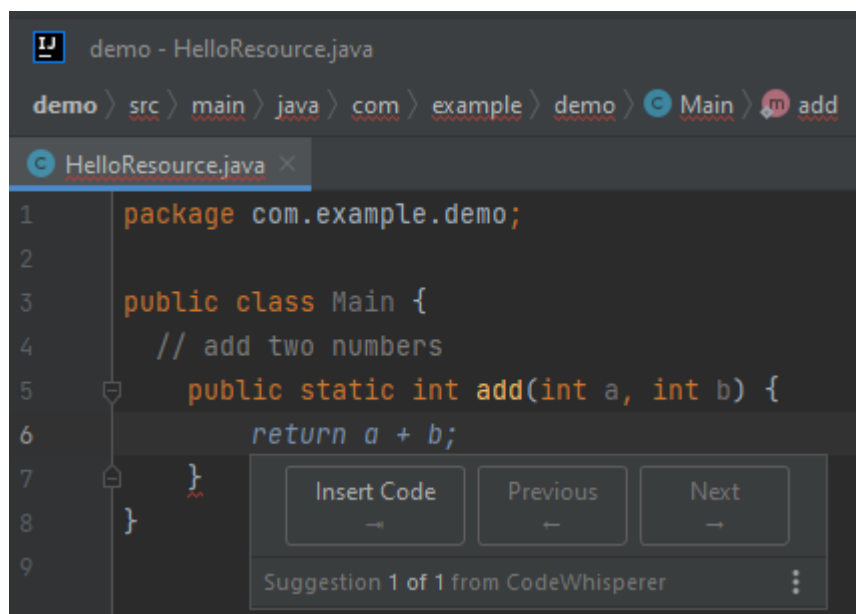
```
1 import boto3  
2 ddb_client = boto3.client('dynamodb')  
3
```

Daftar berikut berisi contoh bagaimana Amazon Q membuat saran dan memajukan Anda melalui seluruh proses pembuatan fungsi.

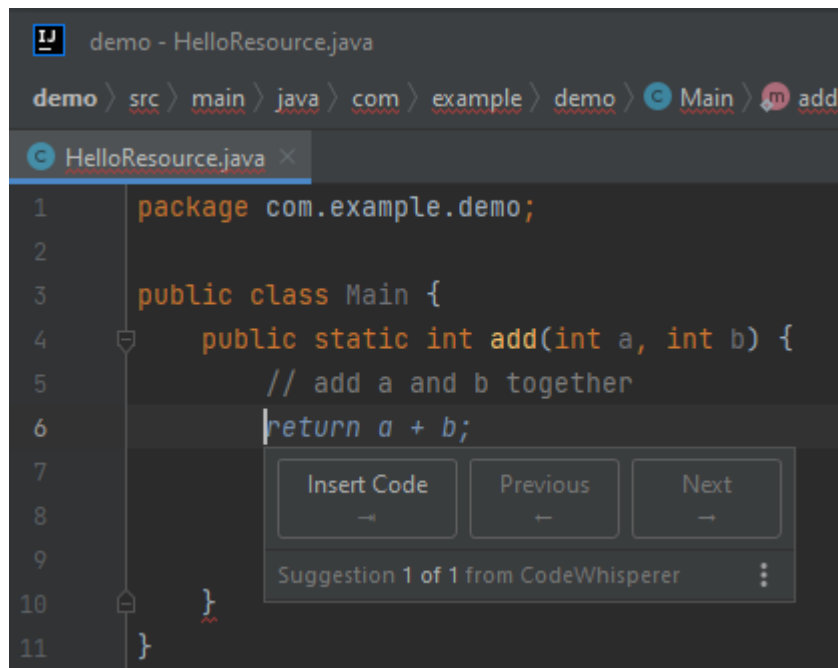
1. Pada gambar di bawah ini, pengguna memiliki masukan komentar. Tanda tangan fungsi, yang terletak di bawah komentar, adalah saran dari Amazon Q.



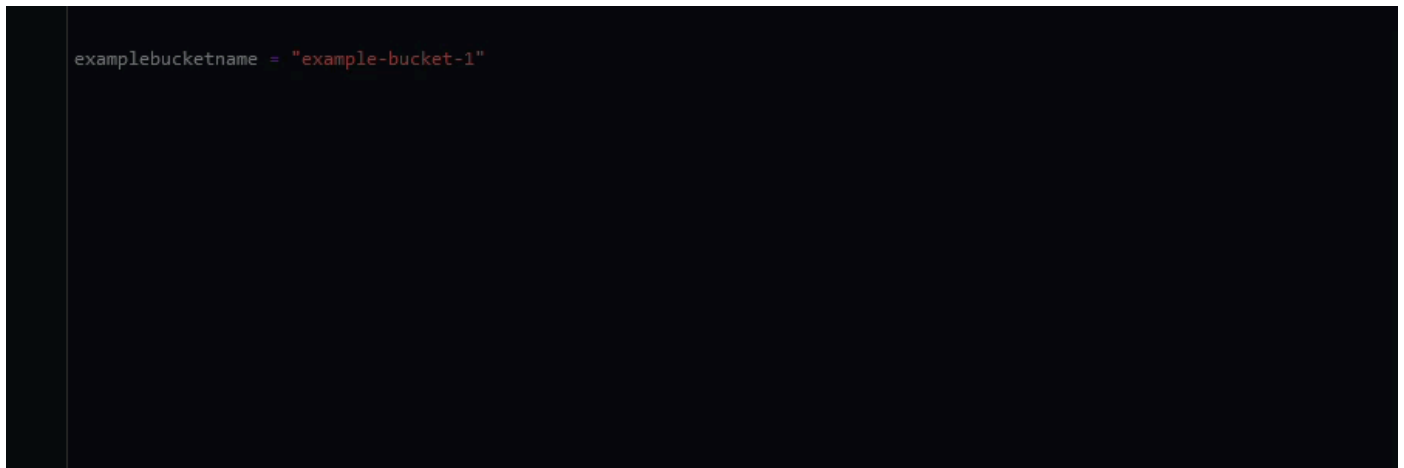
2. Pada gambar di bawah ini, pengguna telah menerima saran Amazon Q untuk tanda tangan fungsi. Menerima saran secara otomatis memajukan kursor dan Amazon Q telah membuat saran baru untuk badan fungsi.



3. Pada gambar di bawah ini, pengguna memasukkan komentar di badan fungsi sebelum menerima saran dari Amazon Q. Pada baris berikut, Amazon Q telah menghasilkan saran baru berdasarkan konten komentar.



Dalam contoh ini, Amazon Q merekomendasikan fungsi penuh setelah pengguna mengetik bagian dari tanda tangan.



Menggunakan Amazon Q Developer untuk penyelesaian blok

Penyelesaian blok digunakan untuk menyelesaikan blok if/for/while/try kode Anda.

C

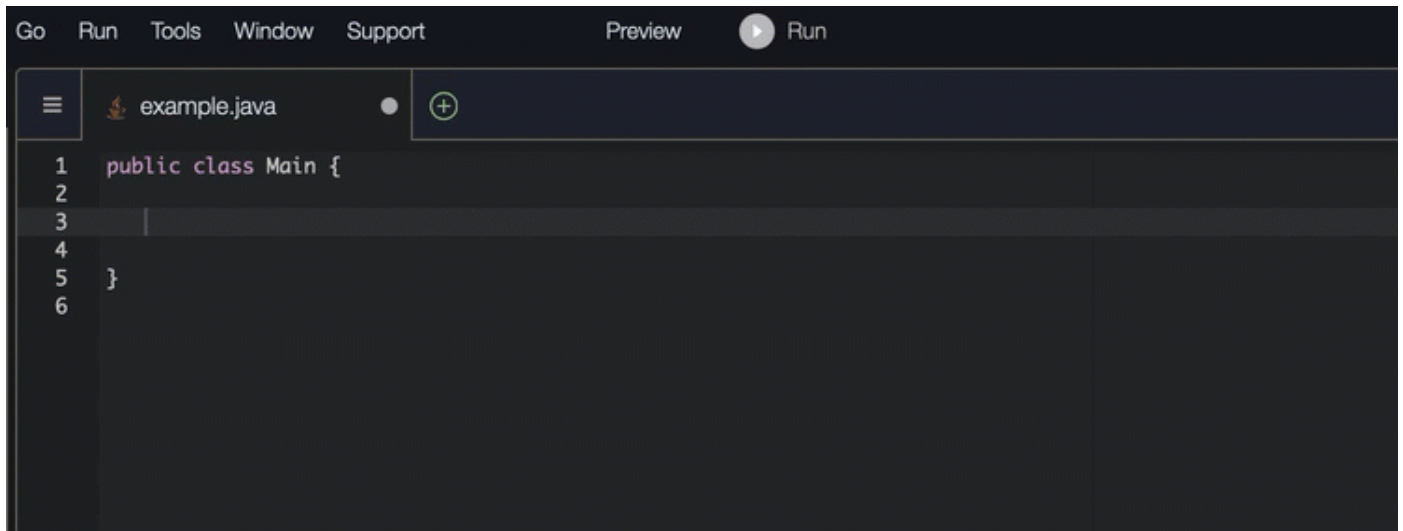
```
9
10 // function to pop the stack
11 int pop(Stack *stack) {
12     if (stack->top == -1) {
13         printf("Stack is empty\n");
14         return -1;
15     }
16     return stack->array[stack->top--];
17 }
18
19 // function to push the stack
20 void push(Stack *stack, int data) {
21     //
22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

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

Dalam contoh di bawah ini, pengguna memasukkan tanda tangan `if` pernyataan. Isi pernyataan tersebut adalah saran dari Amazon Q.



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

C#

Pada gambar di bawah ini, Amazon Q merekomendasikan cara untuk menyelesaikan fungsi.



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

TypeScript

Pada gambar di bawah ini, Amazon Q merekomendasikan cara untuk menyelesaikan fungsi.

```
TS index.ts 2 X
TS index.ts > [⌘] 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

Dalam contoh ini, Amazon Q merekomendasikan blok kode, berdasarkan konteksnya.

```
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)
```

Menggunakan Amazon Q Developer untuk Docstring, JSDoc, dan penyelesaian Javadoc

Amazon Q dapat membantu Anda menghasilkan atau melengkapi dokumentasi di dalam kode Anda.

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

Dalam contoh ini, Amazon Q mengisi JSDoc parameter berdasarkan konstanta yang ada.

```

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#

Dalam contoh ini, Amazon Q mengisi JSDoc parameter berdasarkan konstanta yang ada.

```

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

Contoh berikut diadaptasi dari [contoh di situs web Oracle](#).

Pada gambar di bawah ini, pengguna telah mulai memasukkan docstring. Amazon Q telah menyarankan kata-kata untuk ditambahkan ke docstring.

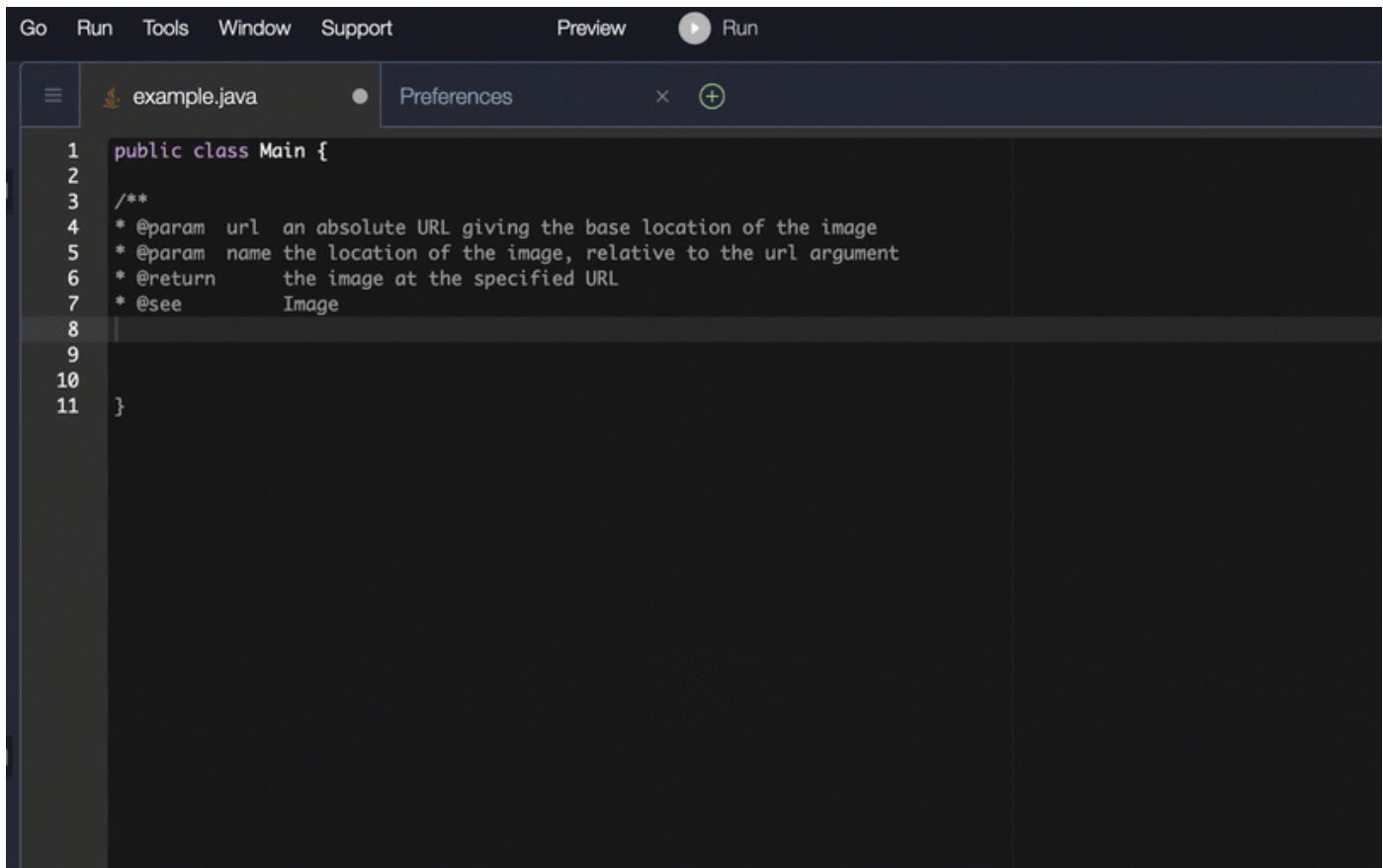
```

1  |  package com.example.demo;
2  |
3  |  public class Main
4  |  {
5  |      /**
6  |       * @param url The URL to be checked.
7  |       * @return true if the URL is valid, false otherwise.
8  |       */
9  |      public static boolean isValid(String url) {
10 |         // Check if the URL is null or empty
11 |         if (url == null || url.isEmpty()) {
12 |             return false;
13 |         }
14 |
15 |         // Check if the URL starts with "http://" or "https://"
16 |         if (!url.startsWith("http://") && !url.startsWith("https://")) {
17 |             return false;
18 |         }
19 |
20 |         // Check if the URL contains a dot (.) after "http://" or "https://"
21 |         int dotIndex = url.indexOf('.', url.indexOf("://") + 3);
22 |         if (dotIndex == -1) {

```

Contoh berikut diadaptasi dari [contoh di situs web Oracle](#).

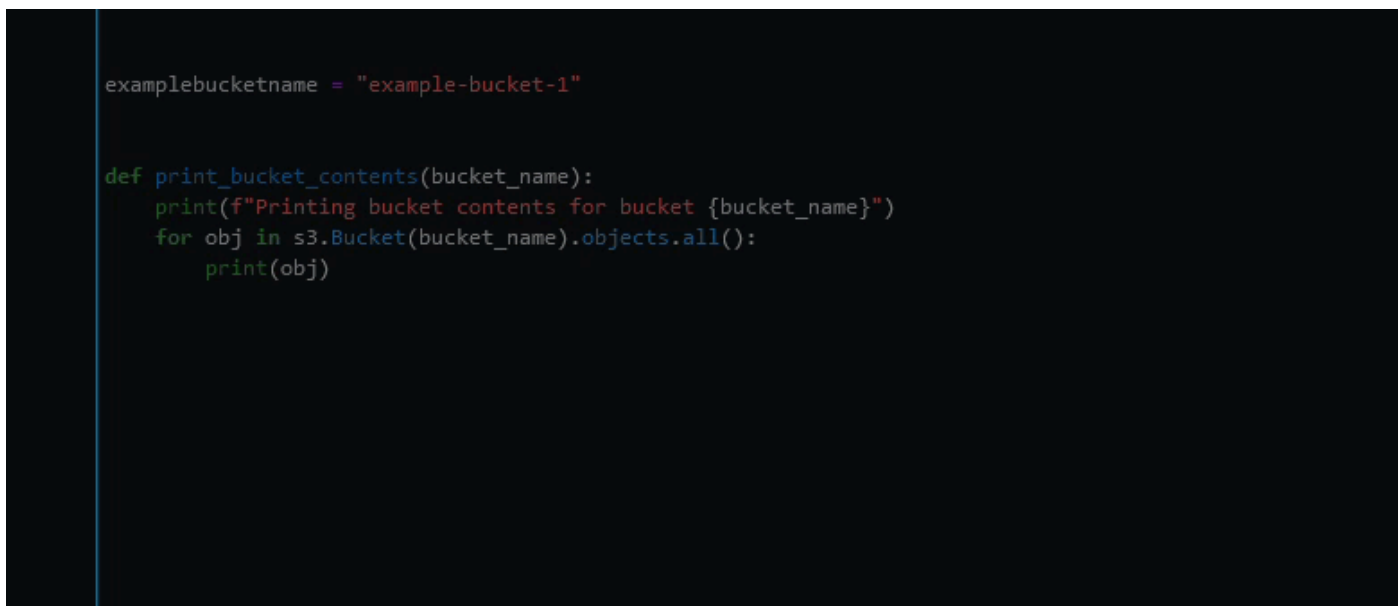
Pada contoh di bawah ini, di Java, pengguna memasukkan docstring. Amazon Q menyarankan fungsi untuk memproses docstring.



```
Go Run Tools Window Support Preview Run
example.java Preferences x +
1 public class Main {
2
3 /**
4  * @param url an absolute URL giving the base location of the image
5  * @param name the location of the image, relative to the url argument
6  * @return the image at the specified URL
7  * @see Image
8
9
10
11 }
```

Python

Dalam contoh ini, Amazon Q merekomendasikan Docstring, berdasarkan konteks sekitarnya.



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

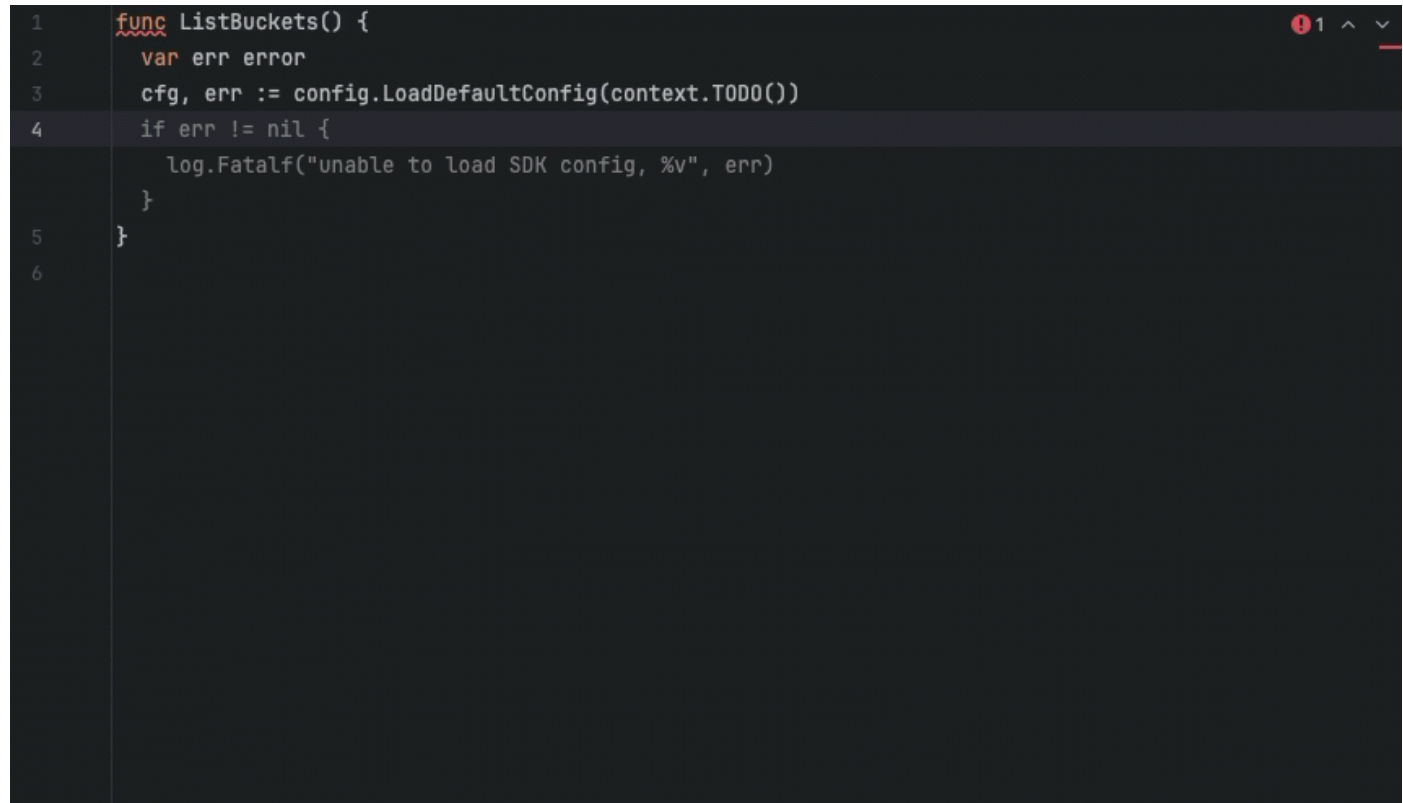
def print_bucket_contents(bucket_name):
    print(f"Printing bucket contents for bucket {bucket_name}")
    for obj in s3.Bucket(bucket_name).objects.all():
        print(obj)
```

Menggunakan Pengembang Amazon Q untuk line-by-line rekomendasi

Bergantung pada kasus penggunaan Anda, Amazon Q mungkin tidak dapat menghasilkan seluruh blok fungsi dalam satu rekomendasi. Namun, Amazon Q masih dapat memberikan line-by-line rekomendasi.

Go and GoLand

Dalam contoh ini, Amazon Q memberikan line-by-line rekomendasi.



```
1  func ListBuckets() {
2      var err error
3      cfg, err := config.LoadDefaultConfig(context.TODO())
4      if err != nil {
5          log.Fatalf("unable to load SDK config, %v", err)
6      }
7  }
```

Berikut adalah contoh line-by-line rekomendasi lainnya, kali ini dengan tes unit.


```
1  import "testing"
2
3  func Add(a, b int) int {
4      return a + b
5  }
6  func TestAdd(t *testing.T) {
    if Add(1, 2) != 3 {
        t.Error("1 + 2 did not equal 3")
    }
}
```

C++ and CLion

Dalam contoh ini, Amazon Q memberikan line-by-line rekomendasi.

```
1  bool CreateBucket(const Aws::String& bucket_name,
2                      const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
3      }
4
5
6
```

Python

Pada gambar berikut, pelanggan telah menulis komentar awal yang menunjukkan bahwa mereka ingin mempublikasikan pesan ke grup Amazon CloudWatch Logs. Mengingat konteks ini, Amazon Q hanya dapat menyarankan kode inisialisasi klien dalam rekomendasi pertamanya, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.

Publish a message to a CloudWatch Logs Group

```
client = boto3.client('logs')
```

Namun, jika pengguna terus meminta line-by-line rekomendasi, Amazon Q juga terus menyarankan baris kode berdasarkan apa yang sudah ditulis.

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

Note

Dalam contoh di atas, VPCFlowLogs mungkin bukan nilai konstanta yang benar. Saat Amazon Q memberikan saran, ingatlah untuk mengganti nama konstanta apa pun sesuai kebutuhan.

Amazon Q akhirnya dapat menyelesaikan seluruh blok kode seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.

```
# Publish a message to a CloudWatch Logs Group
client = boto3.client('logs')
response = client.put_log_events(
    logGroupName='VPCFlowLogs',
    logStreamName='VPCFlowLogs',
    logEvents=[
        {
            'timestamp': int(round(time.time() * 1000)),
            'message': json.dumps(event)
        }
    ]
)
```

No recommendations

Dalam contoh ini, Amazon Q memberikan rekomendasi, satu baris pada waktu.

```
role = get_execution_role()

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

Bahasa yang didukung untuk Pengembang Amazon Q di IDE

Anda dapat menggunakan fitur Amazon Q Developer berikut di IDE dengan bahasa pemrograman apa pun:

- [Obrolan](#)
- [Obrolan sebaris](#)

Kualitas output saat menggunakan fitur-fitur ini bervariasi berdasarkan popularitas bahasa.

Untuk fitur Amazon Q yang tersisa di IDE, bahasa yang didukung tercantum di bagian berikut.

Dukungan bahasa untuk saran sebaris

Amazon Q mendukung [saran kode inline](#) untuk beberapa bahasa pemrograman. Keakuratan dan kualitas pembuatan kode untuk bahasa pemrograman tergantung pada ukuran dan kualitas data pelatihan.

Dalam hal kualitas data pelatihan, bahasa pemrograman dengan dukungan paling banyak adalah:

- C
- C++
- C#
- Dart
- Go

- Java
- JavaScript
- Kotlin
- Lua
- PHP
- PowerShell
- Python
- R
- Ruby
- Karat
- Skala
- Cangkang
- SQL
- Cepat
- SystemVerilog
- TypeScript

Bahasa Infrastructure as Code (IaC) dengan dukungan terbanyak adalah:

- CDK (TypeScript, Python)
- HCL (Terraform)
- JSON
- YAML

Dukungan bahasa untuk transformasi

Bahasa yang didukung untuk transformasi bergantung pada lingkungan tempat Anda mengubah kode.

Di JetBrains IDEs dan Visual Studio Code, Amazon Q dapat mengubah kode dalam bahasa berikut:

- [Java](#)
- [Konversi SQL tertanam untuk migrasi database Oracle ke PostgreSQL](#)

Di Visual Studio, Amazon Q dapat mengubah kode dalam bahasa berikut:

- [C # dalam aplikasi.NET](#)

Untuk informasi selengkapnya tentang bahasa yang didukung dan prasyarat lain untuk transformasi, lihat topik untuk jenis transformasi yang Anda lakukan.

Dukungan bahasa untuk ulasan kode

Amazon Q dapat membuat [ulasan kode](#) dan memberikan perbaikan kode otomatis untuk file dan proyek yang ditulis dalam bahasa berikut:

- Java - Java 17 dan sebelumnya
- JavaScript - ECMAScript 2021 dan sebelumnya
- Python - Python 3.11 dan sebelumnya, dalam seri Python 3
- C# - Semua versi (.NET 6.0 dan yang lebih baru direkomendasikan)
- TypeScript - Semua versi
- Ruby - Ruby 2.7 dan 3.2
- Pergi - Pergi 1.18
- C - C11 dan sebelumnya
- C ++ - C++17 dan sebelumnya
- PHP - PHP 8.2 dan sebelumnya
- Kotlin - Kotlin 2.0.0 dan sebelumnya
- Scala - Scala 3.2.2 dan sebelumnya
- JSX - React 17 dan sebelumnya
- Infrastruktur sebagai bahasa Kode (IaC)
 - CloudFormation - 2010-09-09
 - Terraform - 1.6.2 dan sebelumnya
 - AWS CDK - TypeScript dan Python

Dukungan bahasa untuk kustomisasi

Amazon Q mendukung bahasa berikut, dan menggunakan jenis file yang tercantum untuk membuat penyesuaian:

- Bash/Shell (.sh, .zsh, .bash)
- C (.c, .h)
- C # (.cs)
- C++ (.cpp, .hpp, .h)
- Anak panah (.dart)
- Pergi (.go)
- HCL (.hcl)
- HTML (.html, .htm)
- Jawa (.java)
- JavaScript (.js, .jsx)
- JSON (.json)
- Kotlin (.kt, .kts)
- Penurunan harga (.md, .mdx)
- PHP (.php)
- Powershell (.ps1, .psm1, .psd1)
- Python (.py)
- reStructuredText (.rst)
- Ruby (.rb)
- Karat (.rs)
- Scala (.scala)
- Terraform (.tf, .tfvars)
- Teks (.txt)
- TypeScript (.ts, .tsx)
- YAMM (.yaml, .yml)

Menggunakan Pengembang Amazon Q pada baris perintah

Q CLI telah menjadi Kiro CLI.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan Pengguna Kiro](#).

Menggunakan MCP dengan Pengembang Amazon Q

Model Context Protocol (MCP) adalah standar terbuka yang memungkinkan asisten AI berinteraksi dengan alat dan layanan eksternal. Amazon Q Developer CLI sekarang mendukung MCP, memungkinkan Anda untuk memperluas kemampuan Q dengan menghubungkannya ke alat dan layanan khusus.

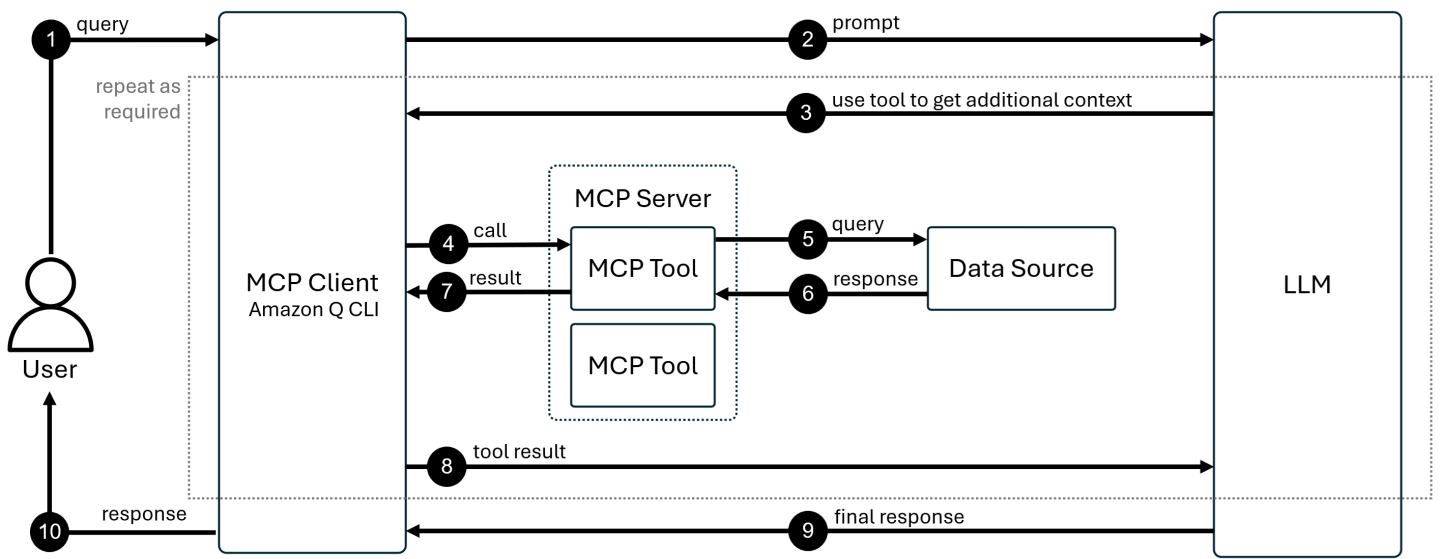
Topik

- [Ikhtisar MCP](#)
- [Konfigurasi MCP di CLI](#)
- [Konfigurasi MCP](#)
- [Alat dan petunjuk](#)
- [Konfigurasi MCP untuk Pengembang Q di IDE](#)
- [Manfaat utama](#)
- [Arsitektur MCP](#)
- [Konsep MCP inti](#)
- [Keamanan MCP](#)
- [Tata kelola MCP untuk Pengembang Q](#)

Ikhtisar MCP

MCP (Model Context Protocol) adalah protokol terbuka yang menstandarisasi bagaimana asisten AI berkomunikasi dengan alat eksternal. Ini mendefinisikan cara terstruktur bagi model AI untuk menemukan alat yang tersedia, meminta eksekusi alat dengan parameter tertentu, dan menerima dan memproses hasil alat.

Pikirkan MCP sebagai konektor universal untuk model AI, memungkinkan mereka berinteraksi dengan sistem eksternal, mengambil data langsung, dan berintegrasi dengan berbagai alat secara mulus. Hal ini memungkinkan Amazon Q untuk memberikan bantuan yang lebih relevan secara kontekstual dengan mengakses informasi yang dibutuhkannya secara real-time.



Konfigurasi MCP di CLI

Halaman ini mencakup opsi khusus CLI untuk mengkonfigurasi server MCP.

Perintah konfigurasi

Pemakaian: `qchat mcp [OPTIONS] COMMAND`

Perintah konfigurasi MCP

, , perintah	Deskripsi
<code>qchat mcp add</code>	Menambah atau mengganti server yang dikonfigurasi
<code>qchat mcp remove</code>	Hapus server dari konfigurasi MCP
<code>qchat mcp list</code>	Daftar server yang dikonfigurasi
<code>qchat mcp import</code>	Impor konfigurasi server dari file lain
<code>qchat mcp status</code>	Dapatkan status server yang dikonfigurasi
<code>qchat mcp help</code>	Cetak daftar perintah ini atau bantuan untuk subperintah yang diberikan

Argumen server MCP

--argsParameter sekarang mendukung argumen yang mengandung koma menggunakan escaping atau format array JSON:

```
# Escaped commas
q mcp add --name server --command cmd --args "arg1,arg2\,with\,commas,arg3"

# JSON array format
q mcp add --name server --command cmd --args '["arg1", "arg2,with,commas", "arg3"]'
```

Server MCP jarak jauh

Selain server MCP lokal yang berjalan sebagai proses, Amazon Q Developer CLI mendukung server MCP jarak jauh yang berkomunikasi melalui HTTP. Server jarak jauh dapat menggunakan OAuth otentikasi atau terbuka (tidak diperlukan otentikasi).

Konfigurasi

Server MCP jarak jauh dikonfigurasi dalam file konfigurasi agen Anda menggunakan type dan url bidang:

```
{
  "mcpServers": {
    "find-a-domain": {
      "type": "http",
      "url": "https://api.findadomain.dev/mcp"
    }
  }
}
```

OAuth aliran otentikasi

Saat menggunakan server MCP jarak jauh yang memerlukan OAuth otentikasi:

1. Mulai sesi Q CLI Anda dengan agen yang menyertakan server MCP jarak jauh
2. Server awalnya akan ditampilkan sebagai “belum dimuat”
3. Gunakan /mcp perintah untuk memulai otentikasi
4. Q CLI akan menunjukkan bahwa server memerlukan otentikasi dan memberikan URL
5. Buka URL yang disediakan di browser Anda sambil menjaga sesi Q CLI tetap terbuka

6. Ikuti instruksi otentikasi di browser Anda
7. Kembali ke jendela Q CLI - Anda akan masuk ke server MCP jika otentikasi berhasil

Alat server akan tersedia setelah otentikasi selesai.

Konfigurasi MCP

Menyiapkan server MCP dengan Q CLI

Konfigurasi MCP yang ditentukan secara global untuk Amazon Q CLI ditangani di:

```
~/.aws/amazonq/cli-agents
```

Amazon Q Developer CLI mendukung server MCP lokal (yang berjalan sebagai proses) dan server MCP jarak jauh (yang berkomunikasi melalui HTTP). Server jarak jauh dapat menggunakan OAuth otentikasi atau terbuka tanpa otentikasi yang diperlukan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan konfigurasi agen kustom di repo Q CLI Github](#) dan [Server MCP jarak jauh](#)

Menyiapkan server MCP dengan Q di IDE

Konfigurasi MCP yang didefinisikan secara global untuk Amazon Q di IDE ditangani di:

```
~/.aws/amazonq/agents/default.json
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konfigurasi MCP untuk Pengembang Q di IDE](#).

Memuat server MCP

Amazon Q memuat server MCP di latar belakang, memungkinkan Anda untuk segera mulai berinteraksi tanpa menunggu semua server diinisialisasi. Alat menjadi tersedia secara progresif karena server masing-masing selesai memuat.

Memeriksa status server

Anda dapat menggunakan `/tools` perintah untuk melihat server mana yang masih memuat dan alat mana yang sudah tersedia.

Mengkonfigurasi inisialisasi server

Anda dapat menyesuaikan batas waktu inisialisasi server menggunakan:

```
$ q settings mcp.initTimeout [value]
```

Di [value] mana batas waktu dalam milidetik. Pengaturan ini mengontrol berapa lama Amazon Q akan menunggu server untuk diinisialisasi sebelum memungkinkan Anda untuk mulai berinteraksi.

Alat dan petunjuk

Bagian ini mencakup cara menggunakan alat dan petunjuk MCP dengan Amazon Q Developer CLI.

Memahami alat MCP

Alat MCP adalah fungsi yang dapat dieksekusi yang diekspos oleh server MCP ke Amazon Q Developer CLI. Mereka memungkinkan Pengembang Amazon Q untuk melakukan tindakan, memproses data, dan berinteraksi dengan sistem eksternal atas nama Anda.

Setiap alat di MCP memiliki:

- Nama: Pengidentifikasi unik untuk alat
- Deskripsi: Deskripsi yang dapat dibaca manusia tentang apa yang dilakukan alat
- Skema Input: Skema JSON yang mendefinisikan parameter yang diterima alat
- Anotasi: Petunjuk opsional tentang perilaku dan efek alat

Menemukan alat yang tersedia

Untuk melihat alat apa yang tersedia di sesi Q CLI Anda:

```
/tools
```

Perintah ini menampilkan semua alat yang tersedia, termasuk alat bawaan dan yang disediakan oleh server MCP.

Alat dapat memiliki tingkat izin berbeda yang menentukan cara penggunaannya:

- Disetujui otomatis: Alat-alat ini dapat digunakan tanpa izin eksplisit untuk setiap pemanggilan

- Memerlukan persetujuan: Alat ini memerlukan izin eksplisit Anda setiap kali digunakan
- Berbahaya: Alat-alat ini ditandai sebagai berpotensi berisiko dan memerlukan pertimbangan yang cermat sebelum persetujuan

Menggunakan alat

Anda dapat menggunakan alat MCP dengan dua cara:

1. Permintaan Bahasa Alami: Cukup jelaskan apa yang ingin Anda lakukan, dan Q akan menentukan alat mana yang akan digunakan.
2. Direct Tool Invocation: Anda juga dapat secara eksplisit meminta Q untuk menggunakan alat tertentu.

Bekerja dengan petunjuk

Server MCP dapat memberikan petunjuk yang telah ditentukan sebelumnya yang membantu memandu Q dalam tugas-tugas tertentu:

- Daftar petunjuk yang tersedia: `/prompts`
- Gunakan prompt:
 - @ *prompt-name* arg1 arg2

Contoh menggunakan prompt dengan argumen:

```
@fetch https://docs.aws.amazon.com/amazonq/latest/qdeveloper-ug/command-line-mcp-configuration.html
```

Konfigurasi MCP untuk Pengembang Q di IDE

Halaman ini mencakup opsi khusus IDE untuk mengkonfigurasi server MCP.

Memahami file konfigurasi MCP untuk Q Developer di IDE

Saat Anda menggunakan GUI untuk menambahkan server MCP ke Q Developer di IDE, konfigurasi disimpan dalam salah satu dari dua file:

- Pada lingkup global: `~/.aws/amazonq/default.json`
- Pada lingkup lokal: `.amazonq/default.json`

Namun, untuk alasan lama, dimungkinkan juga untuk menempatkan informasi konfigurasi MCP di dua lokasi lain:

- Pada lingkup global: `~/.aws/amazonq/mcp.json`
- Di lingkup lokal: `.amazonq/mcp.json`

Q Developer memberikan prioritas untuk konfigurasi tingkat ruang kerja untuk server MCP, izin mereka, dan pengaturan yang disimpan.

Note

Jika Anda telah menyiapkan konfigurasi MCP dalam file `mcp.json`, dan Anda menggunakan GUI konfigurasi MCP untuk pertama kalinya, Anda akan melihat konfigurasi itu di GUI.

Support untuk file `mcp.json` lama diaktifkan oleh bidang `Json` di file konfigurasi `useLegacyMcp default.json` global Anda. Secara default, bidang ini diatur ke `true`. Untuk informasi selengkapnya, lihat [UseLegacyMcpJson Bidang](#) di repo Q Developer CLI GitHub .

Perhatikan bahwa file `mcp.json` juga dapat digunakan oleh Q CLI.

Untuk informasi tentang cara mengatur kontrol granular pada perkakas MCP, lihat referensi [Alat bawaan](#).

Mengakses UI konfigurasi MCP

Untuk mengakses UI konfigurasi MCP di Q Developer di IDE:

1. Buka IDE Anda (Kode VS, JetBrains, dll.).
2. Buka panel Q Developer.
3. Buka panel Obrolan.
4. Pilih ikon alat.



Menambahkan server MCP

Ada dua mekanisme transportasi utama untuk komunikasi antara klien AI dan server MCP: STDIO dan HTTP.

Menambahkan server HTTP MCP

Untuk menambahkan server HTTP MCP ke IDE:

1. [Akses UI konfigurasi MCP](#).
2. Pilih simbol plus (+).
3. Pilih ruang lingkup: global atau lokal.

Jika Anda memilih lingkup global, konfigurasi server MCP disimpan dalam ~/.aws/amazonq/default.json and available across all your projects. If you select local scope, the configuration is stored in .amazonq/default.json dalam proyek Anda saat ini.

4. Di bidang Nama, masukkan nama server MCP.
5. Pilih http sebagai protokol transportasi.
6. Di bidang URL, masukkan URL yang akan dipanggil server MCP saat diinisialisasi.
7. Di bawah Header - opsional, Anda dapat memasukkan pasangan kunci-nilai yang harus dikirim sebagai header permintaan HTTP.
8. Masukkan nilai Timeout, sebagaimana berlaku.
9. Pilih Simpan.

Panel konfigurasi akan diganti dengan panel izin alat.

10. Ikuti prosedur di bawah [Meninjau dan menyesuaikan izin alat](#).

Note

Jika titik akhir HTTP MCP memerlukan otorisasi, maka Amazon Q akan secara otomatis membuka halaman browser sehingga Anda dapat mengotorisasi Amazon Q untuk mengakses server MCP.

Menambahkan server STDIO MCP

Untuk menambahkan server STDIO MCP ke IDE:

1. [Akses UI konfigurasi MCP](#).
2. Pilih simbol plus (+).
3. Pilih ruang lingkup: global atau lokal.

Jika Anda memilih lingkup global, konfigurasi server MCP disimpan dalam `~/.aws/amazonq/default.json` and available across all your projects. If you select local scope, the configuration is stored in `.amazonq/default.json` dalam proyek Anda saat ini.

4. Di bidang Nama, masukkan nama server MCP.

Misalnya, jika kita menginstal [server MCP AWS Dokumentasi](#), namanya mungkin *AWS DocMCPServer*.

5. Pilih `stdio` sebagai protokol transportasi.
6. Di bidang Command, masukkan perintah shell yang akan dijalankan server MCP saat diinisialisasi.

Dalam kasus AWS Dokumentasi MCP Server, perintahnya adalah `uvx`. Ini adalah alias untuk `uv tool run`, yang menciptakan lingkungan Python sementara.

7. Di bidang Argumen, masukkan argumen yang akan diberikan ke perintah shell, jika berlaku.

Dalam kasus AWS Dokumentasi MCP Server, argumennya adalah *aws-labs.aws-documentation-mcp-server@latest*. Ini adalah pengenalan paket Python yang menunjuk ke paket yang dihosting di PyPI (Indeks Paket Python).

Tambahkan lebih banyak argumen seperlunya.

8. Isi variabel lingkungan yang berlaku.

Dalam kasus contoh kita, pertama-tama kita mengisi Nama: *FASTMCP_LOG_LEVEL* dan Nilai: *ERROR*.

Kami juga akan menggunakan nama *AWS_DOCUMENTATION_PARTITION* dan nilai *aws* untuk menunjukkan [partisi](#) yang akan kami kerjakan.

9. Masukkan nilai Timeout, sebagaimana berlaku.

Sebagai contoh, kami akan menyimpan nilai yang disarankan 60 (detik).

10. Pilih Simpan.

Panel konfigurasi akan diganti dengan panel izin alat.

11. Ikuti prosedur di bawah [Meninjau dan menyesuaikan izin alat](#).

Memecahkan masalah konfigurasi MCP Anda

Setelah Anda menambahkan server MCP di IDE, Amazon Q akan mencoba menghubungkannya.

Jika ada masalah koneksi, maka peringatan akan ditampilkan di bagian atas panel. Anda seharusnya tidak mengharapkan alat dari server MCP itu berfungsi dengan baik sampai peringatan diselesaikan.

Pilih Perbaiki Konfigurasi untuk kembali ke layar konfigurasi MCP sehingga Anda dapat membuat perubahan yang sesuai.

Mengaktifkan server MCP

Prosedur berikut mengasumsikan bahwa server MCP yang dimaksud belum diaktifkan.

Untuk mengaktifkan server MCP di IDE:

1. Buka panel MCP Server.
2. Di samping server yang ingin Anda aktifkan, pilih Aktifkan.

Menonaktifkan server MCP

Untuk menonaktifkan server MCP di IDE:

1. Buka panel MCP Server.
2. Pilih server yang ingin Anda nonaktifkan.
3. Pilih tiga titik di sebelah Edit setup.
4. Pilih Nonaktifkan MCP Server.

Menghapus server MCP yang saat ini diaktifkan

Untuk menghapus server MCP yang saat ini diaktifkan dari IDE:

1. Buka panel MCP Server.
2. Pilih server yang ingin Anda hapus.

Sebuah panel akan terbuka dengan rincian tentang server itu.

3. Pilih tiga titik di sebelah Edit setup.
4. Pilih Hapus server MCP.
5. Konfirmasikan penghapusan saat diminta.

Menghapus server MCP yang saat ini dinonaktifkan

Untuk menghapus server MCP yang saat ini dinonaktifkan dari IDE:

1. Buka panel MCP Server.
2. Di samping server yang ingin Anda hapus, pilih Hapus.
3. Konfirmasikan penghapusan saat diminta.

Meninjau dan menyesuaikan izin alat

Untuk meninjau dan menyesuaikan izin alat:

1. Buka panel MCP Server.
2. Pilih server MCP yang ingin Anda tinjau dan sesuaikan izinnya.
3. Untuk setiap alat, Anda dapat mengatur salah satu tingkat izin berikut:
 - Tanyakan: Minta izin setiap kali alat digunakan.
 - Selalu izinkan: Izinkan alat berjalan tanpa meminta.
 - Tolak: Jangan gunakan alat ini.

Manfaat utama

- **Ekstensibilitas:** Hubungkan Amazon Q ke alat khusus untuk domain atau alur kerja tertentu
- **Kustomisasi:** Buat alat khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik Anda
- **Integrasi Ekosistem:** Memanfaatkan ekosistem yang berkembang dari alat yang kompatibel dengan MCP
- **Standardisasi:** Gunakan protokol konsisten yang didukung oleh beberapa asisten AI
- **Fleksibilitas:** MCP memungkinkan Anda untuk beralih di antara penyedia LLM yang berbeda sambil mempertahankan integrasi alat yang sama

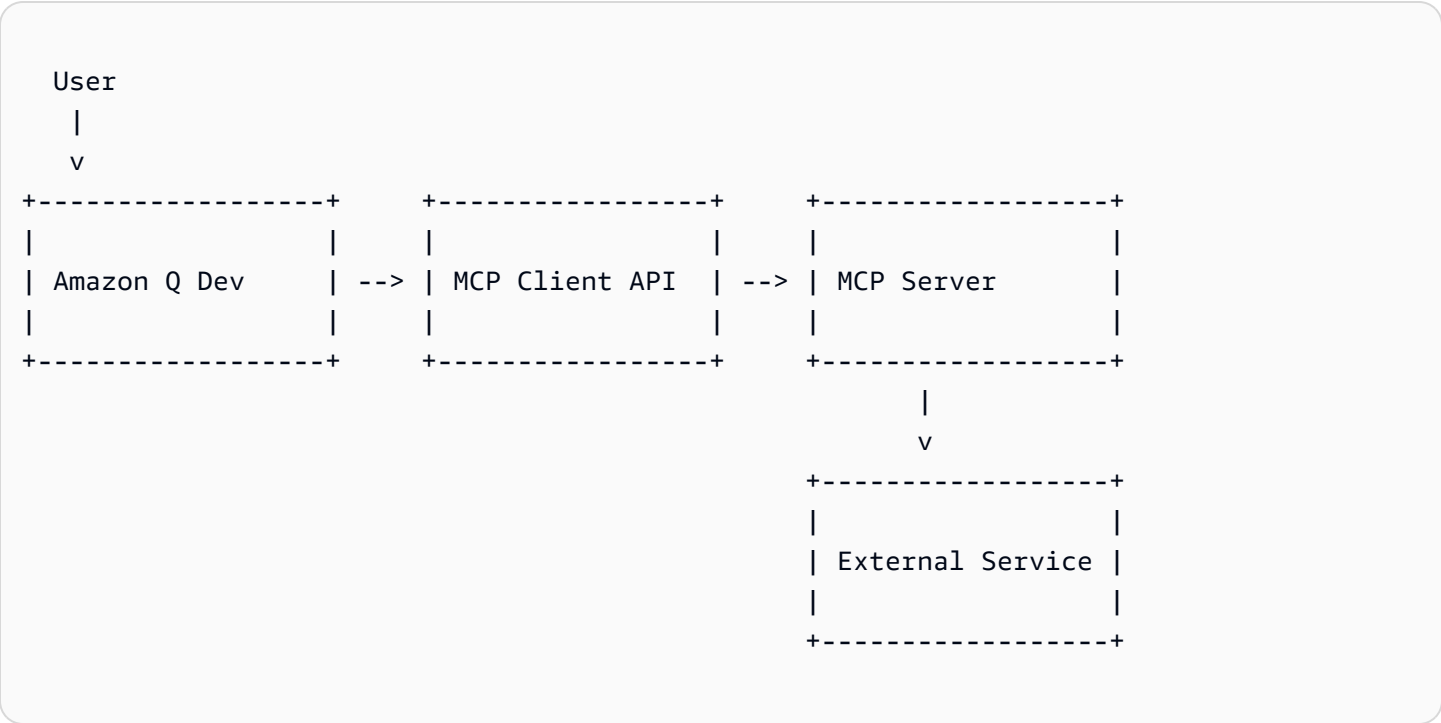
- Keamanan: Simpan data Anda dalam infrastruktur Anda dengan server MCP lokal

Arsitektur MCP

MCP mengikuti arsitektur client-server di mana:

- MCP Host: Program seperti Amazon Q Developer CLI yang ingin mengakses data melalui MCP
- Klien MCP: Klien protokol yang memelihara koneksi 1:1 dengan server
- MCP Server: Program ringan yang masing-masing mengekspos kemampuan spesifik melalui Protokol Konteks Model standar
- Sumber Data Lokal: File, database, dan layanan komputer Anda yang dapat diakses dengan aman oleh server MCP
- Layanan Jarak Jauh: Sistem eksternal yang tersedia melalui internet (misalnya, melalui APIs) yang dapat dihubungkan oleh server MCP

Example Aliran Komunikasi MCP



<caption>

Aliran komunikasi antara pengguna, Amazon Q Developer CLI, dan layanan eksternal melalui MCP

</caption>

Konsep MCP inti

Alat

Alat adalah fungsi yang dapat dieksekusi yang diekspos oleh server MCP ke klien. Mereka memungkinkan Amazon Q untuk:

- Lakukan tindakan dalam sistem eksternal
- Memproses data dengan cara khusus
- Berinteraksi dengan APIs dan layanan
- Jalankan perintah atas nama Anda

Alat didefinisikan dengan nama unik, deskripsi, skema masukan (menggunakan Skema JSON), dan anotasi opsional tentang perilaku alat.

Permintaan

Prompt adalah templat yang telah ditentukan sebelumnya yang membantu memandu Amazon Q dalam tugas tertentu. Mereka dapat:

- Terima argumen dinamis
- Sertakan konteks dari sumber daya
- Rantai beberapa interaksi
- Memandu alur kerja tertentu
- Permukaan sebagai elemen UI (seperti perintah garis miring)

Sumber Daya

Sumber daya mewakili data yang dapat disediakan oleh server MCP ke Amazon Q, seperti:

- Isi file
- Catatan basis data
- Respons API
- Dokumentasi
- Data konfigurasi

Keamanan MCP

Saat menggunakan server MCP dengan Amazon Q Developer CLI, penting untuk memahami implikasi keamanan dan praktik terbaik.

Model keamanan

Model keamanan MCP di Amazon Q Developer CLI dirancang dengan prinsip-prinsip ini:

1. Izin Eksplisit: Alat memerlukan izin pengguna eksplisit sebelum eksekusi
2. Eksekusi Lokal: Server MCP berjalan secara lokal di mesin Anda
3. Isolasi: Setiap server MCP berjalan sebagai proses terpisah
4. Transparansi: Pengguna dapat melihat alat apa yang tersedia dan apa yang mereka lakukan

Pertimbangan keamanan

Pertimbangan keamanan utama saat menggunakan MCP:

- Hanya instal server dari sumber tepercaya
- Tinjau deskripsi dan anotasi alat sebelum menyetujui
- Gunakan variabel lingkungan untuk konfigurasi sensitif
- Tetap perbarui server MCP dan Q CLI
- Memantau log MCP untuk aktivitas tak terduga

Tata kelola MCP untuk Pengembang Q

Pelanggan pro-tier yang menggunakan IAM Identity Center sebagai metode masuk dapat mengontrol akses MCP untuk pengguna dalam organisasi mereka. Secara default, pengguna Anda dapat menggunakan server MCP apa pun di klien Q mereka. Sebagai administrator, Anda memiliki kemampuan untuk sepenuhnya menonaktifkan penggunaan server MCP oleh pengguna Anda, atau menentukan daftar server MCP yang diperiksa yang diizinkan digunakan oleh pengguna Anda.

Anda mengontrol pembatasan ini menggunakan on/off sakelar MCP dan registri MCP. Sakelar MCP dan atribut registri adalah bagian dari [profil Pengembang Q](#), yang dapat didefinisikan di tingkat organisasi atau pada tingkat akun, dengan profil tingkat akun menggantikan profil tingkat organisasi.

Anda dapat menentukan kebijakan MCP default untuk organisasi Anda dan menggantinya untuk akun tertentu; misalnya, menonaktifkan MCP untuk organisasi tetapi mengaktifkannya dengan daftar izin untuk tim (akun) tertentu.

Note

Baik sakelar dan pengaturan registri diberlakukan di sisi klien. Ketahuilah bahwa pengguna akhir Anda dapat menghindarinya.

Menonaktifkan MCP untuk organisasi Anda

Untuk menonaktifkan MCP untuk akun atau organisasi Anda:

1. Buka konsol Kiro.
2. Pilih Pengaturan.
3. Pilih tab Q Developer.
4. Alihkan Model Context Protocol (MCP) ke Off.

Menentukan daftar izin MCP untuk organisasi Anda

Untuk mengontrol server MCP mana yang dapat diakses pengguna Anda, buat file JSON dengan server yang diizinkan, sajikan melalui HTTPS, dan tambahkan URL ke profil Pengembang Q Anda. Klien Q Developer yang menggunakan profil ini memungkinkan pengguna untuk mengakses hanya server MCP di daftar izin Anda.

Menentukan URL registri MCP

1. Buka konsol Kiro.
2. Pilih Pengaturan.
3. Pilih tab Q Developer.
4. Pastikan Protokol Konteks Model (MCP) Aktifkan.
5. Di bidang URL Registri MCP, pilih Edit.
6. Masukkan URL file JSON registri MCP yang berisi server MCP yang terdaftar diizinkan.
7. Pilih Simpan.

URL registri MCP dienkripsi baik dalam perjalanan maupun saat istirahat sesuai dengan kebijakan enkripsi [data kami](#).

Format file registri MCP

Format file JSON registri adalah bagian dari skema server JSON dalam standar registri [MCP](#) v0.1. Definisi skema JSON untuk subset yang didukung oleh Q Developer tersedia di bagian [skema registri](#) di akhir dokumen ini.

Contoh berikut menunjukkan file registri MCP yang berisi kedua remote (HTTP) dan definisi server MCP lokal (stdio).

```
{
  "servers": [
    {
      "server": {
        "name": "my-remote-server",
        "title": "My server",
        "description": "My server description",
        "version": "1.0.0",
        "remotes": [
          {
            "type": "streamable-http",
            "url": "https://acme.com/my-server",
            "headers": [
              {
                "name": "X-My-Header",
                "value": "SomeValue"
              }
            ]
          }
        ]
      }
    },
    {
      "server": {
        "name": "my-local-server",
        "title": "My server",
        "description": "My server description",
        "version": "1.0.0",
        "packages": [
          {
            "registryType": "npm",
```

```
"registryBaseUrl": "https://npm.acme.com",
"identifier": "@acme/my-server",
"transport": {
  "type": "stdio"
},
"runtimeArguments": [
  {
    "type": "positional",
    "value": "-q"
  }
],
"packageArguments": [
  {
    "type": "positional",
    "value": "start"
  }
],
"environmentVariables": [
  {
    "name": "ENV_VAR",
    "value": "ENV_VAR_VALUE"
  }
]
}
]
}
}
]
```

Tabel berikut mencantumkan properti untuk file JSON registri. Semua properti adalah wajib, kecuali dinyatakan lain. Lihat bagian [skema registri](#) untuk skema JSON lengkap.

Atribut bersarang tampak menjorok dari induknya. Misalnya, “header” adalah atribut anak dari “remote”, dan “name” dan “value” adalah atribut anak dari “header”.

Atribut	Deskripsi	Opsional?	Nilai contoh
Atribut umum			
name	Nama server. Harus unik dalam file registri yang diberikan.		"aws-ccapi-mcp"

Atribut	Deskripsi	Opsional?	Nilai contoh
title	Nama server yang dapat dibaca manusia.	Ya	"AWS CC API"
deskripsi	Deskripsi server.		"Kelola infra AWS melalui bahasa alami."
versi	Versi server. Versi semantik (x.y.z) sangat disarankan.		"1.0.2"
Atribut server jarak jauh (HTTP)			
remote	Array dengan tepat satu entri yang menentukan titik akhir jarak jauh.		-
jenis	Harus salah satu dari "streamable-http" atau "sse".		"streamable-http"
url	URL titik akhir server MCP.		"https://mcp.figma.com/mcp"
headers	Array header HTTP untuk disertakan dalam setiap permintaan.	Ya	-
name	Nama header HTTP.		"Otorisasi"
nilai	Nilai header HTTP.		"Pembawa MF_9.B5F-4.1Jqm"
Atribut server lokal (stdio)			
paket	Array dengan tepat satu entri yang berisi definisi server MCP.		-

Atribut	Deskripsi	Opsional?	Nilai contoh
RegistryType	Harus salah satu dari “npm”, “pypi”, atau “oci”. Pelari paket berikut digunakan untuk mengunduh dan menjalankan paket server MCP: • Untuk tipe registri “npm”, runner “npx” digunakan • Untuk “pypi”, “uvx” digunakan • Untuk “oci”, “docker” digunakan Mesin klien harus memiliki pelari paket yang sesuai yang sudah diinstal sebelumnya.		“npm”
registryBaseUrl	URL registri paket.	Ya	"https://npm.acme.com"
pengenal	Pengidentifikasi paket server.		"@acme /server-saya"
transport	Objek dengan tepat satu properti, “type”.		-
jenis	Harus “stdio”.		“stdio”
RuntimeArguments	Array argumen yang disediakan untuk runtime, yaitu, ke npx, uvx atau docker.	Ya	-
jenis	Harus “posisional”.		“posisi”
nilai	Nilai argumen runtime.		“-q”
PaketArguments	Array argumen yang diberikan ke server MCP.	Ya	-

Atribut	Deskripsi	Opsional?	Nilai contoh
jenis	Harus “posisional”.		“posisi”
nilai	Nilai argumen Package.		“mulai”
Variabel Lingkungan	Array env vars untuk disetel sebelum memulai server.	Ya	-
name	Nama variabel lingkungan.		“LOG_LEVEL”
nilai	Nilai variabel lingkungan.		“INFO”

Melayani file registri MCP

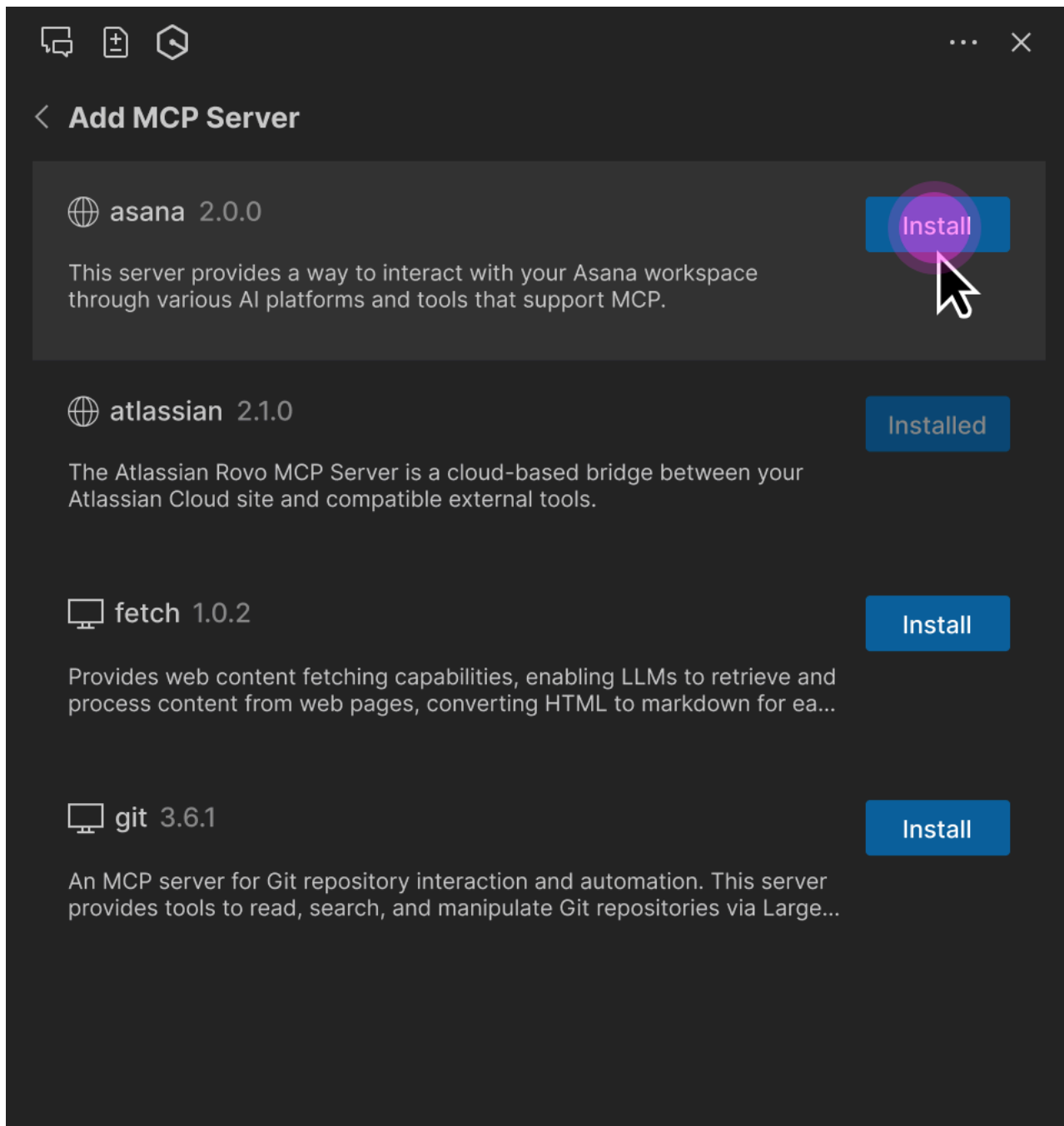
Sajikan file JSON registri MCP melalui HTTPS menggunakan server web apa pun, seperti Amazon S3, Apache, atau nginx. URL harus dapat diakses oleh klien Q Developer di komputer pengguna Anda tetapi dapat bersifat pribadi untuk jaringan perusahaan Anda.

Titik akhir HTTPS harus memiliki sertifikat SSL yang valid yang ditandatangani oleh Otoritas Sertifikat tepercaya. Sertifikat yang ditandatangani sendiri tidak didukung.

Q Developer mengambil registri MCP saat startup dan setiap 24 jam. Selama sinkronisasi berkala, jika server MCP yang diinstal secara lokal tidak lagi ada di registri, Q Developer menghentikan server itu dan mencegah pengguna menambahkannya kembali. Jika server yang diinstal secara lokal memiliki versi yang berbeda dari server dalam registri, Q Developer meluncurkan kembali server dengan versi yang ditentukan dalam registri.

Plugin Q Pengembang

Ketika pengguna meluncurkan Q Developer, ia memeriksa apakah URL registri didefinisikan dalam profil. Jika demikian, ia mengambil JSON registri di URL itu dan memberlakukan bahwa pengguna hanya dapat menggunakan server MCP yang ditentukan dalam registri. Ketika pengguna menambahkan server MCP, Q Developer menampilkan daftar server dari registri.



Parameter server MCP Registry (URL, pengenalan paket, RuntimeArguments, dan sebagainya) adalah read-only. Namun, pengguna dapat:

1. Sesuaikan izin alat MCP (“Minta untuk menjalankan”, “Selalu jalankan”, atau “Tolak”).
2. Pilih lingkup server MCP (Global atau Workspace).
3. Ubah batas waktu permintaan.
4. Tentukan variabel lingkungan tambahan untuk server MCP lokal.

5. Tentukan header HTTP tambahan untuk server MCP jarak jauh.

Note

Variabel lingkungan yang ditentukan pengguna atau header HTTP mengesampingkan definisi registri. Ini memungkinkan pengguna untuk menentukan atribut khusus untuk pengaturan mereka, seperti kunci otentikasi atau jalur folder lokal.

Skema JSON registri MCP

Skema JSON berikut mendefinisikan format file registri MCP yang didukung oleh Q Developer. Anda dapat menggunakan skema ini untuk memvalidasi file registri apa pun yang Anda buat.

```
{
  "$schema": "https://json-schema.org/draft-07/schema",
  "properties": {
    "servers": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "server": {
            "$ref": "#/definitions/ServerDetail"
          }
        },
        "required": [
          "server"
        ]
      }
    }
  },
  "definitions": {
    "ServerDetail": {
      "properties": {
        "name": {
          "description": "Server name. Must be unique within a given registry file.",
          "example": "weather-mcp",
          "maxLength": 200,
          "minLength": 3,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9._-]+$",
```

```

    "type": "string"
  },
  "title": {
    "description": "Optional human-readable title or display name for the MCP
server. MCP subregistries or clients MAY choose to use this for display purposes.",
    "example": "Weather API",
    "maxLength": 100,
    "minLength": 1,
    "type": "string"
  },
  "description": {
    "description": "Clear human-readable explanation of server functionality.
Should focus on capabilities, not implementation details.",
    "example": "MCP server providing weather data and forecasts via
OpenWeatherMap API",
    "maxLength": 100,
    "minLength": 1,
    "type": "string"
  },
  "version": {
    "description": "Version string for this server. SHOULD follow semantic
versioning (e.g., '1.0.2', '2.1.0-alpha'). Equivalent of Implementation.version in MCP
specification. Non-semantic versions are allowed but may not sort predictably. Version
ranges are rejected (e.g., '^1.2.3', '~1.2.3', '\\u003e=1.2.3', '1.x', '1.*').",
    "example": "1.0.2",
    "maxLength": 255,
    "type": "string"
  },
  "packages": {
    "items": {
      "$ref": "#/definitions/Package"
    },
    "type": "array",
    "minItems": 0,
    "maxItems": 1
  },
  "remotes": {
    "items": {
      "anyOf": [
        {
          "$ref": "#/definitions/StreamableHttpTransport"
        },
        {
          "$ref": "#/definitions/SseTransport"
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

        }
      ]
    },
    "type": "array",
    "minItems": 0,
    "maxItems": 1
  }
},
"required": [
  "name",
  "description",
  "version"
],
"type": "object"
},
"Package": {
  "properties": {
    "registryType": {
      "description": "Registry type indicating how to download packages (e.g.,
'npm', 'pypi', 'oci')",
      "enum": [
        "npm",
        "pypi",
        "oci"
      ],
      "type": "string"
    },
    "registryBaseUrl": {
      "description": "Base URL of the package registry",
      "examples": [
        "https://registry.npmjs.org",
        "https://pypi.org",
        "https://docker.io"
      ],
      "format": "uri",
      "type": "string"
    },
    "identifier": {
      "description": "Package identifier - either a package name (for registries)
or URL (for direct downloads)",
      "examples": [
        "@modelcontextprotocol/server-brave-search",
        "https://github.com/example/releases/download/v1.0.0/package.mcpb"
      ]
    }
  }
}

```

```

    "type": "string"
  },
  "transport": {
    "anyOf": [
      {
        "$ref": "#/definitions/StdioTransport"
      },
      {
        "$ref": "#/definitions/StreamableHttpTransport"
      },
      {
        "$ref": "#/definitions/SseTransport"
      }
    ],
    "description": "Transport protocol configuration for the package"
  },

  "runtimeArguments": {
    "description": "A list of arguments to be passed to the package's runtime
command (such as docker or npx).",
    "items": {
      "$ref": "#/definitions/PositionalArgument"
    },
    "type": "array"
  },
  "packageArguments": {
    "description": "A list of arguments to be passed to the package's binary.",
    "items": {
      "$ref": "#/definitions/PositionalArgument"
    },
    "type": "array"
  },
  "environmentVariables": {
    "description": "A mapping of environment variables to be set when running the
package.",
    "items": {
      "$ref": "#/definitions/KeyValueInput"
    },
    "type": "array"
  }
},
"required": [
  "registryType",
  "identifier",

```

```

    "transport"
  ],
  "type": "object"
},
"StdioTransport": {
  "properties": {
    "type": {
      "description": "Transport type",
      "enum": [
        "stdio"
      ],
      "example": "stdio",
      "type": "string"
    }
  },
  "required": [
    "type"
  ],
  "type": "object"
},
"StreamableHttpTransport": {
  "properties": {
    "type": {
      "description": "Transport type",
      "enum": [
        "streamable-http"
      ],
      "example": "streamable-http",
      "type": "string"
    },
    "url": {
      "description": "URL template for the streamable-http transport. Variables in {curly_braces} reference argument valueHints, argument names, or environment variable names. After variable substitution, this should produce a valid URI.",
      "example": "https://api.example.com/mcp",
      "type": "string"
    },
    "headers": {
      "description": "HTTP headers to include",
      "items": {
        "$ref": "#/definitions/KeyValueInput"
      },
      "type": "array"
    }
  }
}

```



```
    },
    "required": [
      "type",
      "url"
    ],
    "type": "object"
  },
  "SseTransport": {
    "properties": {
      "type": {
        "description": "Transport type",
        "enum": [
          "sse"
        ],
        "example": "sse",
        "type": "string"
      },
      "url": {
        "description": "Server-Sent Events endpoint URL",
        "example": "https://mcp-fs.example.com/sse",
        "format": "uri",
        "type": "string"
      },
      "headers": {
        "description": "HTTP headers to include",
        "items": {
          "$ref": "#/definitions/KeyValueInput"
        },
        "type": "array"
      }
    },
    "required": [
      "type",
      "url"
    ],
    "type": "object"
  },
  "PositionalArgument": {
    "properties": {
      "type": {
        "enum": [
          "positional"
        ],
        "example": "positional",
```

```
        "type": "string"
      },
      "value": {
        "description": "The value for the input.",
        "type": "string"
      }
    },
    "required": [
      "type",
      "value"
    ],
    "type": "object"
  },
  "KeyValueInput": {
    "properties": {
      "name": {
        "description": "Name of the header or environment variable.",
        "example": "SOME_VARIABLE",
        "type": "string"
      },
      "value": {
        "description": "The value for the input.",
        "type": "string"
      }
    },
    "required": [
      "name"
    ],
    "type": "object"
  }
},
"required": [
  "servers"
],
"type": "object"
}
```

Integrasi pihak ketiga dengan Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer terintegrasi dengan platform pengembangan populer untuk meningkatkan alur kerja pengembangan perangkat lunak Anda melalui kemampuan kecerdasan buatan (AI) khusus. Integrasi yang didukung mencakup dan GitLab Duo dan GitHub, memberikan bantuan yang didukung AI selama siklus hidup pengembangan. Integrasi ini membantu merampingkan pengembangan dengan mengotomatiskan tugas rutin dan meningkatkan kualitas kode.

GitLab Duodengan Pengembang Amazon Q

GitLab Duodengan Amazon Q Developer menyediakan rangkaian lengkap pengalaman AI yang terintegrasi langsung ke dalam GitLab alur kerja Anda. Tersedia untuk penawaran GitLab Self-Managed dan pelanggan tingkat Ultimate, integrasi ini memungkinkan tindakan cepat dalam GitLab masalah dan menggabungkan permintaan untuk memicu kemampuan AI. Integrasi ini juga mencakup GitLab Duo Obrolan yang didukung oleh Amazon Q, memberikan bantuan kontekstual selama proses pengembangan Anda.

GitLab Duodengan Amazon Q menyediakan:

- Pengembangan fitur ide tingkat tinggi dengan tindakan cepat dalam masalah GitLab
- Ulasan kode untuk kualitas kode, masalah, dan masalah keamanan dengan tindakan cepat dalam permintaan gabungan
- Pembuatan pengujian unit dengan tindakan cepat dalam permintaan gabungan
- Dukungan obrolan terintegrasi untuk tugas-tugas pengembangan

Untuk memulai, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#).

Pengembang Amazon Q untuk GitHub (Pratinjau)

Integrasi Amazon Q Developer dengan GitHub memungkinkan pengembangan fitur otomatis dan tinjauan kode melalui agen AI khusus. Saat Anda menetapkan GitHub masalah ke Pengembang Amazon Q, ia menggunakan masalah dan kode proyek sebagai konteks untuk menghasilkan kode baru dan membuat permintaan tarik. Selama proses pengembangan, Anda dapat memberikan umpan balik dan Pengembang Amazon Q mengulangi kode yang disarankan, membuat alur kerja pengembangan kolaboratif.

Amazon Q Developer menawarkan kemampuan utama berikut diGitHub:

- Label pengembangan fitur yang secara otomatis mengimplementasikan fitur baru dan perbaikan bug dari ide hingga permintaan tarik
- Tinjauan kode otomatis untuk permintaan tarik baru atau dibuka kembali untuk kualitas kode, masalah, dan masalah keamanan
- Perintah garis miring untuk menyediakan cara alternatif untuk memulai pengembangan fitur dari masalah, dan tinjauan kode setelah peninjauan otomatis awal
- Pengembangan berulang dengan memberikan umpan balik tentang kode yang dihasilkan dan implementasi
- Ekstensi browser untuk dengan cepat menetapkan tugas pengembangan fitur ke Pengembang Amazon Q

Untuk memulai, lihat [Mulai cepat: Menginstal, menggunakan fitur diGitHub, dan meningkatkan batas penggunaan](#).

Aturan proyek untuk Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer memungkinkan Anda membuat dan memelihara aturan khusus proyek di GitLab atauGitHub, yang menentukan standar pengkodean dan praktik terbaik untuk tim Anda (seperti memerlukan petunjuk jenis dalam kode Python atau komentar Javadoc dalam kode Java). Aturan ini, disimpan sebagai file Penurunan Harga di `project-root/.amazonq/rules` direktori, memastikan konsistensi di semua pengembang terlepas dari tingkat pengalaman, dan secara otomatis dimasukkan ke dalam konteks untuk Pengembang Amazon Q saat pengembang berinteraksi dengan Pengembang Amazon Q dalam proyek Anda, memastikan semua respons yang dihasilkan mematuhi pedoman yang Anda tetapkan. Lihat informasi yang lebih lengkap di [Membuat aturan proyek untuk Pengembang Amazon Q di platform pihak ketiga](#).

GitLab Duo dengan Amazon Q

[GitLab DuoAmazon Q](#) menyediakan serangkaian pengalaman kecerdasan buatan (AI), seperti mengusulkan implementasi kode untuk ide Anda, meninjau permintaan gabungan untuk kualitas dan kerentanan, dan menyarankan pengujian unit. Selain itu, Anda dapat menggunakan fitur GitLab Duo Obrolan yang mendukung Amazon Q untuk menangani tugas pengembangan, seperti penjelasan kerentanan, pemecahan masalah pipeline yang gagal, dan pemfaktoran ulang kode. Ini tersedia

untuk penawaran GitLab Self-Managed dan langganan tingkat Ultimate (GitLab Duo dengan add-on langganan Amazon Q). Untuk informasi selengkapnya, lihat [GitLab rencana](#) di GitLab dokumentasi.

Setelah mengonfigurasi GitLab Duo dengan Amazon Q, Anda dapat menggunakan tindakan cepat dalam GitLab masalah dan menggabungkan komentar permintaan untuk memicu kemampuan AI. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konsep GitLab Duo](#) dan [Memulai GitLab Duo dengan Amazon Q](#). Untuk mempelajari semua fitur yang tersedia di GitLab Duo Amazon Q, lihat [Fitur tambahan yang didukung](#) dalam GitLab dokumentasi.

Topik

- [Konsep GitLab Duo](#)
- [Memulai GitLab Duo dengan Amazon Q](#)
- [Memecahkan masalah dengan GitLab Duo Amazon Q](#)

Konsep GitLab Duo

Berikut adalah beberapa konsep dan istilah yang perlu diketahui saat menggunakan [GitLab Duodengan Amazon Q](#).

Topik

- [Menyiapkan GitLab Duo dengan Amazon Q](#)
- [Orientasi dengan AWS sumber daya dan kebijakan izin](#)
- [GitLab tindakan cepat](#)

Menyiapkan GitLab Duo dengan Amazon Q

Sebelum Anda dapat menggunakan kemampuan kecerdasan buatan (AI) Amazon Q diGitLab Duo, Anda harus menyelesaikan prasyarat dan membuat sumber daya AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Orientasi dengan AWS sumber daya dan kebijakan izin

Sebagai bagian dari proses GitLab Duo orientasi, Anda perlu membuat profil Pengembang Amazon Q melalui [konsol Pengembang Amazon Q](#). Profil ini memungkinkan Anda untuk membuat pengaturan penyesuaian dan kontrol untuk semua atau sebagian pengguna di penyedia identitas Anda. Setelah membuat profil, Anda memerlukan penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) (IDP), serta peran layanan IAM, untuk membangun kepercayaan antara dan akun Anda. GitLab Duo AWS Untuk

mempelajari cara membuat sumber daya yang diperlukan dan mengaturnya GitLab Duo dengan Amazon Q, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Saat peran IAM baru dibuat, kebijakan kepercayaan yang diperlukan dengan izin yang diperlukan juga dibuat. Kebijakan kepercayaan adalah [kebijakan berbasis sumber daya](#) yang diperlukan yang melekat pada peran dalam IAM.

Anda perlu menambahkan kebijakan izin, yang memberikan kemampuan untuk terhubung dengan Amazon Q dan memanfaatkan fitur dalam integrasi GitLab Duo Amazon Q. Kebijakan harus ditambahkan saat membuat peran IAM. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang izin yang disediakan oleh kebijakan izin, lihat. [GitLabDuoWithAmazonQPermissionsKebijakan](#)

Atau, Anda dapat membuat kebijakan sebaris dan menambahkan izin yang diperlukan. Anda dapat memilih untuk membuat kebijakan inline jika Anda ingin kontrol akses kustom. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan terkelola dan kebijakan sebaris](#) serta [Kebijakan serta izin di AWS Identity and Access Management](#) di Panduan Pengguna IAM.

Kebijakan kepercayaan

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:oidc-provider/
auth.token.gitlab.com/cc/oidc/instance-id"
      },
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "auth.token.gitlab.com/cc/oidc/instance-id:aud": "gitlab-
cc-instance-id"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Kebijakan izin

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "GitLabDuoUsagePermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:SendEvent",
        "q:CreateAuthGrant",
        "q:UpdateAuthGrant",
        "q:GenerateCodeRecommendations",
        "q:SendMessage",
        "q:ListPlugins",
        "q:VerifyOAuthAppConnection"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "GitLabDuoManagementPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreateOAuthAppConnection",
        "q>DeleteOAuthAppConnection"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "GitLabDuoPluginPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreatePlugin",
        "q>DeletePlugin",
        "q:GetPlugin"
      ],
      "Resource": "arn:aws:qdeveloper:*:*:plugin/GitLabDuoWithAmazonQ/*"
    }
  ]
}
```

Secara opsional, Anda juga dapat menggunakan kunci terkelola pelanggan (CMK) untuk mengenkripsi sumber daya Anda jika Anda ingin kontrol penuh atas siklus hidup dan penggunaan kunci Anda. Kunci kms:ViaService kondisi untuk membatasi siapa yang dapat menggunakan CMK untuk mengenkripsi dan mendekripsi konten. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kelola akses ke Pengembang Amazon Q untuk integrasi pihak ketiga](#).

GitLab tindakan cepat

Saat dipanggil, tindakan cepat melakukan tugas untuk Anda dalam GitLab masalah dan menggabungkan permintaan. Untuk mempelajari cara menjalankan tindakan cepat GitLab, lihat [GitLab dokumentasi](#).

Gabungkan pembuatan dan iterasi permintaan

- `/q dev`— Memungkinkan Anda beralih dari ide tingkat tinggi yang ditangkap dalam GitLab masalah menjadi meminta Amazon Q menghasilkan permintaan ready-to-review gabungan dengan implementasi kode yang diusulkan. Ini membantu merampingkan proses mengubah konsep menjadi kode kerja. Permintaan gabungan dibuat di cabang baru dan Amazon Q menetapkan pembuat masalah sebagai pengulas permintaan gabungan. Anda juga diberikan ringkasan permintaan gabungan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengubah ide menjadi permintaan gabungan](#).

Ulasan kode

- `/q review`— Memungkinkan Anda memulai tinjauan permintaan gabungan dengan GitLab Duo Amazon Q. Tinjauan kode otomatis dimulai untuk permintaan penggabungan baru. Sebagai GitLab administrator, Anda juga dapat mengonfigurasi Amazon Q untuk mematikan ulasan otomatis. Tinjauan kode otomatis mengidentifikasi dan memperbaiki potensi masalah saat Amazon Q menghasilkan dan menyarankan perbaikan kode untuk permintaan gabungan Anda. Mereka menyediakan pemeriksaan kualitas, menganalisis masalah, kesalahan logis, anti-pola, duplikasi kode, dan banyak lagi.

Amazon Q memberi Anda analisis kode dengan komentar, dengan setiap komentar memberikan temuan terpisah. Tindakan cepat ini tersedia untuk semua bahasa. Tinjauan kode otomatis dimulai saat Anda membuka permintaan penggabungan baru atau membuka kembali permintaan yang sebelumnya ditutup. Namun, tinjauan kode otomatis tidak akan dipicu oleh komit berikutnya yang dibuat dalam permintaan gabungan yang ada. Anda dapat memicu tinjauan kode secara manual dengan menggunakan tindakan `/q review` cepat.

Anda dapat mengonfigurasi tinjauan kode agar berjalan secara otomatis pada setiap permintaan penggabungan baru dalam GitLab instans atau grup Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meninjau permintaan gabungan](#).

Sesi obrolan di UI web dan IDEs

- GitLab Duo Chat dan Saran Kode bekerja dengan Amazon Q untuk memberikan dukungan untuk CI/CD konfigurasi, penjelasan kesalahan, dan menjawab pertanyaan. Anda dapat menggunakan perintah garis miring dalam sesi obrolan untuk memanggil GitLab Duo dengan kemampuan obrolan Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Tanya Obrolan GitLab Duo](#).

Memulai GitLab Duo dengan Amazon Q

[GitLab DuoAmazon Q](#) menghadirkan kemampuan kecerdasan buatan (AI) langsung ke dalam operasi pengembangan perangkat lunak dan alur kerja manajemen kode sumber Anda. Anda dapat memulai [GitLab Duo dengan Amazon Q](#) menggunakan GitLab instans yang dikelola sendiri dan [langganan GitLab Ultimate](#) yang disinkronkan. GitLab Anda perlu membuat profil Pengembang Amazon Q, menambahkan koneksi dengan penyedia identitas OpenID Connect (OIDC), dan membuat peran IAM untuk mengakses Amazon Q dari. GitLab Untuk informasi selengkapnya, lihat [Orientasi dengan AWS sumber daya dan kebijakan izin](#). Untuk mempelajari cara membuat sumber daya yang diperlukan dan mengaturnya GitLab Duo dengan Amazon Q, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Kapan saja, Anda dapat mengonfigurasi ketersediaan GitLab Duo dengan Amazon Q dengan mengaktifkan atau menonaktifkannya untuk instans, grup, atau proyek Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Matikan GitLab Duo dengan Amazon Q](#).

Setelah Anda mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q, Anda dapat mulai menggunakan kemampuan AI Amazon Q in GitLab untuk meninjau permintaan gabungan untuk kualitas dan kerentanan, dan menyarankan pengujian unit. Anda juga dapat menggunakan fitur GitLab Duo Obrolan yang mendukung Amazon Q untuk menangani tugas pengembangan, seperti penjelasan kerentanan, pemecahan masalah pipeline yang gagal, dan pemfaktoran ulang kode.

Untuk mempelajari selengkapnya tentang cara menjalankan tindakan cepat dalam GitLab masalah dan menggabungkan permintaan, lihat [GitLab DuoAmazon Q](#).

Memecahkan masalah dengan GitLab Duo Amazon Q

Lihat bagian berikut untuk memecahkan masalah orientasi umum saat menggunakan Amazon Q. GitLab Duo

GitLab contoh memblokir permintaan masuk

Masalah: GitLab Instans saya memblokir permintaan masuk, dan Amazon Q tidak dapat menelepon kembali ke GitLab instance saya.

Solusi: Identifikasi apa yang memblokir permintaan masuk, dan lakukan modifikasi untuk menerima permintaan masuk dari Amazon Q, yang dapat berupa salah satu dari berikut ini:

- Sebuah proxy
- Lapisan firewall
- Denylist atau allowlist di setiap lapisan infrastruktur

Anda perlu melakukan reonboard ke GitLab instance Anda untuk melakukan sinkronisasi ulang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Koneksi antara Gitlab dan Amazon Q tidak sinkron

Masalah: Saya memodifikasi GitLab Duo dengan aplikasi Amazon Q dan sekarang koneksi antara GitLab dan Amazon Q tidak sinkron.

Solusi: Kapan GitLab dan Amazon Q tidak sinkron, ini dapat menyebabkan kredensial tidak valid, ketidakmampuan untuk menyegarkan kredensial, dan respons tidak sah dari saat Amazon Q memanggil. GitLab GitLab

Nama domain instance tidak dapat diselesaikan

Masalah: Saya memodifikasi URL GitLab instance setelah orientasi, dan sekarang koneksi antara GitLab dan Amazon Q tidak sinkron. Amazon Q tidak dapat memanggil GitLab instance dengan sukses lagi.

Solusi: Anda perlu memastikan nama domain dapat diselesaikan. Reonboard ke instance Anda GitLab . Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Penyedia peran dan identitas IAM salah (iDP)

Masalah: Peran IAM saya tidak memberikan izin yang benar untuk yang APIs diminta oleh GitLab Duo Amazon Q.

Solusi: Pastikan peran penyedia identitas (iDP) dan IAM diatur dengan benar. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Profil Pengembang Amazon Q tidak ada

Masalah: Saya mencoba bergabung GitLab Duo dengan Amazon Q, tetapi menemukan masalah berikut: Application could not be created by the AI Gateway: Error 400 - {"detail": "An error occurred (ValidationException) when calling the CreateOAuthAppConnection operation: ProfileDoesNotExist"}

Solusi: Anda harus terlebih dahulu membuat profil Pengembang Amazon Q melalui konsol Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur GitLab Duo dengan Amazon Q](#) di GitLab dokumentasi.

Pengembang Amazon Q untuk GitHub (Pratinjau)

Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub dalam rilis pratinjau dan dapat berubah sewaktu-waktu.

[Pengembang Amazon Q untuk GitHub atau GitHub Enterprise Cloud](#) memungkinkan Anda memanfaatkan kemampuan Pengembang Amazon Q untuk alur kerja pengembangan perangkat lunak Anda. Dengan agen pengembangan khusus, Anda dapat menerapkan ide-ide baru, meninjau kode untuk masalah kualitas, dan mengatasi kerentanan dengan pengujian unit. Setelah agen menyelesaikan tugas, Anda dapat memberikan umpan balik, dan agen mengulangi solusi sebelumnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Agen Pengembang Amazon Q](#).

Anda dapat mengakses integrasi Pengembang Amazon Q melalui [GitHub](#) dan mengotorisasinya untuk menyediakan akses ke repositori organisasi Anda. Untuk memulai dengan Amazon Q Developer GitHub, lihat [Mulai cepat: Menginstal, menggunakan fitur di GitHub, dan meningkatkan batas penggunaan](#).

 Important

Untuk menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q dan mengotorisasi akses ke GitHub repositori, Anda harus memenuhi persyaratan untuk organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk menginstal GitHub Aplikasi](#) dan [Peran di organisasi](#) dalam GitHub dokumentasi.

 Note

Integrasi Pengembang Amazon Q dengan GitHub memproses data di Amerika Serikat. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Pemrosesan lintas wilayah di Pengembang Amazon Q](#).

 Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub (Pratinjau) saat ini tidak menggunakan konten Anda untuk peningkatan layanan. Jika kami mengaktifkan ini di masa mendatang, kami akan memberi Anda pemberitahuan yang memadai dan cara bagi Anda untuk memilih keluar dari penggunaan tersebut.

Topik

- [Menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q dan mengotorisasi akses](#)
- [Agen Pengembang Amazon Q](#)
- [Mendaftarkan instalasi aplikasi](#)
- [Menggunakan ekstensi browser di GitHub](#)
- [Menggunakan perintah garis miring dalam GitHub masalah dan permintaan tarik](#)
- [Mulai cepat: Menginstal, menggunakan fitur di GitHub, dan meningkatkan batas penggunaan](#)
- [Mengembangkan fitur dan iterasi dengan Amazon Q Developer di GitHub](#)
- [Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q di GitHub](#)
- [Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail di konsol Pengembang Amazon Q](#)
- [Mengonfigurasi detail instalasi terdaftar](#)
- [Memecahkan masalah untuk Pengembang Amazon Q untuk GitHub](#)

Menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q dan mengotorisasi akses

Sebagai administrator GitHub organisasi, Anda dapat menginstal dan mengonfigurasi aplikasi Pengembang Amazon Q secara [GitHub](#) gratis tanpa perlu menyiapkan AWS akun untuk memulai. Selama proses instalasi, Anda memilih untuk menyediakan akses ke semua atau repositori yang dipilih di organisasi Anda GitHub. Setelah menginstal dan mengotorisasi, Anda memiliki akses ke penggunaan gratis untuk fitur Pengembang Amazon Q di GitHub. Anda dapat meningkatkan penggunaan gratis dengan mendaftarkan instalasi aplikasi di [konsol Pengembang Amazon Q](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mulai cepat: Menginstal, menggunakan fitur di GitHub, dan meningkatkan batas penggunaan](#).

Important

Untuk menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q dan mengotorisasi akses ke GitHub repositori, Anda harus memenuhi persyaratan untuk organisasi. GitHub Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk menginstal GitHub Aplikasi](#) dan [Peran di organisasi](#) dalam GitHub dokumentasi.

Note

Jika organisasi GitHub perusahaan Anda telah mengaktifkan daftar yang diizinkan IP, Anda harus menerima alamat IP yang diizinkan di GitHub aplikasi. Anda juga dapat memilih untuk secara otomatis menambahkan alamat IP ke daftar izin Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengizinkan akses oleh GitHub Aplikasi](#) dan [Mengaktifkan alamat IP yang diizinkan](#) dalam GitHub dokumentasi.

Alamat IP berikut digunakan untuk mengakses GitHub sumber daya Anda:

```
34.228.181.128
44.219.176.187
54.226.244.221
```

Agan Pengembang Amazon Q

Agan Pengembang Amazon Q memberikan dukungan di seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak mulai dari pengkodean, pengujian, dan penerapan hingga pemecahan masalah.

- Agen pengembangan Amazon Q - Setelah membuat masalah dan menambahkan label pengembangan fitur, Pengembang Amazon Q secara otomatis mengimplementasikan fitur baru dan perbaikan bug Anda. Amazon Q Developer membuat permintaan tarik dengan perubahan dan ringkasan perubahan. Alih-alih menerapkan label, Anda juga dapat memulai pengembangan fitur dengan perintah `/q dev` garis miring di komentar masalah. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengembangkan fitur dan iterasi dengan Amazon Q Developer di GitHub](#).
- Agen peninjau kode Q Amazon — Saat permintaan tarik baru dibuat atau permintaan tarik tertutup dibuka kembali, Pengembang Amazon Q secara otomatis melakukan peninjauan kode dan memberikan umpan balik tentang kualitas kode, potensi masalah, dan masalah keamanan. Pengembang Amazon Q juga menghasilkan perbaikan untuk masalah yang diidentifikasi, yang dapat Anda tinjau dan pilih untuk berkomitmen pada permintaan tarik. Tinjauan kode mencakup ringkasan tinjauan kode dengan temuan berulir. Anda dapat berinteraksi dengan Amazon Q Developer dengan menggunakan `/q` perintah di komentar permintaan tarik untuk mengajukan pertanyaan tentang temuan tinjauan kode.

Tinjauan kode otomatis tidak dipicu oleh komit berikutnya yang dibuat dalam permintaan tarik yang ada. Anda dapat memulai tinjauan kode tambahan dalam permintaan tarik dengan perintah `/q review` garis miring. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q di GitHub](#).

Important

Aplikasi Pengembang Amazon Q mencoba untuk secara otomatis membuat label agen pengembangan Amazon Q di GitHub repositori yang Anda otorisasi akses. Jika label tidak dibuat secara otomatis, atau jika tidak sengaja dihapus, Anda dapat membuatnya secara manual. GitHub Label harus dinamai sebagai agen pengembangan Amazon Q agar dapat dikenali dan diproses sebagai label Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat label](#) dalam GitHub dokumentasi.

Mendaftarkan instalasi aplikasi

Integrasi Amazon Q Developer untuk GitHub tersedia secara gratis tanpa perlu menyiapkan AWS akun untuk memulai. Anda diberikan pemanggilan terbatas per bulan untuk pengembangan fitur, serta jumlah baris terbatas untuk tinjauan kode per bulan. Anda dapat meningkatkan penggunaan gratis dengan mendaftarkan instalasi aplikasi Pengembang Amazon Q Anda dengan AWS akun

Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail di konsol Pengembang Amazon Q](#).

 Important

Untuk mendaftarkan instalasi aplikasi di konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memenuhi persyaratan untuk GitHub organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk menginstal GitHub OAuth Aplikasi dan aplikasi serta organisasi](#) dalam GitHub dokumentasi.

Menggunakan ekstensi browser di GitHub

Anda dapat menggunakan ekstensi Pengembang Amazon Q di browser yang didukung untuk menambahkan label pengembangan fitur dengan cepat dalam GitHub masalah tanpa harus mencari melalui menu label.

Ekstensi Pengembang Amazon Q tersedia untuk browser berikut:

- [Google Chrome](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- [Microsoft Edge](#)

Menggunakan perintah garis miring dalam GitHub masalah dan permintaan tarik

Anda dapat menggunakan perintah garis miring dalam komentar dalam GitHub masalah atau permintaan tarik untuk memanggil Amazon Q Developer untuk melakukan tugas pengembangan atau memberikan dukungan.

- `/q dev-` Memanggil Pengembang Amazon Q dalam GitHub masalah untuk secara otomatis menerapkan fitur baru dan perbaikan bug. Amazon Q Developer membuat permintaan tarik dengan perubahan dan ringkasan perubahan.
- `/q review-` Memanggil Pengembang Amazon Q untuk secara otomatis melakukan tinjauan kode saat permintaan tarik dibuat atau dibuka kembali. Ulasan kode memberikan umpan balik tentang kualitas kode, potensi masalah, dan masalah keamanan, bersama dengan perbaikan yang disarankan dan ringkasan tinjauan kode dengan temuan berulir. Gunakan `/q` komentar permintaan

tarik untuk berinteraksi dengan temuan. Tinjauan otomatis tidak dipicu oleh komit berikutnya untuk permintaan tarik yang ada.

- `/q help-` Menyediakan informasi tentang Pengembang Amazon Q untuk GitHub, termasuk comannds garis miring, fitur, detail penyesuaian, serta tautan ke [Pengembang Amazon Q untuk GitHub \(Pratinjau\)](#) dokumentasi di Panduan Pengembang Pengembang Amazon Q.

Mulai cepat: Menginstal, menggunakan fitur di GitHub, dan meningkatkan batas penggunaan

Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub dalam rilis pratinjau dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Tutorial ini memberikan panduan dari tugas-tugas berikut:

1. Instal aplikasi Pengembang Amazon Q dari GitHub Marketplace dan berikan akses ke repositori Anda.
2. Mulailah dengan Amazon Q Developer dalam masalah dengan menambahkan label untuk pengembangan fitur, atau dengan membuat permintaan tarik baru untuk peninjauan kode. Atau, Anda dapat menggunakan perintah garis miring dalam masalah untuk memulai pengembangan fitur. Anda juga dapat memulai tinjauan kode tambahan dalam permintaan tarik dengan perintah garis miring.
3. (Opsional) Daftarkan instalasi aplikasi Pengembang Amazon Q Anda dengan AWS akun Anda untuk meningkatkan batas penggunaan Anda.

Langkah 1: Instal Pengembang Amazon Q di GitHub dan otorisasi akses

Anda dapat menggunakan Amazon Q Developer secara GitHub gratis tanpa perlu menyiapkan AWS akun untuk memulai. Langkah pertama untuk menggunakan Amazon Q Developer GitHub adalah menginstal aplikasi dari [GitHub](#). Selama proses ini, Anda dapat memberikan Amazon Q Developer akses ke semua repositori atau GitHub repositori yang dipilih.

 Important

Untuk menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q dan mengotorisasi akses ke GitHub repositori, Anda harus memenuhi persyaratan untuk organisasi. GitHub Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk menginstal GitHub Aplikasi](#) dan [Peran di organisasi](#) dalam GitHubdokumentasi.

Untuk menginstal Amazon Q Developer dan mengotorisasi akses

1. Arahkan ke halaman [Amazon Q Developer untuk GitHub aplikasi](#).
2. Jika perlu, masuk ke [GitHub](#) akun Anda menggunakan GitHub kredensi Anda.
3. Tinjau ikhtisar dan fitur aplikasi Pengembang Amazon Q, lalu pilih Instal.
4. Lakukan salah satu hal berikut untuk mengonfigurasi akses ke GitHub repositori Anda:
 - a. Untuk menyediakan akses ke semua repositori saat ini dan masa depan, pilih Semua repositori.
 - b. Untuk menyediakan akses ke repositori tertentu, pilih Hanya pilih repositori, pilih menu tarik-turun Pilih repositori, lalu pilih repositori yang ingin Anda akses.
5. Pilih Instal untuk menyelesaikan penginstalan Amazon Q Developer GitHub dan mengotorisasi untuk mengakses repositori Anda.

Setelah menginstal aplikasi GitHub dan mengotorisasi akses, Anda diarahkan ke halaman ikhtisar Pengembang Amazon Q di. GitHub Anda dapat menavigasi ke GitHub repositori Anda untuk mulai menggunakan fitur Pengembang Amazon Q.

 Note

Jika organisasi GitHub perusahaan Anda telah mengaktifkan daftar yang diizinkan IP, Anda harus menerima alamat IP yang diizinkan di GitHub aplikasi. Anda juga dapat memilih untuk secara otomatis menambahkan alamat IP ke daftar izin Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengizinkan akses oleh GitHub Aplikasi](#) dan [Mengaktifkan alamat IP yang diizinkan](#) dalam GitHubdokumentasi.

Alamat IP berikut digunakan untuk mengakses GitHub sumber daya Anda:

```
34.228.181.128
44.219.176.187
```

54.226.244.221

Langkah 2: Menggunakan fitur Amazon Q Developer di GitHub

Setelah menginstal aplikasi Pengembang Amazon Q GitHub dan mengotorisasi akses ke repositori Anda, Anda dapat mulai menggunakan agen Pengembang Amazon Q untuk dukungan di seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak mulai dari pengkodean, pengujian, dan penerapan hingga aplikasi pemecahan masalah. Untuk informasi selengkapnya, lihat salah satu dari berikut ini:

Important

Aplikasi Pengembang Amazon Q mencoba untuk secara otomatis membuat label agen pengembangan Amazon Q di GitHub repositori yang Anda otorisasi akses. Jika label tidak dibuat secara otomatis, atau jika tidak sengaja dihapus, Anda dapat membuatnya secara manual. GitHub Label harus dinamai sebagai agen pengembangan Amazon Q agar dapat dikenali dan diproses sebagai label Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat label](#) dalam GitHub dokumentasi.

- [Mengembangkan fitur dan iterasi dengan Amazon Q Developer di GitHub](#)
- [Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q di GitHub](#)

Langkah 3: Tingkatkan batas penggunaan gratis dan konfigurasi detail

Anda dapat menggunakan agen Pengembang Amazon Q secara GitHub gratis tanpa perlu menyiapkan AWS akun untuk memulai. Anda diberikan pemanggilan terbatas per bulan untuk pengembangan fitur dan peninjauan kode. Anda dapat meningkatkan penggunaan gratis kapan saja dengan mendaftarkan instalasi aplikasi Pengembang Amazon Q Anda dengan AWS akun Anda. Mendaftar juga menyediakan kemampuan untuk mengonfigurasi detail seperti menonaktifkan ulasan kode dan menambahkan tag untuk pencarian dan pemfilteran. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail di konsol Pengembang Amazon Q](#).

Important

Untuk mendaftarkan instalasi aplikasi di konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memenuhi persyaratan untuk GitHub organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat

[Persyaratan untuk instal GitHub OAuth Aplikasi dan aplikasi serta organisasi](#) dalam GitHubdokumentasi.

Mengembangkan fitur dan iterasi dengan Amazon Q Developer di GitHub

Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub dalam rilis pratinjau dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Anda dapat menggunakan Amazon Q Developer GitHub untuk merampingkan pengembangan dengan secara otomatis menerapkan fitur baru dan perbaikan bug, mengambil tugas dari ide ke permintaan tarik yang telah selesai. Saat Anda menambahkan label pengembangan fitur ke masalah atau menggunakan perintah `/q dev garis miring`, Amazon Q Developer menggunakan masalah, termasuk judul dan deskripsinya, serta kode repositori sebagai konteks untuk menghasilkan perbaikan kode baru dan membuat permintaan tarik. Pada permintaan tarik, Anda dapat memberikan umpan balik dan Pengembang Amazon Q mengulangi kode yang disarankan.

Anda dapat meminta Pengembang Amazon Q melakukan pengembangan fitur dalam jumlah terbatas per bulan. Anda dapat meningkatkan penggunaan gratis kapan saja dengan mendaftarkan instalasi aplikasi Pengembang Amazon Q Anda dengan AWS akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail di konsol Pengembang Amazon Q](#).

Important

Aplikasi Pengembang Amazon Q mencoba untuk secara otomatis membuat label agen pengembangan Amazon Q di GitHub repositori yang Anda otorisasi akses. Jika label tidak dibuat secara otomatis, atau jika tidak sengaja dihapus, Anda dapat membuatnya secara manual. GitHub Label harus dinamai sebagai agen pengembangan Amazon Q agar dapat dikenali dan diproses sebagai label Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat label](#) dalam GitHubdokumentasi.

Untuk menggunakan Amazon Q Developer untuk pengembangan fitur

1. Jika perlu, masuk ke [GitHub](#)akun Anda menggunakan GitHub kredensi Anda.

2. Arahkan ke GitHub organisasi Anda, lalu arahkan ke repositori yang ingin Anda terapkan fitur baru dengan Amazon Q Developer.
3. Pilih Masalah, lalu buat masalah baru atau pilih masalah yang sudah ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat masalah](#) di GitHub dokumentasi.
 - Untuk masalah baru, di kolom Tambahkan input teks judul, masukkan judul yang menyediakan konteks ke Pengembang Amazon Q untuk pengembangan fitur (contoh: "Buat aplikasi pengenalan gambar"). Deskripsi masalah juga harus disertakan karena juga menyediakan konteks.

Untuk masalah yang ada, Anda dapat mengedit judul dan deskripsi masalah untuk memberikan konteks kepada Amazon Q Developer untuk pengembangan fitur. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengedit masalah](#) dalam dokumentasi. GitHub

4. Saat membuat masalah atau mengonfigurasi masalah yang ada, Anda dapat menerapkan label pengembang Amazon Q Developer pengembangan fitur atau menggunakan perintah `/q dev` garis miring. Lakukan salah satu tindakan berikut:
 - Untuk menerapkan label pada masalah, lakukan salah satu hal berikut:
 - Pilih menu tarik-turun Tetapkan ke Amazon Q yang disediakan sebagai ekstensi browser, lalu pilih label agen pengembangan Amazon Q.
 - Di menu sebelah kanan, pilih Label, lalu pilih label agen pengembangan Amazon Q.
 - Untuk menggunakan perintah `/q dev` garis miring dalam komentar:
 1. Dalam masalah ini, arahkan ke Tambahkan komentar, dan di kolom input teks komentar, masukkan `/q dev`.
 2. Pilih Komentar.
5. Untuk masalah baru, pilih Buat masalah untuk menyelesaikan pembuatan masalah dengan detail yang diperlukan untuk Pengembang Amazon Q untuk mengembangkan fitur. Jika Anda mengonfigurasi masalah yang ada, pastikan Anda menyimpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengedit masalah](#) dalam dokumentasi. GitHub

Ketika Pengembang Amazon Q selesai membuat perubahan kode untuk pengembangan fitur, ia mengomentari masalah tersebut dan membuka permintaan tarik.

6. Arahkan ke komentar yang ditinggalkan oleh Amazon Q Developer (contoh: "I finished the proposed code changes, and the pull request is ready for review: [PR link]"), lalu pilih tautan permintaan tarik.

Anda juga dapat menavigasi ke tab Permintaan tarik, lalu pilih permintaan tarik yang dibuat oleh Amazon Q Developer.

7. Pilih tab File diubah untuk melihat perubahan kode.
8. Jika Anda puas dengan perubahan kode yang disarankan, Anda dapat menggabungkan permintaan tarik. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggabungkan permintaan tarik](#).

Anda juga dapat meninjau permintaan tarik untuk pengembangan fitur dan mengulangi perubahan kode yang disarankan dengan memberikan umpan balik kepada Amazon Q Developer.

Untuk mengulangi kode pengembangan fitur Pengembang Amazon Q

1. Pilih permintaan tarik yang dibuat oleh Pengembang Amazon Q, lalu pilih tab File diubah untuk melihat perubahan kode.
2. Secara opsional, untuk baris kode tertentu yang ingin Anda berikan umpan balik, pilih+untuk menambahkan komentar dengan umpan balik.

Dalam percakapan, Anda dapat menggunakan `/q` perintah yang diikuti oleh instruksi Anda dalam bahasa alami (misalnya, `/q implement my suggestions` atau `/q refactor this function for better performance`). Pengembang Amazon Q akan merespons dengan komentar yang menjelaskan perubahan yang akan dilakukan berdasarkan umpan balik Anda (misalnya, “Saya akan menerapkan perubahan berikut berdasarkan umpan balik:...”). Ketika implementasi selesai, Pengembang Amazon Q akan memposting komentar lain yang mengonfirmasi perubahan (misalnya, “Saya telah menerapkan perubahan yang disarankan.”) bersama dengan tautan ke komit yang dihasilkan tempat Anda dapat melihat perubahan.

3. Tinjau perubahan yang dibuat oleh Pengembang Amazon Q dengan mengikuti tautan komit yang disediakan dalam percakapan. Anda dapat terus memberikan umpan balik tambahan menggunakan `/q` perintah untuk iterasi lebih lanjut sesuai kebutuhan.
4. Jika Anda puas dengan perubahan kode yang diperbarui, Anda dapat menggabungkan permintaan tarik atau mengulangi kode lagi dengan umpan balik baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggabungkan permintaan tarik](#).

Meninjau kode dengan Pengembang Amazon Q di GitHub

Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub dalam rilis pratinjau dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Pengembang Amazon Q memungkinkan tinjauan kode otomatis di dalamnya GitHub. Saat Anda membuat permintaan tarik baru atau membuka kembali permintaan tarik tertutup, Pengembang Amazon Q secara otomatis melakukan peninjauan kode dan memberikan umpan balik tentang kualitas kode, potensi masalah, dan temuan tingkat keparahan tinggi. Setiap ulasan menyertakan ringkasan tinjauan kode dengan temuan berulir. Pengembang Amazon Q juga menghasilkan perbaikan untuk masalah yang diidentifikasi, yang dapat Anda tinjau dan pilih untuk berkomitmen pada permintaan tarik. Anda dapat menggunakan `/q` perintah dalam komentar permintaan tarik untuk mengajukan pertanyaan dan berinteraksi mengenai temuan tinjauan kode. Tinjauan kode otomatis tidak dipicu oleh komit berikutnya yang dibuat dalam permintaan tarik yang ada.

Note

Pengaturan fitur Ulasan Kode di konsol Pengembang Amazon Q mengontrol tinjauan kode otomatis yang berjalan saat permintaan tarik dibuat atau dibuka kembali. Memulai ulasan kode menggunakan perintah `/q review` garis miring dalam komentar permintaan tarik tidak terpengaruh oleh pengaturan ini.

Anda juga dapat memulai tinjauan kode dalam permintaan tarik dengan perintah `/q review` garis miring. Perintah garis miring dapat ditambahkan ke komentar permintaan tarik baru, yang memulai peninjauan kode baru dari permintaan tarik dalam keadaan saat ini, termasuk komentar dan komit baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memulai ulasan kode dalam permintaan GitHub tarik](#).

Anda dapat meminta Pengembang Amazon Q melakukan tinjauan kode untuk jumlah baris terbatas per bulan. Anda dapat meningkatkan penggunaan gratis kapan saja dengan mendaftarkan instalasi aplikasi Pengembang Amazon Q Anda dengan AWS akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail di konsol Pengembang Amazon Q](#).

 Note

Jika kemampuan peninjauan kode sebelumnya dinonaktifkan, itu harus diaktifkan di [konsol Pengembang Amazon Q](#) sebelum Anda dapat menerapkan label GitHub. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Fitur pengeditan untuk Pengembang Amazon Q di GitHub](#).

Prasyarat

Sebelum Anda dapat memulai tinjauan kode dengan Amazon Q Developer, Anda memerlukan izin yang sesuai untuk repositori target GitHub. Peran repositori yang didukung adalah Write, Maintain, atau Admin. Pengguna dengan peran Baca atau Triage, serta anggota tanpa peran, tidak dapat memulai tinjauan kode dengan Pengembang Amazon Q.

GitHub pengguna dengan peran Triage masih dapat meninjau permintaan tarik di repositori. Setiap pengguna, apa pun perannya, dapat meninjau permintaan tarik di repositori publik.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Peran [repositori untuk organisasi dan Tentang peran organisasi yang telah ditentukan sebelumnya dalam dokumentasi](#). GitHub

Memulai ulasan kode untuk permintaan GitHub tarik

Saat Anda membuka permintaan tarik baru atau membuka kembali permintaan yang sebelumnya ditutup, Amazon Q Developer secara otomatis menjalankan tinjauan kode dan memberikan umpan balik tentang kualitas kode, kemungkinan masalah, dan temuan penting.

Untuk menggunakan Amazon Q Developer untuk ulasan kode dan menerapkan perbaikan

Sebelum memulai peninjauan, Anda dapat menyesuaikan tinjauan kualitas kode dengan mendefinisikan standar pengkodean khusus dalam file Markdown sederhana di `project-root/.amazonq/rules` direktori. Amazon Q secara otomatis mengikuti pedoman Anda, memastikan kualitas kode yang konsisten di seluruh proyek Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat aturan proyek untuk Pengembang Amazon Q di platform pihak ketiga](#).

1. Jika perlu, masuk ke [GitHub](#) akun Anda menggunakan GitHub kredensi Anda.
2. Arahkan ke GitHub organisasi Anda, lalu arahkan ke repositori yang ingin Anda lakukan peninjauan kode dengan Amazon Q Developer.
3. Buat permintaan tarik baru untuk perubahan yang dibuat pada kode sumber Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat permintaan tarik](#) dalam GitHub dokumentasi.

Saat Anda membuat permintaan tarik baru, Pengembang Amazon Q secara otomatis memulai peninjauan kode untuk menemukan potensi masalah. Setelah Amazon Q Developer menyelesaikan peninjauan, ia memberikan ringkasan tinjauan kode. Setiap temuan muncul sebagai komentar berulir di bawah ringkasan, bersama dengan perbaikan yang disarankan yang dapat Anda komit pada permintaan tarik.

4. Minta agen untuk menerapkan perubahan dan membuat komit langsung di cabang sumber permintaan tarik Anda. Anda dapat melakukan ini dengan memposting komentar yang dimulai dengan `/q` dan diikuti oleh permintaan Anda dalam bahasa alami agar agen melakukan perubahan.
5. (Opsional) Ajukan pertanyaan tentang temuan spesifik. Dalam permintaan tarik, arahkan ke Tambahkan komentar, dan di bidang input teks komentar, masukkan `/q` diikuti oleh pertanyaan Anda (misalnya, `/q explain the importance of this finding`).
6. Tinjau perubahan kode yang diusulkan oleh Pengembang Amazon Q, pilih Saran komit, lalu pilih Komit perubahan untuk memperbarui permintaan tarik.
7. Jika Anda puas dengan perbaikan kode yang disarankan, Anda dapat menggabungkan permintaan tarik untuk menerapkan perubahan kode yang disarankan oleh Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggabungkan permintaan tarik](#) dalam GitHubdokumentasi.

Memulai ulasan kode dalam permintaan GitHub tarik

Setelah peninjauan kode otomatis dilakukan oleh Pengembang Amazon Q untuk permintaan GitHub tarik baru atau dibuka kembali, Anda dapat memulai tinjauan kode tambahan untuk mengulangi kode Anda menggunakan perintah garis miring. `/q review` Tinjauan kode dilakukan pada seluruh perbedaan permintaan tarik.

Note

Anda hanya dapat memulai tinjauan kode dalam permintaan tarik dengan komentar baru. Perintah `/q review` garis miring tidak akan berfungsi di utas komentar yang ada. Memulai peninjauan kode menggunakan perintah `/q review` garis miring tidak terpengaruh oleh pengaturan fitur Ulasan Kode di konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk menggunakan tinjauan kode inisiasi dalam permintaan tarik

1. Jika perlu, masuk ke [GitHub](#) akun Anda menggunakan GitHub kredensi Anda.
2. Arahkan ke GitHub organisasi Anda, lalu arahkan ke permintaan tarik yang ingin Anda lakukan peninjauan kode dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Tentang permintaan tarik](#).
3. Dalam permintaan tarik, arahkan ke Tambahkan komentar, dan di kolom input teks komentar, masukkan `/q review`.
4. Pilih Komentar untuk memulai tinjauan kode.

Diperlukan beberapa menit bagi Pengembang Amazon Q untuk menyelesaikan analisis kode permintaan tarik. Setelah Amazon Q Developer selesai menganalisis, ia memberikan ringkasan tinjauan kode. Setiap temuan muncul sebagai komentar berulir di bawah ringkasan, bersama dengan perubahan yang diusulkan, Anda dapat memilih untuk melakukan dan memperbarui permintaan tarik.

5. (Opsional) Ajukan pertanyaan tentang temuan spesifik. Dalam permintaan tarik, arahkan ke Tambahkan komentar, dan di bidang input teks komentar, masukkan `/q` diikuti oleh pertanyaan Anda (misalnya, `/q explain the importance of this finding`).
6. Jika Anda puas dengan perbaikan kode yang disarankan, Anda dapat menggabungkan permintaan tarik untuk menerapkan perubahan kode yang disarankan oleh Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggabungkan permintaan tarik](#) dalam GitHub dokumentasi.

Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail di konsol Pengembang Amazon Q

Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub dalam rilis pratinjau dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Anda dapat menggunakan agen Pengembang Amazon Q secara GitHub gratis tanpa perlu menyiapkan AWS akun untuk memulai. Anda diberikan pemanggilan terbatas per bulan untuk pengembangan fitur dan kemampuan peninjauan kode. Anda dapat meningkatkan penggunaan gratis

kapan saja dengan mendaftarkan instalasi aplikasi Pengembang Amazon Q Anda dengan AWS akun Anda.

Secara default, ulasan Kode dan fitur pengembangan Fitur diaktifkan GitHub saat Anda menginstal aplikasi. Anda dapat menonaktifkan salah satu fitur ini saat mendaftar. Pendaftaran memerlukan profil Pengembang Amazon Q untuk mengelola fitur dari konsol. Profil menyimpan pengaturan dan kustomisasi rekomendasi kode Anda.

 Important

Untuk mendaftarkan instalasi aplikasi di konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memenuhi persyaratan untuk GitHub organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk menginstal GitHub OAuth Aplikasi dan aplikasi serta organisasi](#) dalam GitHubdokumentasi.

Untuk mendaftarkan instalasi Pengembang Amazon Q Anda

1. Arahkan ke [konsol Pengembang Amazon Q](#).
2. Pilih Aktifkan Pengembang Q di bagian atas halaman, dan ikuti petunjuk untuk mengaktifkan Kiro dan Pengembang Amazon Q.

Jika sebelumnya Anda mengaktifkan Kiro dan Amazon Q Developer, lewati ke langkah 3.

3. Di panel navigasi, pilih Pengembang Amazon Q di GitHub.
4. Pilih Daftarkan instalasi, lalu pilih Otorisasi yang akan diarahkan. GitHub

Jika sebelumnya Anda mengizinkan Pengembang Amazon Q untuk mengakses GitHub organisasi Anda, Anda akan diarahkan kembali ke konsol Pengembang Amazon Q. Dalam hal ini, lewati ke langkah 7.

5. Masuk ke GitHub akun Anda menggunakan GitHub kredensi Anda. Jika Anda memiliki beberapa akun, pilih akun tempat Anda ingin memberikan akses ke Pengembang Amazon Q.
6. Pilih Otorisasi Pengembang Amazon Q untuk memberikan akses ke GitHub akun Anda. Anda akan diarahkan kembali ke konsol Pengembang Amazon Q setelah otorisasi.
7. Di bawah Detail pendaftaran, masukkan GitHub detail Anda, konfigurasi fitur ulasan kode secara opsional, dan tambahkan tag.
 - a. Di input teks nama Registrasi yang diajukan, masukkan nama untuk penginstalan aplikasi Anda.

- b. (Opsional) Di kolom input teks opsional Nama organisasi, masukkan nama untuk organisasi yang terkait dengan penginstalan aplikasi.
 - c. (Opsional) Di bawah Fitur, konfigurasi fitur Ulasan Kode dengan memilih sakelar untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur. Konfigurasi pengembangan fitur tidak dapat dimodifikasi, dan diaktifkan secara default.
 - d. (Opsional) Di bawah Tag - opsional, pilih Tambahkan tag baru untuk menambahkan tag yang dapat membantu mencari dan memfilter AWS sumber daya Anda GitHub.
8. Pilih Daftar untuk mendaftarkan instalasi aplikasi Anda GitHub dengan AWS akun Anda.

Setelah berhasil mendaftarkan instalasi aplikasi, Anda dapat melihat detail pendaftaran. Anda masih dapat mengaktifkan atau menonaktifkan fitur ulasan kode, serta menambahkan tag di lain waktu. Anda juga dapat menghapus pendaftaran. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengkonfigurasi detail instalasi terdaftar](#).

Mengkonfigurasi detail instalasi terdaftar

Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub dalam rilis pratinjau dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Setelah Anda membuat profil Pengembang Amazon Q dan mendaftarkan penginstalan aplikasi GitHub, Anda dapat melakukan hal berikut dari konsol Pengembang Amazon Q:

- Mengaktifkan atau menonaktifkan penggunaan ulasan kode. Konfigurasi pengembangan fitur saat ini tidak dapat dimodifikasi.
- Temukan tautan ke ekstensi browser yang menyediakan cara untuk menambahkan label fitur Pengembang Amazon Q dalam GitHub masalah.
- Tambahkan tag untuk mencari dan memfilter sumber daya Anda atau melacak AWS biaya.
- Hapus pendaftaran instalasi GitHub aplikasi.

Fitur pengeditan untuk Pengembang Amazon Q di GitHub

Fitur yang tersedia untuk Pengembang Amazon Q GitHub diaktifkan secara default saat Anda menginstal aplikasi GitHub dan memberikan otorisasi untuk mengakses organisasi Anda. Anda dapat memilih untuk menonaktifkan fitur jika Anda tidak lagi ingin menggunakan fitur tersebut GitHub.

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur untuk Pengembang Amazon Q di GitHub

1. Arahkan ke [konsol Pengembang Amazon Q](#).
2. Di panel navigasi, di bawah Amazon Q Developer di GitHub, pilih Instalasi terdaftar.
3. Di bawah kolom Nama, pilih nama pendaftaran untuk instalasi yang ingin Anda aktifkan atau nonaktifkan fitur.
4. Di bawah Fitur, pilih Edit untuk mengonfigurasi ketersediaan fitur.
5. Di modal, pilih sakelar untuk fitur yang ingin Anda aktifkan atau nonaktifkan, lalu pilih Simpan untuk mengonfirmasi perubahan.

Setelah mengaktifkan atau menonaktifkan fitur di [konsol Pengembang Amazon Q](#), perubahan tersebut tercermin. GitHub Mencoba menetapkan masalah ke label Pengembang Amazon Q setelah menonaktifkan fitur akan menyebabkan kesalahan. Ulasan kode tidak akan lagi dilakukan dalam permintaan tarik baru jika fitur dinonaktifkan.

Menginstal ekstensi browser

Anda dapat menginstal ekstensi Pengembang Amazon Q di salah satu browser yang didukung. Ekstensi ini memungkinkan Anda untuk dengan cepat menetapkan tugas pengembangan fitur ke Pengembang Amazon Q dalam GitHub masalah tanpa harus mencari melalui menu label.

Ekstensi Pengembang Amazon Q tersedia untuk browser berikut:

- [Google Chrome](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- [Microsoft Edge](#)

Anda juga dapat melihat browser yang didukung di halaman detail instalasi pendaftaran di [konsol Pengembang Amazon Q](#).

Menghapus pendaftaran instalasi GitHub aplikasi Pengembang Amazon Q

Anda dapat menghapus pendaftaran untuk satu atau beberapa penginstalan GitHub aplikasi Anda melalui konsol Pengembang Amazon Q. Setelah menghapus pendaftaran Anda secara permanen, semua data yang terkait dengan pendaftaran juga dihapus. Tindakan tidak dapat dibatalkan.

Untuk menghapus instalasi GitHub aplikasi Anda

1. Arahkan ke [konsol Pengembang Amazon Q](#).
2. Di panel navigasi, di bawah Amazon Q Developer di GitHub, pilih Instalasi terdaftar.
3. Lakukan salah satu tindakan berikut:
 - Di bawah kolom Tindakan, pilih Hapus pendaftaran untuk instalasi yang ingin Anda hapus.
 - Di bawah kolom Nama, pilih nama pendaftaran untuk instalasi yang ingin Anda hapus, dan pilih Hapus.

Di bawah kolom Tindakan, pilih Hapus pendaftaran untuk instalasi terdaftar yang ingin Anda hapus.

4. Dalam modal, tinjau detail untuk menghapus pendaftaran.
5. Di bidang input teks, masukkan **confirm**, lalu pilih Hapus untuk mengonfirmasi perubahan.

Setelah Anda menghapus instalasi GitHub aplikasi, Anda dapat memilih untuk mendaftarkan instalasi baru.

Memecahkan masalah untuk Pengembang Amazon Q untuk GitHub

Lihat bagian berikut untuk memecahkan masalah umum saat menggunakan Amazon Q Developer untuk GitHub

Pengembang Amazon Q tidak membuat permintaan tarik di repositori dengan aturan perlindungan cabang

Masalah: Pengembang Amazon Q tidak dapat membuat permintaan tarik di GitHub repositori saya, yang memiliki aturan perlindungan cabang.

Solusi: Aturan perlindungan cabang mencegah Pengembang Amazon Q membuat cabang untuk membuat permintaan tarik. Untuk menggunakan Amazon Q Developer untuk GitHub di repositori

dengan aturan perlindungan cabang, Anda perlu menambahkan aplikasi Pengembang Amazon Q ke daftar izin Anda.

Untuk menambahkan aplikasi Pengembang Amazon Q ke daftar izin Anda

1. Jika perlu, masuk ke [GitHub](#) akun Anda menggunakan GitHub kredensi Anda.
2. Arahkan ke GitHub organisasi Anda, lalu arahkan ke repositori yang ingin Anda izinkan daftar Pengembang Amazon Q untuk GitHub aplikasi.
3. Pilih Pengaturan, lalu pilih Cabang dari panel navigasi.
4. Di bawah aturan perlindungan cabang, pilih Edit untuk mengubah aturan perlindungan cabang.
5. Pilih Batasi dorongan yang membuat cabang yang cocok, dan cari Pengembang Amazon Q untuk GitHub aplikasi.
6. Pilih Simpan perubahan untuk mengizinkan Pengembang Amazon Q membuat permintaan tarik untuk masalah dengan label Pengembang Amazon Q.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang memodifikasi aturan perlindungan cabang GitHub, lihat [Membuat aturan perlindungan cabang](#).

Label Pengembang Amazon Q hilang dalam GitHub masalah

Masalah: Saya tidak melihat label agen pengembangan Amazon Q dalam GitHub masalah.

Solusi: Jika label tidak dibuat secara otomatis saat Anda menginstal Pengembang Amazon Q untuk GitHub aplikasi, atau dihapus secara tidak sengaja, Anda dapat membuatnya secara manual. GitHub Label harus dinamai sebagai agen pengembangan Amazon Q agar dapat dikenali dan diproses sebagai label Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat label](#) dalam GitHub dokumentasi.

Pengembang Amazon Q tidak membuat kode untuk GitHub masalah

Masalah: Saya membuat GitHub masalah dan memanggil Pengembang Amazon Q untuk melakukan tugas, tetapi saya mendapat serangkaian pesan berikut mengenai kesulitan teknis:

1. `#` Saya sedang mengerjakan pembuatan kode untuk masalah ini. Saya akan memperbarui masalah ini dengan komentar dan membuka permintaan tarik setelah saya selesai.
2. `##` Saya mengalami kesulitan teknis. Saya tidak bisa menyelesaikan masalah. Aku akan mencoba lagi. Ini mungkin memakan waktu.

3. **##** Saya mengalami kesulitan teknis. Saya tidak bisa menyelesaikan masalah. Aku akan mencoba lagi. Ini mungkin memakan waktu.
4. **#** Saya mengalami kesulitan teknis. Saya tidak bisa menyelesaikan masalah.

Pertimbangkan untuk menetapkan kembali masalah ini ke pengguna. Ini akan membantu Anda tetap berada dalam kuota untuk penggunaan fitur AI generatif.

Solusi: Jika Pengembang Amazon Q tidak dapat memproses masalah Anda dan membuat kode untuk itu, buat masalah baru dan terapkan label agen pengembangan Amazon Q ke edisi baru. Untuk mempelajari selengkapnya tentang membuat masalah dan menerapkan label agen Pengembang Amazon Q, lihat [Mengembangkan fitur dan iterasi dengan Amazon Q Developer di GitHub](#).

Membuat aturan proyek untuk Pengembang Amazon Q di platform pihak ketiga

Anda dapat membuat pustaka aturan proyek yang dapat Anda gunakan dengan Amazon Q Developer di GitLab atau GitHub. Aturan ini menjelaskan standar pengkodean dan praktik terbaik di seluruh tim Anda. Misalnya, Anda dapat memiliki aturan yang menyatakan bahwa semua kode Python harus menggunakan petunjuk tipe, atau bahwa semua kode Java harus menggunakan komentar Javadoc. Dengan menyimpan aturan ini dalam proyek Anda, Anda dapat memastikan konsistensi di seluruh pengembang, terlepas dari tingkat pengalaman mereka.

Aturan proyek didefinisikan dalam file Markdown di *project-root*/.amazonq/rules folder proyek.

Setelah Anda membuat aturan proyek, Amazon Q Developer akan secara otomatis menggunakannya sebagai konteks dalam proyek Anda, dan akan memastikan untuk mematuhi saat membuat kode untuk pengembangan fitur.

Untuk membuat aturan proyek menggunakan sistem file

1. Di repositori pihak ketiga Anda, buka folder root proyek Anda.
2. Di folder root proyek, buat folder berikut:

project-root/.amazonq/rules

Folder ini menyimpan semua aturan proyek Anda.

3. Di *project-root*/.amazonq/rules, buat file aturan proyek. Itu harus berupa file Markdown. Contoh:

```
cdk-rules.md
```

4. Buka file Markdown aturan proyek Anda.
5. Tambahkan prompt terperinci ke file. Contoh:

```
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. Komit, tinjau, dan gabungkan perubahan Anda.
7. (Opsional) Tambahkan lebih banyak file Markdown aturan proyek.

Anda sekarang telah membuat satu atau lebih aturan proyek. Amazon Q akan menggunakan aturan ini sebagai konteks secara otomatis dalam proyek Anda.

Mengobrol dengan Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan

Anda dapat mengobrol dengan Pengembang Amazon Q di Microsoft Teams dan aplikasi Slack obrolan. Di saluran yang dikonfigurasi, Amazon Q dapat menjawab pertanyaan tentang praktik terbaik untuk membangun solusi, memecahkan masalah, dan mengidentifikasi langkah selanjutnya. Fitur obrolan Amazon Q berikut tersedia dalam aplikasi obrolan yang dikonfigurasi:

- [Mengobrol tentang AWS](#)
- [Mengobrol tentang sumber daya Anda dengan Amazon Q Developer](#)
- [Memecahkan masalah sumber daya](#)
- [Mengobrol tentang biaya Anda](#)
- [Mengobrol tentang telemetri dan operasi Anda](#)
- [Pemecahan masalah jaringan Amazon Q untuk Reachability Analyzer](#)

Untuk informasi selengkapnya tentang rangkaian fitur lengkap yang tersedia saat Anda menggunakan Amazon Q di aplikasi obrolan, lihat [Apa itu Pengembang Amazon Q dalam aplikasi obrolan?](#) di Pengembang Amazon Q dalam aplikasi obrolan Panduan Administrator.

Note

Saat Anda menggunakan Pengembang Amazon Q dalam aplikasi obrolan, akses terbatas pada tingkat Amazon Q Developer Free.

Aktifkan obrolan Amazon Q di saluran Anda

Untuk menambahkan kemampuan obrolan ke Slack saluran Microsoft Teams atau yang sudah dikonfigurasi dengan Amazon Q Developer, selesaikan langkah-langkah berikut. Untuk mengatur Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan Anda untuk pertama kalinya dan memungkinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q, lihat [Memulai Microsoft Teams](#) dan [Memulai Slack](#) di Panduan Administrator Pengembang Amazon Q dalam aplikasi obrolan.

Sebelum Anda dapat mengajukan pertanyaan Amazon Q dari Slack saluran Microsoft Teams atau, Anda perlu menambahkan Amazon Q ke saluran. Pertama, perbarui setelan peran AWS Identity and

Access Management (IAM) Anda untuk menyertakan kebijakan [AmazonQDeveloperAccess](#) terkelola, lalu tambahkan kebijakan tersebut sebagai pagar pembatas saluran. Jika Anda memerlukan akses administrator, tambahkan [AmazonQFullAccess](#) kebijakan sebagai gantinya.

1. Tambahkan kebijakan AmazonQDeveloperAccess terkelola ke peran IAM Anda:
 - a. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka [konsol IAM](#).
 - b. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
 - c. Pilih nama peran yang ingin Anda ubah.
 - d. Di kebijakan Izin, pilih Tambahkan izin dan Lampirkan kebijakan.
 - e. Masukkan AmazonQDeveloperAccess dalam pencarian.
 - f. Pilih QDeveloperAkses Amazon.
 - g. Pilih Tambahkan izin.
2. Tambahkan kebijakan AmazonQDeveloperAccess terkelola ke pagar pembatas saluran Anda:
 - a. Buka [Pengembang Amazon Q di konsol aplikasi obrolan](#).
 - b. Pilih klien yang dikonfigurasi.
 - c. Pilih saluran yang dikonfigurasi.
 - d. Pilih Set pagar pembatas.
 - e. Masukkan AmazonQDeveloperAccess dalam pencarian.
 - f. Pilih QDeveloperAkses Amazon.
 - g. Pilih Simpan.

Ajukan pertanyaan Amazon Q di saluran Anda

Untuk memeriksa apakah konfigurasi Anda berhasil, ajukan pertanyaan kepada Amazon Q. Masukkan @Amazon Q diikuti oleh pertanyaan Anda.

Berikut adalah beberapa contoh pertanyaan yang dapat Anda tanyakan kepada Amazon Q dari saluran yang dikonfigurasi:

- @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?

Keamanan di Pengembang Amazon Q

Keamanan cloud di AWS adalah prioritas tertinggi. Sebagai AWS pelanggan, Anda mendapat manfaat dari pusat data dan arsitektur jaringan yang dibangun untuk memenuhi persyaratan organisasi yang paling sensitif terhadap keamanan.

Keamanan adalah tanggung jawab bersama antara Anda AWS dan Anda. [Model tanggung jawab bersama](#) menggambarkan ini sebagai keamanan cloud dan keamanan di cloud:

- Keamanan cloud — AWS bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur yang berjalan Layanan AWS di dalamnya AWS Cloud. AWS juga memberi Anda layanan yang dapat Anda gunakan dengan aman. Auditor pihak ketiga secara teratur menguji dan memverifikasi keefektifan keamanan kami sebagai bagian dari [program kepatuhan AWS](#). Untuk mempelajari tentang program kepatuhan yang berlaku untuk Amazon Q, lihat [AWS Layanan dalam Lingkup berdasarkan Program Kepatuhan](#).
- Keamanan di cloud — Tanggung jawab Anda ditentukan oleh AWS layanan yang Anda gunakan. Anda juga bertanggung jawab atas faktor lain, yang mencakup kepekaan data Anda, persyaratan perusahaan, serta peraturan perundangan yang berlaku

Dokumentasi ini membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan Amazon Q Developer. Ini menunjukkan kepada Anda cara mengonfigurasi Amazon Q untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga mempelajari cara menggunakan AWS layanan lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya Amazon Q Anda.

Topik

- [Perlindungan data di Amazon Q Developer](#)
- [Manajemen identitas dan akses untuk Pengembang Amazon Q](#)
- [Validasi kepatuhan untuk Pengembang Amazon Q](#)
- [Ketahanan di Pengembang Amazon Q](#)
- [Keamanan infrastruktur di Amazon Q Developer](#)
- [Mengkonfigurasi firewall, server proxy, atau perimeter data untuk Pengembang Amazon Q](#)
- [Pengembang Amazon Q dan titik akhir antarmuka \(\)AWS PrivateLink](#)

Perlindungan data di Amazon Q Developer

[Model tanggung jawab AWS bersama](#) berlaku untuk perlindungan data di Amazon Q Developer. Seperti yang dijelaskan dalam model AWS ini, bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur global yang menjalankan semua AWS Cloud. Anda bertanggung jawab untuk mempertahankan kendali atas konten yang di-host pada infrastruktur ini. Anda juga bertanggung jawab atas konfigurasi keamanan dan tugas manajemen untuk Layanan AWS yang Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang privasi data, silakan lihat [Pertanyaan Umum Privasi Data](#). Untuk informasi tentang perlindungan data di Eropa, lihat [AWS postingan blog Model Tanggung Jawab Bersama dan GDPR AWS](#) di Blog Keamanan .

Untuk tujuan perlindungan data, kami menyarankan Anda melindungi Akun AWS kredensial dan mengatur pengguna individu dengan AWS Identity and Access Management (IAM). Dengan cara ini, setiap pengguna hanya diberi izin yang diperlukan untuk memenuhi tanggung jawab tugas mereka. Kami juga merekomendasikan agar Anda mengamankan data Anda dengan cara-cara berikut ini:

- Gunakan autentikasi multi-faktor (MFA) pada setiap akun.
- Gunakan SSL/TLS untuk berkomunikasi dengan AWS sumber daya. Kami merekomendasikan TLS 1.2 atau versi yang lebih baru.
- Siapkan API dan pencatatan aktivitas pengguna dengan AWS CloudTrail.
- Gunakan solusi AWS enkripsi, bersama dengan semua kontrol keamanan default di dalamnya Layanan AWS.
- Gunakan layanan keamanan terkelola tingkat lanjut seperti Amazon Macie, yang membantu dalam menemukan dan mengamankan data sensitif yang disimpan di dalamnya. Amazon S3
- Jika Anda memerlukan modul kriptografi tervalidasi FIPS 140-2 saat mengakses AWS melalui antarmuka baris perintah atau API, gunakan titik akhir FIPS. Lihat informasi yang lebih lengkap tentang titik akhir FIPS yang tersedia di [Standar Pemrosesan Informasi Federal \(FIPS\) 140-2](#).

Kami sangat menyarankan agar Anda tidak pernah memasukkan informasi rahasia atau sensitif, seperti alamat email pelanggan Anda, ke dalam [tag](#) atau bidang teks bentuk bebas seperti bidang Nama. Ini termasuk saat Anda bekerja dengan Amazon Q atau lainnya Layanan AWS menggunakan Konsol Manajemen AWS, API, AWS Command Line Interface (AWS CLI), atau AWS SDKs. Data apa pun yang Anda masukkan ke dalam tanda atau bidang isian bebas yang digunakan untuk nama dapat digunakan untuk log penagihan atau log diagnostik. Untuk informasi selengkapnya tentang cara Pengembang Amazon Q menggunakan konten, lihat [Peningkatan layanan Amazon Q Developer](#).

Topik

- [Penyimpanan data di Amazon Q Developer](#)
- [Enkripsi data di Pengembang Amazon Q](#)
- [Peningkatan layanan Amazon Q Developer](#)
- [Menyisih dari berbagi data di IDE dan baris perintah](#)
- [Pemrosesan lintas wilayah di Pengembang Amazon Q](#)

Penyimpanan data di Amazon Q Developer

Amazon Q menyimpan pertanyaan Anda, tanggapannya, dan konteks tambahan, seperti metadata konsol dan kode, untuk menghasilkan tanggapan atas pertanyaan dan permintaan Anda. Untuk informasi tentang cara data dienkripsi, lihat [Enkripsi data di Pengembang Amazon Q](#). Untuk informasi tentang cara AWS menggunakan beberapa pertanyaan yang Anda ajukan kepada Amazon Q dan tanggapannya untuk meningkatkan layanan kami, lihat [Peningkatan layanan Amazon Q Developer](#).

AWS Wilayah tempat konten diproses dan disimpan

Jika Anda pengguna tenaga kerja Pusat Identitas IAM, di tingkat Amazon Q Developer Pro, konten Anda disimpan di AWS Region tempat profil Pengembang Amazon Q Anda dibuat hanya untuk fitur berikut:

- Obrolan Amazon Q di Konsol Manajemen AWS
- Mendiagnosis kesalahan AWS konsol dengan Amazon Q
- Amazon Q diEclipse, JetBrains IDEs, Visual Studio Code, dan Visual Studio
- Amazon Q pada baris perintah

Saat Anda menggunakan fitur lain di tingkat Amazon Q Developer Pro, konten Anda dapat disimpan dan diproses di Wilayah AS. Jika Anda menggunakan profil Pengembang Q di Wilayah non-AS, Anda dapat membuat kebijakan kontrol layanan (SCP) untuk memblokir akses ke fitur yang menyimpan konten dan melakukan inferensi di AS. Sebagai contoh SCP, lihat [Mengelola akses ke Amazon Q Developer dengan kebijakan](#).

Untuk fitur dan integrasi Amazon Q lainnya, dan saat menggunakan tingkat Gratis Pengembang Amazon Q, konten Anda disimpan di Wilayah di AS. Data yang diproses selama mendiagnosis sesi kesalahan konsol disimpan di Wilayah AS Barat (Oregon). Semua data lainnya disimpan di Wilayah AS Timur (Virginia N.). Perhatikan fitur-fitur berikut yang menyimpan data secara berbeda.

Note

Saat Anda menggunakan artefak Amazon Q, konten terkait visualisasi disimpan di Wilayah AS.

Saat Anda menggunakan [Konsol ke Kode dengan Amazon Q](#), konten disimpan di Wilayah konsol Anda dan diproses di Wilayah AS.

Saat Anda menggunakan SQL generatif Amazon Q di Amazon Redshift, konten Anda disimpan dan diproses di Wilayah konsol Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Berinteraksi dengan SQL generatif Amazon Q](#) di Panduan Manajemen Pergeseran Merah Amazon.

Saat Anda membuat investigasi dengan CloudWatch investigasi Amazon, konten Anda dapat disimpan dan diproses di Wilayah lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat topik [Keamanan dalam CloudWatch investigasi](#) di Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.

Dengan inferensi lintas wilayah, permintaan Anda ke Pengembang Amazon Q dapat diproses di Wilayah lain dalam geografi tempat konten Anda disimpan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Inferensi lintas wilayah](#).

Enkripsi data di Pengembang Amazon Q

Topik ini memberikan informasi khusus untuk Amazon Q Developer tentang enkripsi dalam perjalanan dan enkripsi saat istirahat.

Enkripsi saat bergerak

Semua komunikasi antara pelanggan dan Amazon Q dan antara Amazon Q dan dependensi hilirnya dilindungi menggunakan TLS 1.2 atau koneksi yang lebih tinggi.

Enkripsi saat diam

Amazon Q menyimpan data saat istirahat menggunakan Amazon DynamoDB dan Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Data saat istirahat dienkripsi menggunakan solusi AWS enkripsi secara default. Amazon Q mengenkripsi data Anda menggunakan kunci enkripsi AWS milik dari AWS Key Management Service (AWS KMS). Anda tidak perlu mengambil tindakan apa pun untuk melindungi kunci AWS terkelola yang mengenkripsi data Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kunci yang AWS dimiliki](#) di Panduan AWS Key Management Service Pengembang.

Untuk pengguna tenaga kerja IAM Identity Center yang berlangganan Amazon Q Developer Pro, administrator dapat mengatur enkripsi dengan kunci KMS yang dikelola pelanggan untuk data saat istirahat untuk fitur berikut:

- Mengobrol di AWS konsol
- Mendiagnosis kesalahan AWS konsol
- Kustomisasi
- Agen dalam IDE

Anda hanya dapat mengenkripsi data dengan kunci yang dikelola pelanggan untuk fitur Amazon Q yang terdaftar di AWS konsol dan IDE. Percakapan Anda dengan Amazon Q di AWS situs web, AWS Documentation halaman, dan dalam aplikasi obrolan hanya dienkripsi dengan kunci yang AWS dimiliki.

Kunci yang dikelola pelanggan adalah kunci KMS di AWS akun Anda yang Anda buat, miliki, dan kelola untuk secara langsung mengontrol akses ke data Anda dengan mengontrol akses ke kunci KMS. Hanya kunci simetris yang didukung. Untuk informasi tentang cara membuat kunci KMS Anda sendiri, lihat [Membuat kunci](#) di Panduan Pengembang AWS Key Management Service.

Saat Anda menggunakan kunci yang dikelola pelanggan, Pengembang Amazon Q menggunakan hibah KMS, yang memungkinkan pengguna, peran, atau aplikasi yang berwenang untuk menggunakan kunci KMS. Ketika administrator Amazon Q Developer memilih untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan untuk enkripsi selama konfigurasi, hibah dibuat untuk mereka. Hibah inilah yang memungkinkan pengguna akhir untuk menggunakan kunci enkripsi untuk enkripsi data saat istirahat. Untuk informasi lebih lanjut tentang hibah, lihat [Hibah di. AWS KMS](#)

Jika Anda mengubah kunci KMS yang digunakan untuk mengenkripsi obrolan dengan Amazon Q di AWS konsol, Anda harus memulai percakapan baru untuk mulai menggunakan kunci baru untuk mengenkripsi data Anda. Percakapan apa pun yang dienkripsi dengan kunci sebelumnya tidak akan dipertahankan, dan hanya percakapan masa depan yang akan dienkripsi dengan kunci yang diperbarui. Jika Anda ingin mempertahankan percakapan Anda dari metode enkripsi sebelumnya, Anda dapat kembali ke kunci yang Anda gunakan selama percakapan tersebut. Jika Anda mengubah kunci KMS yang digunakan untuk mengenkripsi mendiagnosis sesi kesalahan konsol, Anda harus memulai sesi diagnosis baru untuk menggunakan kunci baru untuk mengenkripsi data Anda.

Menggunakan kunci KMS yang dikelola pelanggan

Setelah membuat kunci KMS yang dikelola pelanggan, administrator Pengembang Amazon Q harus menyediakan kunci di konsol Pengembang Amazon Q untuk menggunakannya untuk mengenkripsi data. Untuk informasi tentang menambahkan kunci di konsol Pengembang Amazon Q, lihat [Mengelola metode enkripsi di Amazon Q Developer](#).

Untuk menyiapkan kunci terkelola pelanggan untuk mengenkripsi data di Amazon Q Developer, administrator memerlukan izin untuk digunakan. AWS KMS Izin KMS yang diperlukan disertakan dalam contoh kebijakan IAM,. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

Untuk menggunakan fitur yang dienkripsi dengan kunci yang dikelola pelanggan, pengguna memerlukan izin untuk mengizinkan Amazon Q mengakses kunci yang dikelola pelanggan. Untuk kebijakan yang memberikan izin yang diperlukan, lihat. [Izinkan Amazon Q mengakses kunci yang dikelola pelanggan](#)

Jika Anda melihat kesalahan yang terkait dengan hibah KMS saat menggunakan Amazon Q Developer, Anda mungkin perlu memperbarui izin untuk mengizinkan Amazon Q membuat hibah. Untuk mengonfigurasi izin yang diperlukan secara otomatis, buka konsol Pengembang Amazon Q dan pilih Perbarui izin di spanduk di bagian atas halaman.

Peningkatan layanan Amazon Q Developer

Untuk membantu Pengembang Amazon Q memberikan informasi yang paling relevan, kami dapat menggunakan konten tertentu dari Amazon Q, seperti pertanyaan yang Anda ajukan kepada Amazon Q dan tanggapannya, untuk peningkatan layanan. Halaman ini menjelaskan konten apa yang kami gunakan dan cara memilih keluar.

Amazon Q Developer Konten tingkat gratis yang digunakan untuk peningkatan layanan

Kami dapat menggunakan konten tertentu dari Amazon Q Developer Free tier untuk peningkatan layanan. Amazon Q dapat menggunakan konten ini, misalnya, untuk memberikan tanggapan yang lebih baik terhadap pertanyaan umum, memperbaiki masalah operasional Amazon Q, untuk debugging, atau untuk pelatihan model.

Konten yang AWS mungkin digunakan untuk peningkatan layanan mencakup, misalnya, pertanyaan Anda ke Amazon Q dan tanggapan serta kode yang dihasilkan Amazon Q.

Kami tidak menggunakan konten dari Amazon Q Developer Pro atau Amazon Q Business untuk peningkatan layanan.

 Note

Pengembang Amazon Q untuk GitHub (Pratinjau) saat ini tidak menggunakan konten Anda untuk peningkatan layanan. Jika kami mengaktifkan ini di masa mendatang, kami akan memberi Anda pemberitahuan yang memadai dan cara bagi Anda untuk memilih keluar dari penggunaan tersebut.

Cara memilih keluar

Cara Anda memilih keluar dari Amazon Q Developer Tingkat Gratis menggunakan konten untuk peningkatan layanan tergantung pada lingkungan tempat Anda menggunakan Amazon Q.

Untuk Konsol Manajemen AWS,, AWS situs web AWS Console Mobile Application, dan dalam aplikasi obrolan, konfigurasi kebijakan opt-out layanan AI di AWS Organizations Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [kebijakan penolakan layanan AI](#) di AWS Organizations Panduan Pengguna.

Di IDE, untuk Tingkat Gratis Pengembang Amazon Q, sesuaikan pengaturan Anda di IDE. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menyisih dari berbagi data di IDE dan baris perintah](#).

Menyisih dari berbagi data di IDE dan baris perintah

Halaman ini menjelaskan cara memilih untuk tidak membagikan data Anda di IDE atau baris perintah tempat Anda menggunakan Amazon Q, termasuk lingkungan pihak ketiga IDEs dan AWS pengkodean. Untuk informasi tentang cara Amazon Q menggunakan data ini, lihat [Peningkatan layanan Amazon Q Developer](#).

Memilih untuk tidak membagikan telemetri sisi klien Anda

Telemetri sisi klien Anda mengukur penggunaan layanan Anda. Misalnya, AWS dapat melacak apakah Anda menerima atau menolak rekomendasi. Telemetri sisi klien Anda tidak mengandung kode yang sebenarnya.

Telemetri dikumpulkan di IDEs

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang data telemetri yang dikumpulkan oleh Amazon Q di IDE, lihat dokumen [CommonDefinitions.json di repositori Github](#). `aws-toolkit-common`

Untuk informasi terperinci tentang data telemetri yang dikumpulkan oleh setiap IDE tempat Anda menggunakan Amazon Q, rujuk dokumen sumber daya di repositori berikut: GitHub

- [Ekstensi Amazon Q untuk VS Code](#)
- [Plugin Amazon Q untuk JetBrains](#)
- [Plugin Amazon Q untuk Eclipse](#)
- [AWS Kit Alat Visual Studio dengan Amazon Q](#)

Telemetri dikumpulkan dalam Q CLI

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang data telemetri yang dikumpulkan oleh Q CLI, lihat dokumen [telemetry_definitions.json](#) di repositori Github. `amazon-q-developer-cli`

Telemetri dikumpulkan dalam alat baris perintah untuk transformasi

Koleksi telemetri membantu AWS memahami kinerja alat transformasi baris perintah Q, mempelajari bagaimana fitur digunakan, dan meningkatkan layanan kami. Untuk transformasi pada baris perintah, kami mengumpulkan telemetri pada versi alat Anda dan versi plugin Maven.

Note

Jangan menambahkan informasi identitas pribadi (PII) atau informasi rahasia atau sensitif lainnya di bidang teks gratis.

Pilih IDE Anda untuk instruksi tentang memilih keluar dari berbagi telemetri sisi klien Anda.

Kode Studio Visual

Untuk memilih keluar dari berbagi data telemetri Anda VS Code, gunakan prosedur ini:

1. Buka Pengaturan di VS Code.
2. Jika Anda menggunakan VS Code ruang kerja, beralihlah ke sub-tab Workspace. Di VS Code, pengaturan ruang kerja mengesampingkan setelan pengguna.
3. Di bilah pencarian Pengaturan, masukkan `Amazon Q: Telemetry`.
4. Hapus pilihan kotak.

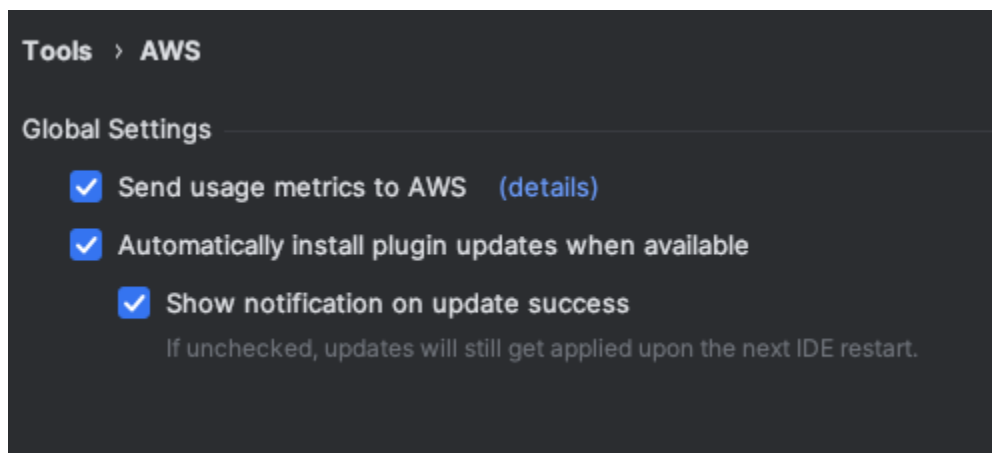
Note

Ini adalah keputusan bagi setiap pengembang untuk membuat di dalam IDE mereka sendiri. Jika Anda menggunakan Amazon Q sebagai bagian dari perusahaan, administrator Anda tidak akan dapat mengubah pengaturan ini untuk Anda.

JetBrains

Untuk memilih keluar dari berbagi data telemetri Anda JetBrains, gunakan prosedur ini:

1. Di JetBrains IDE Anda, buka Preferensi (di Mac, ini akan berada di bawah Pengaturan).
2. Di bilah navigasi kiri, pilih Alat, lalu pilih AWS.
3. Hapus pilihan Kirim metrik penggunaan ke. AWS

**Note**

Ini adalah keputusan bagi setiap pengembang untuk membuat di dalam IDE mereka sendiri. Jika Anda menggunakan Amazon Q sebagai bagian dari perusahaan, administrator Anda tidak akan dapat mengubah pengaturan ini untuk Anda.

Gerhana

Untuk memilih keluar dari berbagi data telemetri Anda Eclipse IDEs, gunakan prosedur ini:

1. Buka Pengaturan di Eclipse IDE Anda.

2. Pilih Amazon Q dari bilah navigasi kiri.
3. Hapus pilihan kotak di sebelah Kirim metrik penggunaan ke. AWS
4. Pilih Terapkan untuk menyimpan perubahan Anda.

 Note

Ini adalah keputusan bagi setiap pengembang untuk membuat di dalam IDE mereka sendiri. Jika Anda menggunakan Amazon Q sebagai bagian dari perusahaan, administrator Anda tidak akan dapat mengubah pengaturan ini untuk Anda.

Visual Studio

Untuk memilih keluar dari berbagi data telemetry Anda di AWS Toolkit untuk Visual Studio, gunakan prosedur ini:

1. Di bawah Alat, pilih Opsi.
2. Di panel Opsi, pilih AWS Toolkit, lalu pilih Umum.
3. Hapus pilihan Izinkan AWS Toolkit untuk mengumpulkan informasi penggunaan.

 Note

Ini adalah keputusan bagi setiap pengembang untuk membuat di dalam IDE mereka sendiri. Jika Anda menggunakan Amazon Q sebagai bagian dari perusahaan, administrator Anda tidak akan dapat mengubah pengaturan ini untuk Anda.

AWS Cloud9

1. Dari dalam AWS Cloud9 IDE Anda, pilih AWS Cloud9 logo di bagian atas jendela, lalu pilih Preferensi.
2. Pada tab Preferensi pilih AWS Toolkit.
3. Di sebelah AWS: telemetry sisi klien, alihkan sakelar ke posisi mati.

 Note

Pengaturan ini memengaruhi apakah Anda membagikan telemetri AWS Cloud9 sisi klien secara umum atau tidak, tidak hanya untuk Amazon Q.

Lambda

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan Lambda, Amazon Q tidak membagikan telemetri sisi klien Anda. AWS

SageMaker AI Studio

1. Dari bagian atas jendela SageMaker AI Studio pilih Pengaturan.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan, pilih Advanced Settings Editor.
3. Di menu tarik-turun Amazon Q, pilih atau batal pilihan kotak di samping Bagikan data penggunaan dengan Amazon Q.

JupyterLab

1. Dari bagian atas JupyterLab jendela pilih Pengaturan.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan, pilih Advanced Settings Editor.
3. Di menu tarik-turun Amazon Q, pilih atau batal pilihan kotak di samping Bagikan data penggunaan dengan Amazon Q.

AWS Glue Studio Notebook

1. Dari bagian bawah jendela AWS Glue Studio Notebook pilih Amazon Q.
2. Dari menu pop-up, alihkan sakelar di sebelah Bagikan telemetri dengan. AWS

 Note

Menjeda berbagi telemetri sisi klien hanya akan berlaku selama durasi Notebook Studio saat ini. AWS Glue

Command line

Di alat baris perintah, di bawah Preferensi, alihkan Telemetry.

Transformations on the command line

Koleksi telemetry diaktifkan secara default dengan alat baris perintah untuk transformasi. Untuk menonaktifkannya, selesaikan prosedur berikut.

Untuk memperbarui preferensi telemetry

1. Jalankan `qct configure` dan berikan detail konfigurasi yang diminta, atau tekan enter untuk menggunakan konfigurasi yang ada.
2. Saat diminta apakah Anda ingin mengizinkan pengumpulan telemetry, masukkan N untuk AWS mencegah pengumpulan data telemetry.
3. Jika Anda ingin mengaktifkan kembali koleksi telemetry, jalankan `qct configure` lagi dan masukkan Y saat diminta.

Memilih keluar dari berbagi konten Anda

Untuk informasi tentang AWS penggunaan konten, lihat [Peningkatan layanan Amazon Q Developer](#).

Kode Studio Visual

Di Amazon Q Developer Pro Tier, Amazon Q tidak mengumpulkan konten Anda.

Di Tingkat Gratis Pengembang Amazon Q, untuk memilih tidak membagikan konten Anda VS Code, gunakan prosedur berikut.

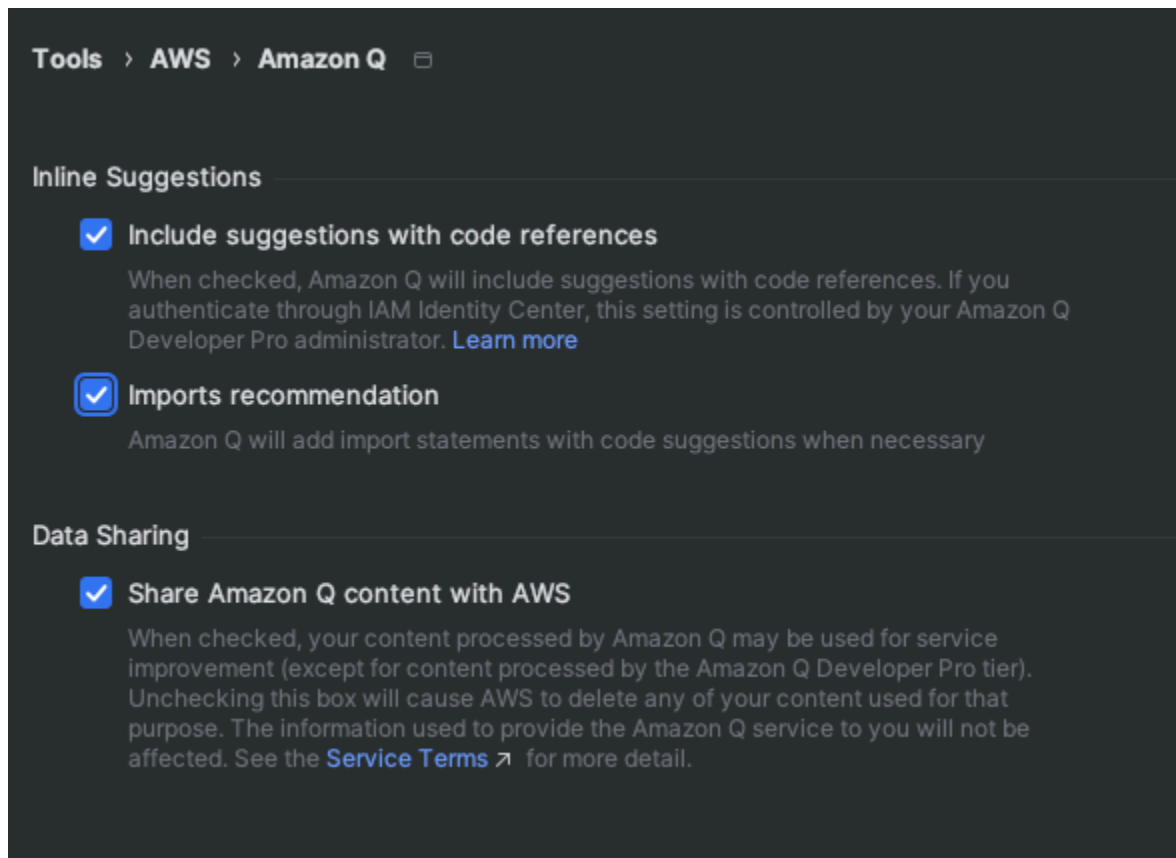
1. Buka Pengaturan di VS Code.
2. Jika Anda menggunakan VS Code ruang kerja, beralihlah ke sub-tab Workspace. Di VS Code, pengaturan ruang kerja mengesampingkan setelan pengguna.
3. Di bilah pencarian Pengaturan, masukkan `Amazon Q: Share Content`.
4. Hapus pilihan kotak.

JetBrains

Di Amazon Q Developer Pro Tier, Amazon Q tidak mengumpulkan konten Anda.

Di Tingkat Gratis Pengembang Amazon Q, untuk memilih keluar dari berbagi data Amazon QJetBrains, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaruJetBrains.
2. Di JetBrains IDE Anda, buka Preferensi (di Mac, ini akan berada di bawah Pengaturan).
3. Di bilah navigasi kiri, pilih Alat -> AWS-> Amazon Q.
4. Di bawah Berbagi data, batalkan pilihan Bagikan konten Amazon Q dengan AWS.



Gerhana

Di tingkat Amazon Q Developer Pro, Amazon Q tidak mengumpulkan konten Anda.

Di tingkat Amazon Q Developer Free, untuk memilih keluar dari berbagi data Amazon Q Eclipse IDEs, gunakan prosedur berikut.

1. Pastikan Anda menggunakan versi terbaru dari Eclipse IDE Anda.
2. Di Eclipse IDE Anda, buka Pengaturan.
3. Di bilah navigasi kiri, pilih Amazon Q.

4. Hapus pilihan kotak di sebelah Bagikan konten Amazon Q dengan AWS.
5. Pilih Terapkan untuk menyimpan perubahan Anda.

Visual Studio

Di Amazon Q Developer Pro Tier, Amazon Q tidak mengumpulkan konten Anda.

Di Tingkat Gratis Pengembang Amazon Q, untuk memilih tidak membagikan konten Anda Visual Studio, gunakan prosedur berikut.

Buka Alat -> Opsi -> AWS Toolkit -> Amazon Q

Beralih Bagikan Konten Amazon Q dengan AWS Benar atau Salah.

AWS Cloud9

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan AWS Cloud9, Amazon Q tidak membagikan konten Anda AWS.

Note

AWS Cloud9 Pengaturan memang berisi sakelar sakelar untuk berbagi konten Amazon Q AWS, tetapi sakelar itu tidak berfungsi.

Lambda

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan Lambda, Amazon Q tidak membagikan konten Anda. AWS

Note

Pengaturan Lambda memang berisi sakelar sakelar untuk berbagi konten Amazon Q AWS, tetapi sakelar itu tidak berfungsi.

SageMaker AI Studio

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan SageMaker AI Studio, Amazon Q tidak membagikan konten Anda AWS.

JupyterLab

1. Dari bagian atas JupyterLab jendela pilih Pengaturan.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan, pilih Advanced Settings Editor.
3. Di dropdown Amazon Q, pilih atau batal pilihan kotak di samping Bagikan konten dengan Amazon Q.

AWS Glue Studio Notebook

Saat Anda menggunakan Amazon Q dengan AWS Glue Studio Notebook, Amazon Q tidak membagikan konten Anda AWS.

Command line

Di alat baris perintah, di bawah Preferensi, alihkan Bagikan konten Amazon Q dengan. AWS Transformations on the command line

Saat Anda menggunakan alat baris perintah Amazon Q untuk transformasi, Amazon Q tidak membagikan konten Anda AWS.

Pemrosesan lintas wilayah di Pengembang Amazon Q

Bagian berikut menjelaskan bagaimana inferensi lintas wilayah dan panggilan lintas wilayah digunakan untuk menyediakan layanan Pengembang Amazon Q.

Inferensi lintas wilayah

Amazon Q Developer didukung oleh Amazon Bedrock, dan menggunakan inferensi lintas wilayah untuk mendistribusikan lalu lintas Wilayah AWS ke berbagai guna meningkatkan kinerja dan keandalan inferensi model bahasa besar (LLM). Dengan inferensi lintas wilayah, Anda mendapatkan:

- Peningkatan throughput dan ketahanan selama periode permintaan tinggi
- Peningkatan kinerja
- Akses ke kemampuan dan fitur Pengembang Amazon Q yang baru diluncurkan yang mengandalkan LLMs host paling kuat di Amazon Bedrock

Permintaan inferensi lintas wilayah disimpan dalam Wilayah AWS yang merupakan bagian dari geografi tempat data awalnya berada. Misalnya, permintaan yang dibuat dari profil Pengembang

Amazon Q yang dibuat di AS disimpan Wilayah AWS di AS. Beberapa fitur dan integrasi Pengembang Amazon Q dapat melakukan inferensi di Wilayah selain tempat profil Pengembang Q Anda dibuat. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah yang didukung untuk inferensi lintas wilayah Pengembang Amazon Q](#).

Meskipun inferensi lintas wilayah tidak mengubah tempat data Anda disimpan, permintaan dan hasil keluaran Anda dapat berpindah ke luar Wilayah tempat data awalnya berada. Semua data dienkripsi saat dikirim melalui jaringan aman Amazon. Tidak ada biaya tambahan untuk menggunakan inferensi lintas wilayah.

Inferensi lintas wilayah tidak memengaruhi tempat penyimpanan data Anda. Untuk informasi tentang tempat penyimpanan data saat Anda menggunakan Amazon Q Developer, lihat [Perlindungan data di Amazon Q Developer](#).

Wilayah yang didukung untuk inferensi lintas wilayah Pengembang Amazon Q

Tabel berikut menjelaskan Wilayah mana permintaan Anda dapat diarahkan tergantung pada geografi tempat permintaan tersebut berasal.

Geografi Pengembang Amazon Q yang didukung	Daerah inferensi
Amerika Serikat	US East (N. Virginia) (us-east-1)
	US West (Oregon) (us-west-2)
	AS Timur (Ohio) (us-east-2)
Eropa	Eropa (Frankfurt) (eu-central-1)
	Eropa (Irlandia) (eu-west-1)
	Eropa (Paris) (eu-west-3)
	Eropa (Stockholm) (eu-north-1)
Asia Pasifik*	Asia Pasifik (Mumbai) (ap-south-1)
	Asia Pacific (Seoul) (ap-northeast-2)
	Asia Pasifik (Singapura) (ap-southeast-1)

Geografi Pengembang Amazon Q yang didukung	Daerah inferensi
	Asia Pacific (Sydney) (ap-southeast-2)
	Asia Pacific (Tokyo) (ap-northeast-1)

*Inferensiasi lintas wilayah di Wilayah Asia Pasifik hanya didukung jika Anda menggunakan SQL generatif Amazon Q di Wilayah Asia Pasifik (Seoul).

Untuk daftar lengkap Wilayah tempat Anda dapat menggunakan Pengembang Amazon Q, lihat [Wilayah yang Didukung untuk Pengembang Amazon Q](#).

Panggilan lintas wilayah

Permintaan tertentu yang Anda buat ke Amazon Q Developer mungkin memerlukan panggilan lintas wilayah. Panggilan lintas wilayah adalah panggilan API yang dilakukan oleh Amazon Q dari satu AWS Region ke yang lain AWS Region. Amazon Q melakukan panggilan lintas wilayah saat permintaan Anda mengharuskannya untuk mengambil informasi dari Wilayah yang berbeda dari Wilayah Anda saat ini. Misalnya, ketika Anda mengajukan pertanyaan Amazon Q tentang AWS sumber daya Anda yang berada di Wilayah yang berbeda, itu akan membuat panggilan lintas wilayah untuk mengakses sumber daya Anda dan mengambil data yang relevan untuk menanggapi pertanyaan Anda. Selain itu, jika respons dari Amazon Q memerlukan informasi dari titik akhir AWS layanan global, Amazon Q dapat melakukan panggilan di luar Wilayah tempat data Anda disimpan. Untuk informasi selengkapnya tentang layanan global, lihat [Layanan global](#) di AWS Whitepaper Batas Isolasi AWS Kesalahan.

Jika ingin menonaktifkan panggilan lintas wilayah yang dilakukan oleh Amazon Q Developer, Anda dapat membuat kebijakan yang mencegah Amazon Q melakukan panggilan API atas nama Anda. Dengan demikian, Anda tidak akan memiliki akses ke fitur yang memerlukan Amazon Q untuk melakukan panggilan API atas nama Anda, bahkan jika Amazon Q melakukan panggilan di Wilayah Anda saat ini. Untuk kebijakan IAM yang mencegah Amazon Q melakukan panggilan API atas nama Anda, termasuk panggilan lintas wilayah, lihat. [Tolak izin Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda](#)

Manajemen identitas dan akses untuk Pengembang Amazon Q

AWS Identity and Access Management (IAM) adalah Layanan AWS yang membantu administrator mengontrol akses ke AWS sumber daya dengan aman. IAM administrator mengontrol siapa yang dapat diautentikasi (masuk) dan diberi wewenang (memiliki izin) untuk menggunakan sumber daya Pengembang Amazon Q. IAM adalah Layanan AWS yang dapat Anda gunakan tanpa biaya tambahan.

Topik

- [Audiens](#)
- [Mengautentikasi dengan identitas](#)
- [Mengelola akses menggunakan kebijakan](#)
- [Bagaimana Amazon Q Developer bekerja dengan IAM](#)
- [Mengelola akses ke Amazon Q Developer dengan kebijakan](#)
- [Kelola akses ke Pengembang Amazon Q untuk integrasi pihak ketiga](#)
- [Referensi izin Pengembang Amazon Q](#)
- [AWS kebijakan terkelola untuk Pengembang Amazon Q](#)
- [Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q dan Langganan Pengguna](#)

Audiens

Cara Anda menggunakan IAM berbeda, tergantung pada pekerjaan yang Anda lakukan di Amazon Q.

Pengguna layanan — Jika Anda menggunakan layanan Amazon Q untuk melakukan pekerjaan Anda, administrator Anda memberi Anda kredensial dan izin yang Anda butuhkan. Saat Anda menggunakan lebih banyak fitur Amazon Q untuk melakukan pekerjaan Anda, Anda mungkin memerlukan izin tambahan. Memahami cara akses dikelola dapat membantu Anda meminta izin yang tepat dari administrator Anda.

Administrator layanan - Jika Anda bertanggung jawab atas sumber daya Amazon Q di perusahaan Anda, Anda mungkin memiliki akses penuh ke Amazon Q. Tugas Anda adalah menentukan fitur dan sumber daya Amazon Q mana yang harus diakses pengguna layanan Anda. Anda kemudian harus mengirimkan permintaan ke administrator IAM Anda untuk mengubah izin pengguna layanan

Anda. Tinjau informasi di halaman ini untuk memahami konsep dasar IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang bagaimana perusahaan Anda dapat menggunakan IAM Amazon Q, lihat [Cara kerja Amazon Q IAM](#).

IAM administrator - Jika Anda seorang IAM administrator, Anda mungkin ingin mempelajari detail tentang cara menulis kebijakan untuk mengelola akses ke Amazon Q. Jika Anda seorang administrator IAM, pertimbangkan untuk mempelajari detail tentang cara menulis kebijakan untuk mengelola akses pengguna IAM ke layanan. Untuk informasi yang khusus untuk Amazon Q, lihat [kebijakan Wilayah AWS terkelola untuk Amazon Q](#).

Mengautentikasi dengan identitas

Otentikasi adalah cara Anda masuk AWS menggunakan kredensi identitas Anda. Anda harus diautentikasi (masuk ke AWS) sebagai pengguna Akun AWS root Pengguna IAM, atau dengan mengambil peran IAM .

Anda dapat masuk AWS sebagai identitas federasi dengan menggunakan kredensial yang disediakan melalui sumber identitas. AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) pengguna, autentikasi masuk tunggal perusahaan Anda, dan kredensi Anda Google atau Facebook kredensi adalah contoh identitas federasi. Saat Anda masuk sebagai identitas federasi, administrator Anda sebelumnya menyiapkan federasi identitas menggunakan IAM peran. Ketika Anda mengakses AWS dengan menggunakan federasi, Anda secara tidak langsung mengambil peran.

Bergantung pada jenis pengguna Anda, Anda dapat masuk ke Konsol Manajemen AWS atau portal AWS akses. Untuk informasi selengkapnya tentang masuk AWS, lihat [Cara masuk ke Panduan AWS Sign-In Pengguna Anda Akun AWS](#).

Terlepas dari metode autentikasi yang Anda gunakan, Anda mungkin juga diminta untuk menyediakan informasi keamanan tambahan. Misalnya, AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk meningkatkan keamanan akun Anda. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat [Autentikasi multi-faktor](#) dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center dan [Menggunakan autentikasi multi-faktor \(MFA\) dalam AWS](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Pengguna root akun AWS

Saat pertama kali membuat Akun AWS, Anda mulai dengan satu identitas masuk yang memiliki akses lengkap ke semua Layanan AWS dan sumber daya di akun. Identitas ini disebut Pengguna root akun AWS dan diakses dengan masuk dengan alamat email dan kata sandi yang Anda

gunakan untuk membuat akun. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari Anda. Lindungi kredensial pengguna root Anda dan gunakan untuk melakukan tugas yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna root. Untuk daftar lengkap tugas yang mengharuskan Anda masuk sebagai pengguna root, lihat [Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Identitas gabungan

Sebagai praktik terbaik, mewajibkan pengguna manusia, termasuk pengguna yang memerlukan akses administrator, untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses Layanan AWS dengan menggunakan kredensi sementara.

Identitas federasi adalah pengguna dari direktori pengguna perusahaan Anda, penyedia identitas web, direktori Pusat Identitas AWS Directory Service, atau pengguna mana pun yang mengakses Layanan AWS dengan menggunakan kredensial yang disediakan melalui sumber identitas. Ketika identitas federasi mengakses Akun AWS, mereka mengambil peran, dan peran memberikan kredensi sementara.

Untuk manajemen akses terpusat, kami sarankan Anda menggunakan AWS IAM Identity Center. Anda dapat membuat pengguna dan grup di Pusat Identitas IAM, atau Anda dapat menghubungkan dan menyinkronkan ke sekumpulan pengguna dan grup di sumber identitas Anda sendiri untuk digunakan di semua aplikasi Akun AWS dan aplikasi Anda. Untuk informasi tentang Pusat Identitas IAM, lihat [Apakah itu Pusat Identitas IAM?](#) dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Pengguna IAM dan kelompok

An [Pengguna IAM](#) adalah identitas dalam diri Anda Akun AWS yang memiliki izin khusus untuk satu orang atau aplikasi. Jika memungkinkan, kami sarankan untuk mengandalkan kredensial sementara daripada membuat Pengguna IAM yang memiliki kredensial jangka panjang seperti kata sandi dan kunci akses. Namun, jika Anda memiliki kasus penggunaan khusus yang memerlukan kredensial jangka panjang Pengguna IAM, kami sarankan Anda memutar kunci akses. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Merotasi kunci akses secara teratur untuk kasus penggunaan yang memerlukan kredensial jangka panjang](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

[IAM Grup](#) adalah identitas yang menentukan kumpulan. Pengguna IAM Anda tidak dapat masuk sebagai grup. Anda dapat menggunakan grup untuk menentukan izin bagi beberapa pengguna sekaligus. Grup mempermudah manajemen izin untuk sejumlah besar pengguna sekaligus. Misalnya, Anda dapat memiliki grup bernama IAMAdmins dan memberikan izin grup tersebut untuk mengelola sumber daya IAM .

Pengguna berbeda dari peran. Pengguna secara unik terkait dengan satu orang atau aplikasi, tetapi peran dimaksudkan untuk dapat digunakan oleh siapa pun yang membutuhkannya. Pengguna memiliki kredensial jangka panjang permanen, tetapi peran memberikan kredensial sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kapan membuat Pengguna IAM \(bukan peran\)](#) di Panduan Pengguna IAM.

IAM peran

[IAM Peran](#) adalah identitas dalam diri Anda Akun AWS yang memiliki izin khusus. Peran IAM mirip dengan Pengguna IAM tetapi tidak terkait dengan orang tertentu. Anda dapat mengambil IAM peran sementara Konsol Manajemen AWS dengan [beralih peran](#). Anda dapat mengambil peran dengan memanggil operasi AWS Command Line Interface (AWS CLI) atau AWS API atau dengan menggunakan URL kustom. Untuk informasi selengkapnya tentang metode penggunaan peran, lihat [Menggunakan IAM peran](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

IAM peran dengan kredensi sementara berguna dalam situasi berikut:

- Akses pengguna terfederasi – Untuk menetapkan izin ke identitas terfederasi, Anda membuat peran dan menentukan izin untuk peran tersebut. Ketika identitas terfederasi mengautentikasi, identitas tersebut terhubung dengan peran dan diberi izin yang ditentukan oleh peran. Untuk informasi tentang peran untuk federasi, lihat [Membuat peran untuk Penyedia Identitas pihak ketiga](#) dalam Panduan Pengguna IAM. Jika menggunakan Pusat Identitas IAM, Anda harus mengonfigurasi set izin. Untuk mengontrol apa yang dapat diakses identitas Anda setelah diautentikasi, IAM Identity Center mengkorelasikan izin yang disetel ke peran. Untuk informasi tentang set izin, lihat [Set izin](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.
- Pengguna IAM Izin sementara — Seorang Pengguna IAM dapat mengambil IAM peran untuk sementara mengambil izin yang berbeda untuk tugas tertentu.
- Akses lintas akun — Anda dapat menggunakan IAM peran untuk memungkinkan seseorang (prinsipal tepercaya) di akun lain mengakses sumber daya di akun Anda. Peran adalah cara utama untuk memberikan akses lintas akun. Namun, pada beberapa Layanan AWS, Anda dapat melampirkan kebijakan secara langsung ke sumber daya (bukan menggunakan suatu peran sebagai perantara). Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara peran dan kebijakan berbasis sumber daya untuk akses lintas akun, [lihat Perbedaan IAM peran dari kebijakan berbasis sumber daya di Panduan Pengguna IAM](#).
- Akses lintas layanan — Beberapa Layanan AWS menggunakan fitur lain Layanan AWS. Layanan mungkin melakukan ini menggunakan izin kepala panggilan, menggunakan peran layanan, atau menggunakan peran terkait layanan.

- Izin utama — Saat Anda menggunakan peran Pengguna IAM atau untuk melakukan tindakan AWS, Anda dianggap sebagai prinsipal. Kebijakan memberikan izin kepada principal. Saat Anda menggunakan beberapa layanan, Anda mungkin melakukan tindakan yang kemudian memicu tindakan lain di layanan yang berbeda. Dalam hal ini, Anda harus memiliki izin untuk melakukan kedua tindakan tersebut.
- Peran layanan — Peran layanan adalah IAM peran yang diasumsikan layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. IAM Administrator dapat membuat, memodifikasi, dan menghapus peran layanan dari dalam IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat sebuah peran untuk mendelegasikan izin ke Layanan AWS](#) dalam Panduan pengguna IAM.
- Peran terkait layanan — Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke peran layanan. Layanan AWS Layanan tersebut dapat menjalankan peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Peran terkait layanan muncul di Anda Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran yang terkait dengan layanan.
- Aplikasi berjalan pada Amazon EC2 — Anda dapat menggunakan IAM peran untuk mengelola kredensial sementara untuk aplikasi yang berjalan pada Amazon EC2 instance dan membuat AWS CLI atau permintaan AWS API. Ini lebih baik untuk menyimpan kunci akses dalam Amazon EC2 instance. Untuk menetapkan IAM peran ke Amazon EC2 instance dan membuatnya tersedia untuk semua aplikasinya, Anda membuat profil instance yang dilampirkan ke instance. Profil instance berisi peran dan memungkinkan program yang berjalan pada Amazon EC2 instance untuk mendapatkan kredensi sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan IAM peran untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan pada Amazon EC2 instance di Panduan Pengguna IAM](#).

Untuk informasi selengkapnya tentang apakah akan menggunakan IAM peran, lihat [Kapan membuat IAM peran \(bukan pengguna\)](#) di Panduan Pengguna IAM.

Mengelola akses menggunakan kebijakan

Anda mengontrol akses AWS dengan membuat kebijakan dan melampirkannya ke AWS identitas atau sumber daya. Kebijakan adalah objek AWS yang, ketika dikaitkan dengan identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika prinsipal (pengguna, pengguna root, atau sesi peran) membuat permintaan. Izin dalam kebijakan menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON. Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan isi dokumen kebijakan JSON, lihat [Gambaran umum kebijakan JSON](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, principal dapat melakukan tindakan pada suatu sumber daya, dan dalam suatu syarat.

Setiap IAM entitas (pengguna atau peran) dimulai tanpa izin. Secara default, pengguna tidak dapat melakukan apa pun, bahkan tidak mengubah kata sandi mereka sendiri. Untuk memberikan izin kepada pengguna untuk melakukan sesuatu, administrator harus melampirkan kebijakan izin kepada pengguna. Atau administrator dapat menambahkan pengguna ke grup yang memiliki izin yang dimaksudkan. Ketika administrator memberikan izin untuk grup, semua pengguna dalam grup tersebut akan diberi izin tersebut.

IAM kebijakan menentukan izin untuk tindakan terlepas dari metode yang Anda gunakan untuk melakukan operasi. Misalnya, anggaplah Anda memiliki kebijakan yang mengizinkan tindakan `iam:GetRole`. Pengguna dengan kebijakan tersebut bisa mendapatkan informasi peran dari Konsol Manajemen AWS, API AWS CLI, atau AWS API.

Kebijakan berbasis identitas

Kebijakan berbasis identitas adalah dokumen kebijakan izin JSON yang dapat Anda lampirkan ke identitas, seperti peran Pengguna IAM, atau grup. Kebijakan ini mengontrol jenis tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna dan peran, di sumber daya mana, dan berdasarkan kondisi seperti apa. Untuk informasi selengkapnya tentang cara membuat kebijakan berbasis identitas, lihat [Membuat IAM kebijakan](#) di Panduan Pengguna IAM.

Kebijakan berbasis identitas dapat dikategorikan lebih lanjut sebagai kebijakan inline atau kebijakan yang dikelola. Kebijakan inline disematkan langsung ke satu pengguna, grup, atau peran. Kebijakan terkelola adalah kebijakan mandiri yang dapat Anda lampirkan ke beberapa pengguna, grup, dan peran dalam Akun AWS. Kebijakan AWS terkelola mencakup kebijakan terkelola dan kebijakan yang dikelola pelanggan. Untuk informasi selengkapnya tentang cara memilih antara kebijakan terkelola atau kebijakan sebaris, lihat [Memilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan sebaris](#) di Panduan Pengguna IAM.

Kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan berbasis sumber daya adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya seperti bucket Amazon S3. Administrator layanan dapat menggunakan kebijakan ini untuk menentukan tindakan apa yang dapat dilakukan oleh pelaku utama tertentu (anggota akun, pengguna, atau peran) di sumber daya tersebut dan dengan syarat apa. Kebijakan berbasis sumber daya merupakan kebijakan inline. Tidak ada kebijakan berbasis sumber daya terkelola.

Daftar kontrol akses (ACLs)

Access control lists (ACLs) adalah jenis kebijakan yang mengontrol prinsipal mana (anggota akun, pengguna, atau peran) yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya. ACLs mirip dengan kebijakan berbasis sumber daya, meskipun mereka tidak menggunakan format dokumen kebijakan JSON. Amazon S3, AWS WAF, dan Amazon VPC merupakan contoh layanan yang mendukung ACLs. Untuk informasi selengkapnya ACLs, lihat [ikhtisar Access Control List \(ACL\)](#) di Panduan Pengguna Amazon S3.

Jenis-jenis kebijakan lain

AWS mendukung jenis kebijakan tambahan yang kurang umum. Jenis-jenis kebijakan ini dapat mengatur izin maksimum yang diberikan kepada Anda oleh jenis kebijakan yang lebih umum.

- **Batas izin** — Batas izin adalah fitur lanjutan tempat Anda menetapkan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada entitas (atau peran). IAM Pengguna IAM Anda dapat menetapkan batasan izin untuk suatu entitas. Izin yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas entitas dan batas izinnya. Kebijakan berbasis sumber daya yang menentukan pengguna atau peran dalam bidang `Principal` tidak dibatasi oleh batasan izin. Penolakan eksplisit dalam salah satu kebijakan ini akan menggantikan pemberian izin. Untuk informasi selengkapnya tentang batas izin, lihat [Batas izin untuk IAM entitas](#) di Panduan Pengguna IAM.
- **Kebijakan kontrol layanan (SCPs)** — SCPs adalah kebijakan JSON yang menentukan izin maksimum untuk organisasi atau unit organisasi (OU) di AWS Organizations. AWS Organizations adalah layanan untuk mengelompokkan dan mengelola secara terpusat beberapa Akun AWS yang dimiliki bisnis Anda. Jika Anda mengaktifkan semua fitur dalam suatu organisasi, maka Anda dapat mendaftar SCPs ke salah satu atau semua akun Anda. SCP membatasi izin untuk entitas di akun anggota, termasuk setiap pengguna Akun AWS root. Untuk informasi selengkapnya tentang Organizations dan SCPs, lihat [Cara SCPs kerja](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.
- **Kebijakan sesi** – Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda berikan sebagai parameter ketika Anda membuat sesi sementara secara programatis untuk peran atau pengguna terfederasi. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas pengguna atau peran dan kebijakan sesi. Izin juga bisa datang dari kebijakan berbasis sumber daya. Penolakan eksplisit dalam salah satu kebijakan ini akan menggantikan pemberian izin. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan sesi](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Berbagai jenis kebijakan

Ketika beberapa jenis kebijakan berlaku pada suatu permintaan, izin yang dihasilkan lebih rumit untuk dipahami. Untuk mempelajari cara AWS menentukan apakah akan mengizinkan permintaan saat beberapa jenis kebijakan terlibat, lihat [Logika evaluasi kebijakan](#) di Panduan Pengguna IAM.

Bagaimana Amazon Q Developer bekerja dengan IAM

Sebelum Anda menggunakan IAM untuk mengelola akses ke Amazon Q Developer, pelajari fitur IAM apa yang tersedia untuk digunakan dengan Amazon Q Developer.

Fitur IAM yang dapat Anda gunakan dengan Amazon Q Developer

Fitur IAM	Dukungan Amazon Q
Kebijakan berbasis identitas	Ya
Kebijakan berbasis sumber daya	Tidak
Tindakan kebijakan	Ya
Sumber daya kebijakan	Tidak
Kunci kondisi kebijakan	Tidak
ACLs	Tidak
ABAC (tanda dalam kebijakan)	Tidak
Kredensial sementara	Ya
Izin principal	Ya
Peran layanan	Tidak
Peran terkait layanan	Ya

Untuk mendapatkan tampilan tingkat tinggi tentang cara Layanan AWS kerja Amazon Q dan lainnya dengan sebagian besar fitur IAM, lihat fitur [Layanan AWS tersebut bekerja dengan IAM di Panduan Pengguna IAM](#).

Kebijakan berbasis identitas untuk Amazon Q

Mendukung kebijakan berbasis identitas: Ya

Kebijakan berbasis identitas adalah dokumen kebijakan izin JSON yang dapat Anda lampirkan ke sebuah identitas, seperti pengguna IAM, grup pengguna IAM, atau peran IAM. Kebijakan ini mengontrol jenis tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna dan peran, di sumber daya mana, dan berdasarkan kondisi seperti apa. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan berbasis identitas, lihat [Tentukan izin IAM kustom dengan kebijakan terkelola pelanggan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Dengan kebijakan berbasis identitas IAM, Anda dapat menentukan secara spesifik apakah tindakan dan sumber daya diizinkan atau ditolak, serta kondisi yang menjadi dasar dikabulkan atau ditolaknya tindakan tersebut. Untuk mempelajari semua elemen yang dapat Anda gunakan dalam kebijakan JSON, lihat [Referensi elemen kebijakan JSON IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Amazon Q

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Pengembang Amazon Q, lihat. [Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Pengembang Amazon Q](#)

Kebijakan berbasis sumber daya dalam Amazon Q

Mendukung kebijakan berbasis sumber daya: Tidak

Kebijakan berbasis sumber daya adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya. Contoh kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan kepercayaan peran IAM dan kebijakan bucket Amazon S3. Dalam layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, administrator layanan dapat menggunakannya untuk mengontrol akses ke sumber daya tertentu. Untuk sumber daya tempat kebijakan dilampirkan, kebijakan menentukan tindakan apa yang dapat dilakukan oleh principal tertentu pada sumber daya tersebut dan dalam kondisi apa. Anda harus [menentukan principal](#) dalam kebijakan berbasis sumber daya. Prinsipal dapat mencakup akun, pengguna, peran, pengguna federasi, atau. Layanan AWS

Untuk mengaktifkan akses lintas akun, Anda dapat menentukan secara spesifik seluruh akun atau entitas IAM di akun lain sebagai principal dalam kebijakan berbasis sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akses sumber daya lintas akun di IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Tindakan kebijakan untuk Amazon Q

Mendukung tindakan kebijakan: Ya

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, di mana utama dapat melakukan tindakan pada sumber daya, dan dalam kondisi apa.

Elemen `Action` dari kebijakan JSON menjelaskan tindakan yang dapat Anda gunakan untuk mengizinkan atau menolak akses dalam sebuah kebijakan. Sertakan tindakan dalam kebijakan untuk memberikan izin untuk melakukan operasi terkait.

Untuk melihat daftar tindakan Amazon Q, lihat [Mengelola akses ke Amazon Q Developer dengan kebijakan](#).

Tindakan kebijakan di Amazon Q menggunakan awalan berikut sebelum tindakan:

```
q
```

Untuk menentukan beberapa tindakan dalam satu pernyataan, pisahkan tindakan dengan koma.

```
"Action": [  
    "q:action1",  
    "q:action2"  
]
```

Anda dapat menentukan beberapa tindakan menggunakan wildcard (*). Sebagai contoh, untuk menentukan semua tindakan yang dimulai dengan kata `Get`, sertakan tindakan berikut:

```
"Action": "q:Get*"
```

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Pengembang Amazon Q, lihat. [Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Pengembang Amazon Q](#)

Sumber daya kebijakan untuk Amazon Q

Mendukung sumber daya kebijakan: Tidak

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, di mana utama dapat melakukan tindakan pada sumber daya, dan dalam kondisi apa.

Elemen kebijakan JSON `Resource` menentukan objek yang menjadi target penerapan tindakan. Praktik terbaiknya, tentukan sumber daya menggunakan [Amazon Resource Name \(ARN\)](#). Untuk tindakan yang tidak mendukung izin di tingkat sumber daya, gunakan wildcard (*) untuk menunjukkan bahwa pernyataan tersebut berlaku untuk semua sumber daya.

```
"Resource": "*"

```

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Pengembang Amazon Q, lihat. [Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Pengembang Amazon Q](#)

Kunci kondisi kebijakan untuk Amazon Q

Mendukung kunci kondisi kebijakan khusus layanan: Tidak

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, principal dapat melakukan tindakan pada suatu sumber daya, dan dalam suatu syarat.

Elemen `Condition` menentukan ketika pernyataan dieksekusi berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Anda dapat membuat ekspresi bersyarat yang menggunakan [operator kondisi](#), misalnya sama dengan atau kurang dari, untuk mencocokkan kondisi dalam kebijakan dengan nilai-nilai yang diminta. Untuk melihat semua kunci kondisi AWS global, lihat [kunci konteks kondisi AWS global](#) di Panduan Pengguna IAM.

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Pengembang Amazon Q, lihat. [Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Pengembang Amazon Q](#)

ACLs di Amazon Q

Mendukung ACLs: Tidak

Access control lists (ACLs) mengontrol prinsipal mana (anggota akun, pengguna, atau peran) yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya. ACLs mirip dengan kebijakan berbasis sumber daya, meskipun mereka tidak menggunakan format dokumen kebijakan JSON.

ABAC dengan Amazon Q

Mendukung ABAC (tag dalam kebijakan): Tidak

Kontrol akses berbasis atribut (ABAC) adalah strategi otorisasi yang menentukan izin berdasarkan atribut tanda. Anda dapat melampirkan tag ke entitas dan AWS sumber daya IAM, lalu merancang kebijakan ABAC untuk mengizinkan operasi saat tag prinsipal cocok dengan tag pada sumber daya.

Untuk mengendalikan akses berdasarkan tanda, berikan informasi tentang tanda di [elemen kondisi](#) dari kebijakan menggunakan kunci kondisi `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`, atau `aws:TagKeys`.

Jika sebuah layanan mendukung ketiga kunci kondisi untuk setiap jenis sumber daya, nilainya adalah Ya untuk layanan tersebut. Jika suatu layanan mendukung ketiga kunci kondisi untuk hanya beberapa jenis sumber daya, nilainya adalah Parsial.

Untuk informasi selengkapnya tentang ABAC, lihat [Tentukan izin dengan otorisasi ABAC](#) dalam Panduan Pengguna IAM. Untuk melihat tutorial yang menguraikan langkah-langkah pengaturan ABAC, lihat [Menggunakan kontrol akses berbasis atribut \(ABAC\)](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Menggunakan kredensial sementara dengan Amazon Q

Mendukung kredensial sementara: Ya

Kredensi sementara menyediakan akses jangka pendek ke AWS sumber daya dan secara otomatis dibuat saat Anda menggunakan federasi atau beralih peran. AWS merekomendasikan agar Anda secara dinamis menghasilkan kredensi sementara alih-alih menggunakan kunci akses jangka panjang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kredensial keamanan sementara di IAM](#) dan [Layanan AWS yang berfungsi dengan IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Izin utama lintas layanan untuk Amazon Q

Mendukung sesi akses terusan (FAS): Ya

Sesi akses teruskan (FAS) menggunakan izin dari pemanggilan utama Layanan AWS, dikombinasikan dengan permintaan Layanan AWS untuk membuat permintaan ke layanan hilir. Untuk detail kebijakan ketika mengajukan permintaan FAS, lihat [Sesi akses terusan](#).

Peran layanan untuk Amazon Q

Mendukung peran layanan: Tidak

Peran layanan adalah [peran IAM](#) yang diambil oleh sebuah layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Administrator IAM dapat membuat, mengubah, dan menghapus peran layanan dari

dalam IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Buat sebuah peran untuk mendelegasikan izin ke Layanan AWS](#) dalam Panduan pengguna IAM.

Warning

Mengubah izin untuk peran layanan dapat merusak fungsionalitas Amazon Q. Edit peran layanan hanya jika Amazon Q memberikan panduan untuk melakukannya.

Peran terkait layanan untuk Amazon Q

Mendukung peran terkait layanan: Ya

Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke. Layanan AWS Layanan tersebut dapat menjalankan peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Peran terkait layanan muncul di Anda Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat, tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran terkait layanan.

Untuk detail tentang membuat atau mengelola peran terkait layanan Amazon Q, lihat. [Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q dan Langganan Pengguna](#)

Mengelola akses ke Amazon Q Developer dengan kebijakan

Note

Informasi di halaman ini berkaitan dengan mengakses Amazon Q Developer. Untuk informasi tentang mengelola akses ke Amazon Q Business, lihat [contoh kebijakan berbasis identitas untuk Amazon Q Business di Panduan](#) Pengguna Amazon Q Business.

Kebijakan dan contoh dalam topik ini khusus untuk Amazon Q di Konsol Manajemen AWS,, AWS situs web AWS Console Mobile Application AWS Documentation, dan dalam aplikasi obrolan. Layanan lain yang terintegrasi dengan Amazon Q mungkin memerlukan kebijakan atau pengaturan yang berbeda. Pengguna akhir Amazon Q di pihak ketiga tidak IDEs diharuskan menggunakan kebijakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk layanan yang berisi fitur Amazon Q atau integrasi.

Secara default, pengguna dan peran tidak memiliki izin untuk menggunakan Amazon Q. Administrator IAM dapat mengelola akses ke Pengembang Amazon Q dan fitur-fiturnya dengan memberikan izin ke identitas IAM.

Cara tercepat bagi administrator untuk memberikan akses ke pengguna adalah melalui kebijakan AWS terkelola. `AmazonQFullAccess` kebijakan ini dapat dilampirkan ke identitas IAM untuk memberikan akses penuh ke Pengembang Amazon Q dan fitur-fiturnya. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan ini, lihat [AWS kebijakan terkelola untuk Pengembang Amazon Q](#).

Untuk mengelola tindakan spesifik yang dapat dilakukan identitas IAM dengan Amazon Q Developer, administrator dapat membuat kebijakan khusus yang menentukan izin yang dimiliki pengguna, grup, atau peran. Anda juga dapat menggunakan kebijakan kontrol layanan (SCPs) untuk mengontrol fitur Amazon Q yang tersedia di organisasi Anda.

Untuk daftar semua izin Amazon Q yang dapat Anda kontrol dengan kebijakan, lihat [Referensi izin Pengembang Amazon Q](#)

Topik

- [Praktik terbaik kebijakan](#)
- [Tetapkan izin](#)
- [Mengelola akses dengan kebijakan kontrol layanan \(SCPs\)](#)
- [Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Pengembang Amazon Q](#)

Praktik terbaik kebijakan

Kebijakan berbasis identitas menentukan apakah seseorang dapat membuat, mengakses, atau menghapus sumber daya Pengembang Amazon Q di akun Anda. Tindakan ini membuat Akun AWS Anda dikenai biaya. Ketika Anda membuat atau mengedit kebijakan berbasis identitas, ikuti panduan dan rekomendasi ini:

- Mulailah dengan kebijakan AWS terkelola dan beralih ke izin hak istimewa paling sedikit — Untuk mulai memberikan izin kepada pengguna dan beban kerja Anda, gunakan kebijakan AWS terkelola yang memberikan izin untuk banyak kasus penggunaan umum. Mereka tersedia di Akun AWS. Kami menyarankan Anda mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan kebijakan yang dikelola AWS pelanggan yang khusus untuk kasus penggunaan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan yang dikelola AWS](#) atau [Kebijakan yang dikelola AWS untuk fungsi tugas](#) dalam Panduan Pengguna IAM.
- Menerapkan izin dengan hak akses paling rendah – Ketika Anda menetapkan izin dengan kebijakan IAM, hanya berikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas. Anda melakukannya dengan mendefinisikan tindakan yang dapat diambil pada sumber daya tertentu dalam kondisi tertentu, yang juga dikenal sebagai izin dengan hak akses paling rendah. Untuk informasi

selengkapnya tentang cara menggunakan IAM untuk mengajukan izin, lihat [Kebijakan dan izin dalam IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

- Gunakan kondisi dalam kebijakan IAM untuk membatasi akses lebih lanjut – Anda dapat menambahkan suatu kondisi ke kebijakan Anda untuk membatasi akses ke tindakan dan sumber daya. Sebagai contoh, Anda dapat menulis kondisi kebijakan untuk menentukan bahwa semua permintaan harus dikirim menggunakan SSL. Anda juga dapat menggunakan ketentuan untuk memberikan akses ke tindakan layanan jika digunakan melalui yang spesifik Layanan AWS, seperti CloudFormation. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Elemen kebijakan JSON IAM: Kondisi](#) dalam Panduan Pengguna IAM.
- Gunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda untuk memastikan izin yang aman dan fungsional – IAM Access Analyzer memvalidasi kebijakan baru dan yang sudah ada sehingga kebijakan tersebut mematuhi bahasa kebijakan IAM (JSON) dan praktik terbaik IAM. IAM Access Analyzer menyediakan lebih dari 100 pemeriksaan kebijakan dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti untuk membantu Anda membuat kebijakan yang aman dan fungsional. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Validasi kebijakan dengan IAM Access Analyzer](#) dalam Panduan Pengguna IAM.
- Memerlukan otentikasi multi-faktor (MFA) - Jika Anda memiliki skenario yang mengharuskan pengguna IAM atau pengguna root di Anda, Akun AWS aktifkan MFA untuk keamanan tambahan. Untuk meminta MFA ketika operasi API dipanggil, tambahkan kondisi MFA pada kebijakan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Amankan akses API dengan MFA](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Untuk informasi selengkapnya tentang praktik terbaik dalam IAM, lihat [Praktik terbaik keamanan di IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Tetapkan izin

Untuk memberikan akses dan menambahkan izin bagi pengguna, grup, atau peran Anda:

- Pengguna dan grup di AWS IAM Identity Center:

Buat rangkaian izin. Ikuti instruksi di [Buat rangkaian izin](#) dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

- Pengguna yang dikelola di IAM melalui penyedia identitas:

Buat peran untuk federasi identitas. Ikuti instruksi dalam [Buat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga \(federasi\)](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

- Pengguna IAM:
 - Buat peran yang dapat diambil pengguna Anda. Ikuti instruksi dalam [Buat peran untuk pengguna IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.
 - (Tidak disarankan) Lampirkan kebijakan langsung ke pengguna atau tambahkan pengguna ke grup pengguna. Ikuti petunjuk dalam [Menambahkan izin ke pengguna \(konsol\)](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Mengelola akses dengan kebijakan kontrol layanan (SCPs)

Kebijakan kontrol layanan (SCPs) adalah jenis kebijakan organisasi yang dapat Anda gunakan untuk mengelola izin di organisasi Anda. Anda dapat mengontrol fitur Pengembang Amazon Q yang tersedia di organisasi Anda dengan membuat SCP yang menentukan izin untuk beberapa atau semua tindakan Amazon Q.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan SCPs untuk mengontrol akses di organisasi Anda, lihat [Membuat, memperbarui, dan menghapus kebijakan kontrol layanan](#) serta [Melampirkan dan melepaskan kebijakan kontrol layanan di Panduan](#) Pengguna.AWS Organizations

Contoh SCP: Tolak akses ke Amazon Q di luar Wilayah UE

SCP berikut menolak akses ke penggunaan Pengembang Amazon Q di luar Wilayah Eropa (Frankfurt) (eu-central-1).

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQDeveloperOutsideEU",
      "Effect": "Deny",
```

```

    "Action": [
      "codewhisperer:GenerateRecommendations",
      "q:SendMessage",
      "q:GenerateCodeFromCommands",
      "sqlworkbench:GetQSqlRecommendations"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringNotEquals": {
        "aws:RequestedRegion": [ "eu-central-1" ]
      }
    }
  }
}

```

Contoh SCP: Tolak akses ke Amazon Q

SCP berikut menolak akses ke Pengembang Amazon Q.

Note

Menolak akses ke Amazon Q tidak akan menonaktifkan ikon Amazon Q atau panel obrolan di AWS konsol, AWS situs web, halaman AWS dokumentasi, atau AWS Console Mobile Application.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQFullAccess",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "q:*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

```
}
```

Contoh kebijakan berbasis identitas untuk Pengembang Amazon Q

Contoh berikut kebijakan IAM mengontrol izin untuk berbagai tindakan Amazon Q Developer. Gunakan mereka untuk mengizinkan atau menolak akses Pengembang Amazon Q untuk pengguna, peran, atau grup Anda.

Note

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk fitur Pengembang Amazon Q, tetapi pengguna mungkin memerlukan izin tambahan untuk mengakses Amazon Q dengan langganan Amazon Q Developer Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan pengguna mengakses Amazon Q dengan langganan Amazon Q Developer Pro](#).

Anda dapat menggunakan kebijakan ini seperti tertulis, atau Anda dapat menambahkan izin untuk masing-masing fitur Amazon Q yang ingin Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi izin IAM dengan Amazon Q, lihat. [Mengelola akses ke Amazon Q Developer dengan kebijakan](#)

Untuk daftar semua izin Amazon Q yang dapat Anda kontrol dengan kebijakan, lihat. [Referensi izin Pengembang Amazon Q](#)

Topik

- [Izin administrator](#)
- [Izin pengguna](#)

Izin administrator

Kebijakan berikut memungkinkan administrator Pengembang Amazon Q untuk melakukan tugas administratif di konsol manajemen langganan Amazon Q dan konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk kebijakan yang memungkinkan penggunaan fitur Pengembang Amazon Q, lihat [Izin pengguna](#).

Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q

Contoh kebijakan berikut memberikan izin bagi pengguna untuk melakukan tindakan di konsol Amazon Q. Konsol Amazon Q adalah tempat Anda mengonfigurasi integrasi Amazon Q dengan AWS

IAM Identity Center dan AWS Organizations. Sebagian besar tugas terkait Pengembang Amazon Q lainnya harus diselesaikan di konsol Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
        "organizations:DisableAWSServiceAccess",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess",
        "organizations:DescribeOrganization"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso:ListApplications",
        "sso:ListInstances",
        "sso:DescribeRegisteredRegions",
        "sso:GetSharedSsoConfiguration",
        "sso:DescribeInstance",
        "sso:CreateInstance",
        "sso:CreateApplication",
        "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
        "sso:PutApplicationAssignmentConfiguration",
        "sso:PutApplicationGrant",

```

```

        "sso:PutApplicationAccessScope",
        "sso:DescribeApplication",
        "sso:DeleteApplication",
        "sso:GetSSOStatus",
        "sso:CreateApplicationAssignment",
        "sso:DeleteApplicationAssignment",
        "sso:UpdateApplication"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sso-directory:DescribeUsers",
        "sso-directory:DescribeGroups",
        "sso-directory:SearchGroups",
        "sso-directory:SearchUsers",
        "sso-directory:DescribeGroup",
        "sso-directory:DescribeUser",
        "sso-directory:DescribeDirectory"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "signin:ListTrustedIdentityPropagationApplicationsForConsole",
        "signin:CreateTrustedIdentityPropagationApplicationForConsole"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "codewhisperer:ListProfiles",
        "codewhisperer:CreateProfile",
        "codewhisperer:DeleteProfile"
    ],

```



```

        "Resource": [
            "*"
        ],
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "user-subscriptions:ListClaims",
            "user-subscriptions:ListUserSubscriptions",
            "user-subscriptions:CreateClaim",
            "user-subscriptions:DeleteClaim",
            "user-subscriptions:UpdateClaim"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "q:CreateAssignment",
            "q:DeleteAssignment"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:CreateServiceLinkedRole"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/user-
subscriptions.amazonaws.com/AWSServiceRoleForUserSubscriptions"
        ]
    }
]
}

```

Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q

Contoh kebijakan berikut memberikan izin bagi pengguna untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q. Di konsol Pengembang Amazon Q, administrator melakukan sebagian besar tugas konfigurasi terkait Pengembang Amazon Q, termasuk tugas yang terkait dengan langganan, referensi kode, penyesuaian, dan plugin obrolan. Kebijakan ini juga mencakup izin untuk membuat dan mengonfigurasi kunci KMS yang dikelola pelanggan.

Ada beberapa tugas Amazon Q Developer Pro yang harus diselesaikan administrator melalui konsol Amazon Q (bukan konsol Pengembang Amazon Q). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q](#).

Note

Untuk membuat penyesuaian atau plugin, administrator Amazon Q Developer Pro Anda akan memerlukan izin tambahan.

- Untuk izin yang diperlukan untuk penyesuaian, lihat bagian Prasyarat untuk penyesuaian.
- Untuk izin yang diperlukan untuk plugin, lihat. [Izinkan administrator untuk mengonfigurasi plugin](#)

Anda akan memerlukan salah satu dari dua kebijakan untuk menggunakan konsol Pengembang Amazon Q. Kebijakan yang Anda perlukan bergantung pada apakah Anda menyiapkan Amazon Q Developer untuk pertama kalinya atau jika Anda mengonfigurasi profil Amazon CodeWhisperer lama.

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

Untuk administrator baru Amazon Q Developer, gunakan kebijakan berikut:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sso:ListInstances",
        "sso:CreateInstance",
        "sso:CreateApplication",
        "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
        "sso:PutApplicationGrant",
        "sso:PutApplicationAssignmentConfiguration",
        "sso:ListApplications",
        "sso:GetSharedSsoConfiguration",
        "sso:DescribeInstance",
        "sso:PutApplicationAccessScope",
        "sso:DescribeApplication",
        "sso>DeleteApplication",
        "sso:CreateApplicationAssignment",
        "sso>DeleteApplicationAssignment",
        "sso:UpdateApplication",
        "sso:DescribeRegisteredRegions",
        "sso:GetSSOStatus"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListRoles"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "identitystore:DescribeUser"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",

```

```

    "Action": [
      "sso-directory:GetUserPoolInfo",
      "sso-directory:DescribeUsers",
      "sso-directory:DescribeGroups",
      "sso-directory:SearchGroups",
      "sso-directory:SearchUsers",
      "sso-directory:DescribeDirectory"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "signin:ListTrustedIdentityPropagationApplicationsForConsole",
      "signin:CreateTrustedIdentityPropagationApplicationForConsole"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "user-subscriptions:ListClaims",
      "user-subscriptions:ListApplicationClaims",
      "user-subscriptions:ListUserSubscriptions",
      "user-subscriptions:CreateClaim",
      "user-subscriptions:DeleteClaim",
      "user-subscriptions:UpdateClaim"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "organizations:DescribeAccount",
      "organizations:DescribeOrganization",
      "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
      "organizations:DisableAWSServiceAccess",
      "organizations:EnableAWSServiceAccess"
    ]
  }

```

```

    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "kms:ListAliases",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:RetireGrant",
        "kms:DescribeKey"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "codeguru-security:UpdateAccountConfiguration"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/q.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "codewhisperer:UpdateProfile",
        "codewhisperer:ListProfiles",

```

```

        "codewhisperer:TagResource",
        "codewhisperer:UntagResource",
        "codewhisperer:ListTagsForResource",
        "codewhisperer:CreateProfile"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "q:ListDashboardMetrics",
        "q:CreateAssignment",
        "q>DeleteAssignment"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:ListMetrics"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
}
]
}

```

Untuk CodeWhisperer profil Amazon lama, kebijakan berikut akan memungkinkan prinsipal IAM untuk mengelola aplikasi. CodeWhisperer

```

{
    "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": [
      "*"
    ]
  }
]

```

```
}
```

Izinkan administrator membuat penyesuaian

Kebijakan berikut memberikan izin kepada administrator untuk membuat dan mengelola penyesuaian di Amazon Q Developer.

Untuk mengonfigurasi penyesuaian di konsol Pengembang Amazon Q, administrator Pengembang Amazon Q Anda akan memerlukan akses ke konsol Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).

 Note

Dalam kebijakan berikut, layanan IAM akan melaporkan kesalahan pada `codeconnections:ListOwners` dan `codeconnections:ListRepositories` izin. Buat kebijakan dengan izin ini. Izin diperlukan, dan kebijakan akan berfungsi meskipun ada kesalahan.

 Note

`codewhispererAwalan` adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

Dalam contoh berikut, ganti *account number* dengan nomor AWS akun Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso-directory:DescribeUsers"
      ],
      "Resource": [
```

```

        "*"
    ],
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "kms:CreateGrant"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "codewhisperer:CreateCustomization",
            "codewhisperer:DeleteCustomization",
            "codewhisperer:ListCustomizations",
            "codewhisperer:ListCustomizationVersions",
            "codewhisperer:UpdateCustomization",
            "codewhisperer:GetCustomization",
            "codewhisperer:ListCustomizationPermissions",
            "codewhisperer:AssociateCustomizationPermission",
            "codewhisperer:DisassociateCustomizationPermission"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "codeconnections:ListOwners",
            "codeconnections:ListRepositories",
            "codeconnections:ListConnections",
            "codeconnections:GetConnection"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "codeconnections:UseConnection",
    }

```

```

    "Resource": [
        "*"
    ],
    "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
            "codeconnections:ProviderAction": [
                "GitPull",
                "ListRepositories",
                "ListOwners"
            ]
        }
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "s3:GetObject*",
            "s3:GetBucket*",
            "s3:ListBucket*"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    }
]
}

```

Izinkan administrator untuk mengkonfigurasi plugin

Contoh kebijakan berikut memberikan izin administrator untuk melihat dan mengonfigurasi plugin pihak ketiga di konsol Pengembang Amazon Q.

Note

Untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q, administrator juga memerlukan izin yang ditentukan. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

JSON

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "q:CreatePlugin",
      "q:GetPlugin",
      "q>DeletePlugin",
      "q:ListPlugins",
      "q:ListPluginProviders",
      "q:UpdatePlugin",
      "q:CreateAuthGrant",
      "q:CreateOAuthAppConnection",
      "q:SendEvent",
      "q:UpdateAuthGrant",
      "q:UpdateOAuthAppConnection",
      "q:UpdatePlugin",
      "iam:CreateRole",
      "secretsmanager:CreateSecret"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:PassRole"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "iam:PassedToService": [
          "q.amazonaws.com"
        ]
      }
    }
  }
]
```

Izinkan administrator untuk mengonfigurasi plugin dari satu penyedia

Contoh kebijakan berikut memberikan izin administrator untuk mengonfigurasi plugin dari satu penyedia, yang ditentukan oleh plugin ARN dengan nama penyedia plugin dan karakter wildcard (*). * Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti yang berikut ini di ARN di bidang Sumber Daya:

- *AWS-region*— AWS Region Tempat plugin akan dibuat.
- *AWS-account-ID*— ID AWS akun tempat plugin Anda dikonfigurasi.
- *plugin-provider*— Nama penyedia plugin yang ingin Anda izinkan konfigurasi, seperti, CloudZeroDatadog, atauWiz. Bidang penyedia plugin peka huruf besar/kecil.

Note

Untuk mengakses konsol Pengembang Amazon Q, administrator juga memerlukan izin yang ditentukan. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowCreateProviderPlugin",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:CreatePlugin",
        "q:GetPlugin",
        "q>DeletePlugin"
      ],
      "Resource": "arn:aws:qdeveloper:us-east-1:111122223333:plugin/plugin-provider/*"
    }
  ]
}
```

Izinkan migrasi lebih dari satu jaringan atau lebih dari satu subnet

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2ResourceSgTag",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateSecurityGroup"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:vpc/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2RequestSgTag",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateSecurityGroup"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group-rule/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2SecurityGroupTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateTags"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group-rule/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:network-interface/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:network-insights-path/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:network-insights-analysis/*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService",
            "ec2:CreateAction": [
                "CreateSecurityGroup",
                "CreateNetworkInterface",
                "CreateNetworkInsightsPath",
                "StartNetworkInsightsAnalysis"
            ]
        }
    }
},
{
    "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerENIResourceTag",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:CreateNetworkInterface"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:subnet/*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
        }
    }
},
{
    "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerENISG",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:CreateNetworkInterface"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*"
    ]
}

```



```

    },
    {
      "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzerEC2ResourceTag",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateNetworkInsightsPath"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "MGNNetworkMigAnalyzerEC2RequestTag",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateNetworkInterface",
        "ec2:CreateNetworkInsightsPath",
        "ec2:StartNetworkInsightsAnalysis"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/CreatedBy": "AWSApplicationMigrationService"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "MGNNetworkMigrationAnalyzeNetwork",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:StartNetworkInsightsAnalysis"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}

```

```
}
```

Izin pengguna

Kebijakan berikut memungkinkan pengguna mengakses fitur Pengembang Amazon Q di AWS aplikasi dan situs web, termasuk Konsol Manajemen AWS, AWS Console Mobile Application, dan AWS Documentation situs.

Untuk kebijakan yang mengaktifkan akses administratif ke Pengembang Amazon Q, lihat [izin administrator](#).

Note

Pengguna yang mengakses [Amazon Q di IDE](#) atau [Amazon Q pada baris perintah](#) tidak memerlukan izin IAM.

Izinkan pengguna mengakses Amazon Q dengan langganan Amazon Q Developer Pro

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk menggunakan Amazon Q dengan langganan Amazon Q Developer Pro. Tanpa izin ini, pengguna hanya dapat mengakses tingkat Gratis Amazon Q. Untuk mengobrol dengan Amazon Q atau menggunakan fitur Amazon Q lainnya, pengguna memerlukan izin tambahan, seperti yang diberikan oleh kebijakan contoh di bagian ini.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowGetIdentity",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:GetIdentityMetadata"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowSetTrustedIdentity",
      "Effect": "Allow",
```

```

        "Action": [
            "sts:SetContext"
        ],
        "Resource": "arn:aws:sts::*:self"
    }
]
}

```

Izinkan Amazon Q mengakses kunci yang dikelola pelanggan

Contoh kebijakan berikut memberikan izin kepada pengguna untuk mengakses fitur yang dienkripsi dengan kunci yang dikelola pelanggan dengan mengizinkan Amazon Q mengakses kunci tersebut. Kebijakan ini diperlukan untuk menggunakan Amazon Q jika administrator telah menyiapkan kunci terkelola pelanggan untuk enkripsi.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "QKMSDecryptGenerateDataKeyPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
        "kms:ReEncryptFrom",
        "kms:ReEncryptTo"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key_id"
      ],
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "kms:ViaService": [
            "q.us-east-1.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

```
]
}
```

Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q di konsol.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQConversationAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q>DeleteConversation"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Izinkan pengguna menggunakan Amazon Q CLI dengan AWS CloudShell

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk menggunakan Amazon Q CLI dengan. AWS CloudShell

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codewhisperer:GenerateRecommendations",
        "codewhisperer:ListCustomizations"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Izinkan pengguna menjalankan transformasi pada baris perintah

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengubah kode dengan [alat baris perintah Amazon Q untuk](#) transformasi. Kebijakan ini tidak memengaruhi akses ke [Amazon Q pada baris perintah](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "qdeveloper:StartAgentSession",
        "qdeveloper:ImportArtifact",
        "qdeveloper:ExportArtifact",

```

```

        "qdeveloper:TransformCode"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Izinkan pengguna mendiagnosis kesalahan konsol dengan Amazon Q

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mendiagnosis kesalahan konsol dengan Amazon Q.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQTroubleshooting",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartTroubleshootingAnalysis",
        "q:GetTroubleshootingResults",
        "q:StartTroubleshootingResolutionExplanation",
        "q:UpdateTroubleshootingCommandResult",
        "q:PassRequest",
        "cloudformation:GetResource"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Izinkan pengguna untuk menghasilkan kode dari perintah CLI dengan Amazon Q

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk menghasilkan kode dari perintah CLI yang direkam dengan Amazon Q, yang memungkinkan penggunaan fitur. Console-to-Code

JSON

```

{

```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "AllowAmazonQConsoleToCode",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "q:GenerateCodeFromCommands",
    "Resource": "*"
  }
]
```

Izinkan pengguna untuk mengobrol tentang sumber daya dengan Amazon Q

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q tentang sumber daya, dan memungkinkan Amazon Q untuk mengambil informasi sumber daya atas nama Anda. Amazon Q hanya memiliki izin untuk mengakses sumber daya yang memiliki izin identitas IAM Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q>DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowCloudControlReadAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:GetResource",
```

```

        "cloudformation:ListResources"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Izinkan Amazon Q melakukan tindakan atas nama Anda dalam obrolan

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q, dan memungkinkan Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Amazon Q hanya memiliki izin untuk melakukan tindakan yang diizinkan oleh identitas IAM Anda.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q>DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Izinkan Amazon Q mengakses data biaya dan memberikan rekomendasi pengoptimalan biaya

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q tentang biaya Anda dan memungkinkan Amazon Q untuk mengakses data biaya Anda dan memberikan analisis biaya dan rekomendasi pengoptimalan. Kebijakan ini mencakup izin untuk AWS Cost Explorer, AWS

Cost Optimization Hub, AWS Compute Optimizer, AWS Budgets, AWS Free Tier, AWS Pricing, dan Savings Plans serta rekomendasi reservasi.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQChatAndPassRequest",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q>DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowCostExplorerAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ce:GetCostAndUsage",
        "ce:GetCostAndUsageWithResources",
        "ce:GetCostForecast",
        "ce:GetUsageForecast",
        "ce:GetTags",
        "ce:GetCostCategories",
        "ce:GetDimensionValues",
        "ce:GetSavingsPlansUtilization",
        "ce:GetSavingsPlansCoverage",
        "ce:GetSavingsPlansUtilizationDetails",
        "ce:GetReservationUtilization",
        "ce:GetReservationCoverage",
        "ce:GetSavingsPlansPurchaseRecommendation",
        "ce:GetReservationPurchaseRecommendation",
        "ce:GetRightsizingRecommendation",
        "ce:GetAnomalies",
        "ce:GetCostAndUsageComparisons",
```

```

        "ce:GetCostComparisonDrivers"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AllowCostOptimizationHubAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cost-optimization-hub:GetRecommendation",
        "cost-optimization-hub:ListRecommendations",
        "cost-optimization-hub:ListRecommendationSummaries"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AllowComputeOptimizerAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AllowBudgetsAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "budgets:ViewBudget"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AllowFreeTierAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "freetier:GetFreeTierUsage",
        "freetier:GetAccountPlanState",

```

```

        "freetier:ListAccountActivities",
        "freetier:GetAccountActivity"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AllowPricingAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "pricing:GetProducts",
        "pricing:GetAttributeValues",
        "pricing:DescribeServices"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Tolak izin Amazon Q untuk melakukan tindakan tertentu atas nama Anda

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q, dan memungkinkan Amazon Q untuk melakukan tindakan apa pun atas nama Anda yang diizinkan oleh identitas IAM Anda, kecuali untuk tindakan Amazon EC2. Kebijakan ini menggunakan [kunci kondisi `aws:CalledVia global`](#) untuk menentukan bahwa tindakan Amazon EC2 hanya ditolak saat Amazon Q memanggilnya.

JSON

```

{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "q:StartConversation",
                "q:SendMessage",
                "q:GetConversation",
                "q:ListConversations",
                "q:UpdateConversation",
                "q>DeleteConversation",
                "q:PassRequest"
            ]
        }
    ]
}

```

```

    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Deny",
    "Action": [
      "ec2:*"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "ForAnyValue:StringEquals": {
        "aws:CalledVia": ["q.amazonaws.com"]
      }
    }
  }
]
}

```

Izinkan izin Amazon Q untuk melakukan tindakan tertentu atas nama Anda

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q, dan memungkinkan Amazon Q melakukan tindakan apa pun atas nama Anda yang diizinkan oleh identitas IAM Anda, kecuali tindakan Amazon EC2. Kebijakan ini memberikan izin identitas IAM Anda untuk melakukan tindakan Amazon EC2 apa pun, tetapi hanya mengizinkan Amazon Q untuk melakukan tindakan tersebut. `ec2:describeInstances` Kebijakan ini menggunakan [kunci kondisi `aws:CalledVia` global](#) untuk menentukan bahwa Amazon Q hanya diizinkan untuk menelepon `ec2:describeInstances`, dan bukan tindakan Amazon EC2 lainnya.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",

```

```

        "q:DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:*"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "ForAnyValue:StringNotEquals": {
            "aws:CalledVia": ["q.amazonaws.com"]
        }
    }
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:describeInstances"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
            "aws:CalledVia": ["q.amazonaws.com"]
        }
    }
}
]
}

```

Izinkan izin Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda di wilayah tertentu

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan Amazon Q, dan memungkinkan Amazon Q untuk melakukan panggilan hanya ke us-west-2 Wilayah us-east-1 dan saat melakukan tindakan atas nama Anda. Amazon Q tidak dapat melakukan panggilan ke Wilayah lain. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menentukan Wilayah yang dapat Anda hubungi, lihat [aws: RequestedRegion](#) di Panduan AWS Identity and Access Management Pengguna.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q>DeleteConversation",
        "q:PassRequest"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestedRegion": [
            "us-east-1",
            "us-west-2"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tolak izin Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda

Contoh kebijakan berikut mencegah Amazon Q melakukan tindakan atas nama Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQPassRequest",
      "Effect": "Deny",
```

```

    "Action": [
        "q:PassRequest"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan plugin dari satu penyedia

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan plugin apa pun dari penyedia tertentu yang dikonfigurasi administrator, yang ditentukan oleh plugin ARN dengan nama penyedia plugin dan karakter wildcard (*). * Jika plugin dihapus dan dikonfigurasi ulang, pengguna dengan izin ini akan mempertahankan akses ke plugin yang baru dikonfigurasi. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti yang berikut ini di ARN di Resource bidang:

- *AWS-region*— AWS Region Tempat plugin dibuat.
- *AWS-account-ID*— ID AWS akun tempat plugin Anda dikonfigurasi.
- *plugin-provider*— Nama penyedia plugin yang ingin Anda izinkan akses, seperti, CloudZeroDatadog, atauWiz. Bidang penyedia plugin peka huruf besar/kecil.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAmazonQConversationAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "q:StartConversation",
        "q:SendMessage",
        "q:GetConversation",
        "q:ListConversations",
        "q:UpdateConversation",
        "q>DeleteConversation"
      ],
      "Resource": "*"
    },
  ],
}

```

```
{
  "Sid": "AllowAmazonQPluginAccess",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "q:UsePlugin"
  ],
  "Resource": "arn:aws:qdeveloper:us-east-1:111122223333:plugin/plugin-provider/*"
}
```

Izinkan pengguna untuk mengobrol dengan plugin tertentu

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengobrol dengan plugin tertentu, yang ditentukan oleh plugin ARN. Jika plugin dihapus dan dikonfigurasi ulang, pengguna tidak akan memiliki akses ke plugin baru kecuali plugin ARN diperbarui dalam kebijakan ini. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti yang berikut ini di ARN di Resource bidang:

- *AWS-region*— AWS Region Tempat plugin dibuat.
- *AWS-account-ID*— ID AWS akun tempat plugin Anda dikonfigurasi.
- *plugin-provider*— Nama penyedia plugin yang ingin Anda izinkan akses, seperti, CloudZeroDatadog, atauWiz. Bidang penyedia plugin peka huruf besar/kecil.
- *plugin-ARN*— ARN dari plugin yang ingin Anda akses.

Tolak akses ke Amazon Q

Contoh kebijakan berikut menolak semua izin untuk menggunakan Amazon Q.

Note

Saat Anda menolak akses ke Amazon Q, ikon Amazon Q dan panel obrolan akan tetap muncul di AWS konsol, AWS situs web, halaman AWS dokumentasi, atau AWS Console Mobile Application.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAmazonQFullAccess",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "q:*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Memungkinkan pengguna untuk melihat izin mereka

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan yang mengizinkan pengguna IAM melihat kebijakan inline dan terkelola yang dilampirkan ke identitas pengguna mereka. Kebijakan ini mencakup izin untuk menyelesaikan tindakan ini di konsol atau menggunakan API atau secara terprogram. AWS CLI AWS

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsForUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    },
    {
      "Sid": "NavigateInConsole",
      "Effect": "Allow",

```

```
    "Action": [
      "iam:GetGroupPolicy",
      "iam:GetPolicyVersion",
      "iam:GetPolicy",
      "iam:ListAttachedGroupPolicies",
      "iam:ListGroupPolicies",
      "iam:ListPolicyVersions",
      "iam:ListPolicies",
      "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}
```

Kelola akses ke Pengembang Amazon Q untuk integrasi pihak ketiga

Untuk integrasi pihak ketiga, Anda harus menggunakan Layanan Manajemen AWS Kunci (KMS) untuk mengelola akses ke Pengembang Amazon Q, bukan kebijakan IAM yang tidak berbasis identitas atau berbasis sumber daya.

Izinkan administrator menggunakan kunci terkelola pelanggan untuk memperbarui kebijakan peran

Contoh kebijakan kunci berikut memberikan izin untuk menggunakan [kunci terkelola pelanggan \(CMK\)](#) saat membuat kebijakan kunci Anda pada peran yang dikonfigurasi di Konsol KMS. Saat mengonfigurasi CMK, Anda harus memberikan [peran IAM ARN](#), pengenalan, yang digunakan oleh integrasi Anda untuk memanggil Amazon Q. Jika Anda sudah melakukan onboard integrasi seperti GitLab instance, Anda harus melakukan reonboard instance agar semua sumber daya dienkripsi dengan CMK.

Kunci `kms:ViaService` kondisi membatasi penggunaan kunci KMS untuk permintaan dari layanan AWS tertentu. Selain itu, digunakan untuk menolak izin untuk menggunakan kunci KMS ketika permintaan berasal dari layanan tertentu. Dengan tombol kondisi, Anda dapat membatasi siapa yang dapat menggunakan CMK untuk mengenkripsi atau mendekripsi konten. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kms: ViaService](#) di Panduan Pengembang AWS Key Management Service.

Dengan konteks enkripsi KMS, Anda memiliki satu set opsional pasangan kunci-nilai yang dapat dimasukkan dalam operasi kriptografi dengan kunci KMS enkripsi simetris untuk meningkatkan otorisasi dan auditabilitas. Konteks enkripsi dapat digunakan untuk memverifikasi integritas dan

keaslian data terenkripsi, mengontrol akses ke kunci KMS enkripsi simetris dalam kebijakan utama dan kebijakan IAM, serta mengidentifikasi dan mengkategorikan operasi kriptografi di log AWS CloudTrail Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konteks enkripsi](#) di Panduan Pengembang AWS Key Management Service.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Sid0",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/rolename"
      },
      "Action": [
        "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
        "kms:Decrypt",
        "kms:ReEncryptFrom",
        "kms:ReEncryptTo",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Encrypt"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": "q.us-east-1.amazonaws.com",
          "kms:EncryptionContext:aws-crypto-ec:aws:qdeveloper:accountId": "111122223333"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Sid1",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/rolename"
      },
      "Action": "kms:DescribeKey",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

Referensi izin Pengembang Amazon Q

Amazon Q Developer menggunakan dua jenis APIs untuk menyediakan layanan:

- Izin pengguna dan administrator, yang dapat digunakan dalam kebijakan untuk mengontrol penggunaan Amazon Q
- Lainnya APIs digunakan untuk menyediakan layanan, yang tidak dapat digunakan dalam kebijakan untuk mengontrol penggunaan Amazon Q

Bagian ini memberikan informasi tentang yang APIs digunakan oleh Amazon Q Developer, dan apa yang mereka lakukan.

Topik

- [Izin Pengembang Amazon Q](#)
- [Izin Langganan Pengguna Amazon Q](#)
- [Pengembang Amazon Q lainnya APIs](#)

Izin Pengembang Amazon Q

Anda dapat menggunakan izin berikut sebagai referensi saat menyiapkan [Autentikasi dengan identitas di Amazon Q](#) dan menulis kebijakan izin yang dapat dilampirkan ke identitas IAM (kebijakan berbasis identitas).

Tabel berikut menunjukkan izin Pengembang Amazon Q yang dapat Anda izinkan atau tolak akses dalam kebijakan.

Important

Untuk mengobrol dengan Amazon Q, identitas IAM memerlukan izin untuk tindakan berikut:

- `StartConversation`
- `SendMessage`
- `GetConversation` (hanya konsol)

- `ListConversations` (hanya konsol)

Jika salah satu tindakan ini tidak diizinkan secara eksplisit oleh kebijakan terlampir, kesalahan izin IAM akan ditampilkan saat Anda mencoba mengobrol dengan Amazon Q.

Note

`codewhisperer`Awalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

Menggunakan `q:PassRequest`

`q:PassRequest` adalah izin Amazon Q yang memungkinkan Amazon Q menelepon AWS APIs atas nama Anda. Saat Anda menambahkan `q:PassRequest` izin ke identitas IAM, Amazon Q mendapatkan izin untuk memanggil API apa pun yang diizinkan oleh identitas IAM untuk dipanggil. Misalnya, jika peran IAM memiliki `s3:ListAllMyBuckets` izin dan `q:PassRequest` izin, Amazon Q dapat memanggil `ListAllMyBuckets` API saat pengguna berasumsi bahwa peran IAM meminta Amazon Q untuk mencantumkan bucket Amazon S3 mereka.

Anda dapat membuat kebijakan IAM yang membatasi ruang lingkup izin. `q:PassRequest` Misalnya, Anda dapat mencegah Amazon Q melakukan tindakan tertentu, atau hanya mengizinkan Amazon Q untuk melakukan subset tindakan untuk layanan. Anda juga dapat menentukan wilayah mana Amazon Q dapat melakukan panggilan saat melakukan tindakan atas nama Anda.

Untuk contoh kebijakan IAM yang mengontrol penggunaan `q:PassRequest`, lihat contoh kebijakan berbasis identitas berikut:

- [Izinkan Amazon Q melakukan tindakan atas nama Anda dalam obrolan](#)
- [Tolak izin Amazon Q untuk melakukan tindakan tertentu atas nama Anda](#)
- [Izinkan izin Amazon Q untuk melakukan tindakan tertentu atas nama Anda](#)
- [Izinkan izin Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda di wilayah tertentu](#)
- [Tolak izin Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda](#)

Izin Langganan Pengguna Amazon Q

Administrator Amazon Q Developer harus memiliki izin berikut untuk membuat dan mengelola langganan bagi pengguna dan grup di organisasi mereka.

Terminologi berikut berguna dalam memahami apa yang dilakukan izin langganan:

Pengguna

Pengguna individu, diwakili dalam AWS IAM Identity Center oleh ID pengguna yang unik.

Kelompok

Kumpulan pengguna, diwakili dalam AWS IAM Identity Center oleh ID grup unik.

Berlangganan

Langganan terkait dengan satu pengguna Pusat Identitas, dan memberi mereka hak untuk menggunakan fitur Amazon Q. Langganan tidak mengizinkan pengguna untuk menggunakan fitur Amazon Q. Misalnya, jika Adam berlangganan Amazon Q Developer Pro, mereka berhak menggunakan fitur Pengembang Amazon Q, tetapi mereka tidak memiliki akses ke fitur tersebut sampai administrator mereka memberi mereka izin yang diperlukan.

Pengembang Amazon Q lainnya APIs

Tabel berikut menunjukkan APIs yang digunakan oleh fitur Amazon Q di IDE. Ini APIs tidak digunakan untuk mengontrol akses ke fitur Amazon Q, tetapi fitur tersebut akan muncul di AWS CloudTrail log di akun manajemen saat pengguna mengakses fitur terkait.

Note

codewhispererAwalan adalah nama lama dari layanan yang digabungkan dengan Amazon Q Developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan](#).

AWS kebijakan terkelola untuk Pengembang Amazon Q

Kebijakan AWS terkelola adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. AWS Kebijakan terkelola dirancang untuk memberikan izin bagi banyak kasus penggunaan umum sehingga Anda dapat mulai menetapkan izin kepada pengguna, grup, dan peran.

Cara tercepat bagi administrator untuk memberikan akses ke pengguna adalah melalui kebijakan AWS terkelola. Kebijakan AWS terkelola berikut untuk Pengembang Amazon Q dapat dilampirkan ke identitas IAM:

- `AmazonQFullAccess` menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Amazon Q Developer, termasuk akses administrator.
- `AmazonQDeveloperAccess` menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Amazon Q Developer, tanpa akses administrator.

Note

Pengguna yang mengakses Amazon Q di IDE atau pada baris perintah tidak memerlukan izin IAM.

Perlu diingat bahwa kebijakan AWS terkelola mungkin tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit untuk kasus penggunaan spesifik Anda karena tersedia untuk digunakan semua pelanggan. AWS Kami menyarankan Anda untuk mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan [kebijakan yang dikelola pelanggan](#) yang khusus untuk kasus penggunaan Anda.

Anda tidak dapat mengubah izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola. Jika AWS memperbarui izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola, pembaruan akan memengaruhi semua identitas utama (pengguna, grup, dan peran) yang dilampirkan kebijakan tersebut. AWS kemungkinan besar akan memperbarui kebijakan AWS terkelola saat baru Layanan AWS diluncurkan atau operasi API baru tersedia untuk layanan yang ada.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan terkelola AWS](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

AmazonQFullAccess

Kebijakan `AmazonQFullAccess` terkelola menyediakan akses administrator untuk memungkinkan pengguna di organisasi Anda mengakses Amazon Q Developer. Ini juga menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Pengembang Amazon Q, termasuk masuk dengan IAM Identity Center untuk mengakses Amazon Q melalui langganan Amazon Q Developer Pro.

 Note

Untuk mengaktifkan akses penuh untuk menyelesaikan tugas administratif di konsol manajemen langganan Amazon Q dan konsol Amazon Q Developer Pro, izin tambahan diperlukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izin administrator](#).

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [Amazon QFull Access](#) di Referensi Kebijakan Terkelola AWS.

AmazonQDeveloperAccess

Kebijakan AmazonQDeveloperAccess terkelola menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Amazon Q Developer, tanpa akses administrator. Ini termasuk akses untuk masuk dengan IAM Identity Center untuk mengakses Amazon Q melalui langganan Amazon Q Developer Pro.

Untuk menggunakan beberapa fitur Amazon Q, Anda mungkin memerlukan izin tambahan. Lihat topik untuk fitur yang ingin Anda gunakan untuk informasi tentang izin.

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [Amazon QDeveloper Access](#) di Referensi Kebijakan Terkelola AWS.

AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper

Kebijakan AWS terkelola ini memberikan izin yang biasanya diperlukan untuk menggunakan Amazon Q Developer. Kebijakan ini ditambahkan ke peran terkait AWSService RoleForAmazon QDeveloper layanan yang dibuat saat Anda onboard ke Amazon Q.

Anda tidak dapat melampirkan AWSService RoleForAmazon QDeveloper ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan pada [peran terkait layanan](#) yang memungkinkan Amazon Q melakukan tindakan atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q dan Langganan Pengguna](#).

Kebijakan ini memberikan *administrator* izin yang memungkinkan metrik dipublikasikan untuk Penagihan/Penggunaan.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `cloudwatch`— Memungkinkan prinsipal untuk mempublikasikan metrik penggunaan untuk CloudWatch Penagihan/Penggunaan. Ini diperlukan agar Anda dapat melacak penggunaan Amazon Q di CloudWatch.

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper](#) di Referensi Kebijakan Terkelola AWS.

AWSServiceRoleForUserSubscriptions

Kebijakan AWS terkelola ini memberikan izin yang biasanya diperlukan untuk menggunakan Amazon Q Developer. Kebijakan ini ditambahkan ke peran `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` terkait layanan yang dibuat saat Anda membuat langganan Amazon Q.

Anda tidak dapat melampirkan `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan pada [peran terkait layanan](#) yang memungkinkan Amazon Q melakukan tindakan atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q dan Langganan Pengguna](#).

Kebijakan ini menyediakan akses untuk Langganan Amazon Q ke sumber daya Pusat Identitas Anda untuk memperbarui langganan Anda secara otomatis.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `identitystore`— Memungkinkan kepala sekolah untuk melacak perubahan direktori Pusat Identitas sehingga langganan dapat diperbarui secara otomatis.
- `organizations`— Memungkinkan prinsipal untuk melacak perubahan AWS Organizations sehingga langganan dapat diperbarui secara otomatis.
- `sso`— Memungkinkan kepala sekolah untuk melacak perubahan instance Pusat Identitas sehingga langganan dapat diperbarui secara otomatis.
- `kms`— Memungkinkan kepala sekolah untuk mengakses kunci KMS untuk mengotorisasi dengan Pusat Identitas.

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [AWSServiceRoleForUserSubscriptions](#) di Referensi Kebijakan Terkelola AWS.

GitLabDuoWithAmazonQPermissionsKebijakan

Kebijakan ini memberikan izin untuk terhubung dengan Amazon Q dan memanfaatkan fitur-fitur dalam integrasi dengan GitLab Duo Amazon Q. Kebijakan ini ditambahkan ke peran IAM yang dibuat dari konsol Pengembang Amazon Q untuk mengakses Amazon Q. Anda harus memberikan peran IAM secara manual GitLab sebagai Nama Sumber Daya Amazon (ARN). Kebijakan ini memungkinkan hal-hal berikut:

- GitLab Duoizin penggunaan - Memungkinkan operasi dasar seperti mengirim acara dan pesan, membuat dan memperbarui hibah autentikasi, membuat rekomendasi kode, mencantumkan plugin, dan memverifikasi koneksi aplikasi. OAuth
- GitLab Duoizin manajemen - Memungkinkan pembuatan dan penghapusan koneksi OAuth aplikasi, memberikan kontrol atas pengaturan integrasi.
- GitLab Duoizin plugin - Memberikan izin khusus untuk membuat, menghapus, dan mengambil plugin yang terkait dengan integrasi dengan Amazon Q. GitLab Duo

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat Kebijakan di Referensi [GitLabDuoWithAmazonQPermissionsKebijakan](#) Terkelola AWS.

Pembaruan kebijakan

Lihat detail tentang pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk Pengembang Amazon Q sejak layanan ini mulai melacak perubahan ini. Untuk peringatan otomatis tentang perubahan pada halaman ini, berlangganan umpan RSS di halaman [Riwayat Dokumen untuk Panduan Pengguna Pengembang Amazon Q](#).

Ubah	Deskripsi	Date
AmazonQDeveloperAccess-Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan akses ke kunci KMS untuk mengotorisasi dengan Pusat Identitas.	Oktober 29, 2025
AmazonQFullAccess-	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan akses ke kunci KMS untuk mengotorisasi dengan Pusat Identitas.	Oktober 29, 2025

Ubah	Deskripsi	Date
Kebijakan yang diperbarui		
AWSServiceRoleForUserSubscriptions- Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan akses ke kunci KMS untuk mengotorisasi dengan Pusat Identitas.	Oktober 29, 2025
AmazonQDeveloperAccess- Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengelola riwayat percakapan di obrolan Amazon Q.	14 Mei 2025
AmazonQFullAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengelola riwayat percakapan di obrolan Amazon Q.	14 Mei 2025
AmazonQFullAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk memperbarui kontrol pengaktifan fitur untuk plugin integrasi pihak ketiga.	2 Mei 2025
AmazonQFullAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk memungkinkan akses dan mengaktifkan interaksi dengan Pengembang Amazon Q untuk plugin pihak ketiga.	April 30, 2025
GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy- Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk memungkinkan pembaruan ke OAuth aplikasi pihak ketiga dengan Pengembang Amazon Q.	April 30, 2025

Ubah	Deskripsi	Date
GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy- Kebijakan baru	Memungkinkan GitLab untuk terhubung dengan Pengembang Amazon Q untuk digunakan GitLab Duo dengan fitur integrasi Amazon Q.	17 April 2025
AWSServiceRoleForUserSubscriptions- Kebijakan yang diperbarui	Memungkinkan Amazon Q menemukan status verifikasi email pengguna akhir.	Februari 17, 2025
AmazonQDeveloperAccess- Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan penggunaan plugin Amazon Q Developer.	November 13, 2024
AmazonQFullAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengonfigurasi dan menggunakan plugin Pengembang Amazon Q dan untuk membuat dan mengelola tag untuk sumber daya Pengembang Amazon Q.	November 13, 2024
AmazonQDeveloperAccess- Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan pembuatan kode dari perintah CLI dengan Amazon Q.	Oktober 28, 2024
AmazonQFullAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan pembuatan kode dari perintah CLI dengan Amazon Q.	Oktober 28, 2024

Ubah	Deskripsi	Date
AmazonQFuIIAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk memungkinkan Amazon Q mengakses sumber daya hilir.	9 Juli 2024
AmazonQDeveloperAccess - Kebijakan baru	Menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Amazon Q Developer, tanpa akses administrator.	9 Juli 2024
AmazonQFuIIAccess - Kebijakan yang diperbarui	Izin tambahan telah ditambahkan untuk mengaktifkan pemeriksaan langganan untuk Pengembang Amazon Q.	April 30, 2024
AWSServiceRoleForUserSubscriptions - Kebijakan baru	Memungkinkan Langganan Amazon Q memperbarui langganan secara otomatis dari perubahan AWS IAM Identity Center, Direktori Pusat Identitas AWS IAM dan AWS Organizations atas nama Anda.	April 30, 2024
AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper - Kebijakan baru	Memungkinkan Amazon Q menelepon Amazon CloudWatch dan Amazon CodeGuru atas nama Anda.	April 30, 2024
AmazonQFuIIAccess - Kebijakan baru	Menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Amazon Q Developer.	28 November 2023
Pengembang Amazon Q mulai melacak perubahan	Pengembang Amazon Q mulai melacak perubahan pada kebijakan AWS terkelola.	28 November 2023

Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q dan Langganan Pengguna

Pengembang Amazon Q menggunakan AWS Identity and Access Management peran [terkait layanan](#) (IAM). Peran terkait layanan adalah jenis peran IAM unik yang ditautkan langsung ke Pengembang Amazon Q. Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh Amazon Q Developer dan menyertakan semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil AWS layanan lain atas nama Anda.

Topik

- [Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q](#)
- [Menggunakan service-linked-roles untuk Langganan Pengguna](#)

Menggunakan peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q

Pengembang Amazon Q menggunakan AWS Identity and Access Management peran [terkait layanan](#) (IAM). Peran terkait layanan adalah jenis peran IAM unik yang ditautkan langsung ke Pengembang Amazon Q. Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh Amazon Q Developer dan menyertakan semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil AWS layanan lain atas nama Anda.

Peran terkait layanan membuat pengaturan Pengembang Amazon Q menjadi lebih mudah karena Anda tidak perlu menambahkan izin yang diperlukan secara manual. Amazon Q Developer mendefinisikan izin peran terkait layanannya, dan kecuali ditentukan lain, hanya Pengembang Amazon Q yang dapat mengambil perannya. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, dan kebijakan izin tersebut tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Anda dapat menghapus peran tertaut layanan hanya setelah menghapus sumber daya terkait terlebih dahulu. Ini melindungi sumber daya Pengembang Amazon Q Anda karena Anda tidak dapat secara tidak sengaja menghapus izin untuk mengakses sumber daya.

Untuk informasi tentang layanan lain yang mendukung peran terkait layanan, silakan lihat [layanan AWS yang bisa digunakan dengan IAM](#) dan carilah layanan yang memiliki opsi Ya di kolom Peran terkait layanan. Pilih Ya dengan sebuah tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Pelajari tentang [AWS kebijakan terkelola untuk Pengembang Amazon Q](#).

Izin peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q

Pengembang Amazon Q menggunakan peran terkait layanan bernama `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper`— Peran ini memberikan izin ke Amazon Q untuk mengakses data di akun Anda guna menghitung penagihan, menyediakan akses untuk membuat dan mengakses laporan keamanan di CodeGuru Amazon, dan memancarkan data ke CloudWatch.

Peran `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper` terkait layanan mempercayai layanan berikut untuk mengambil peran:

- `q.amazonaws.com`

Kebijakan izin peran bernama `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper` memungkinkan Pengembang Amazon Q menyelesaikan tindakan berikut pada sumber daya yang ditentukan:

- Tindakan: `cloudwatch:PutMetricData` pada `AWS/Q CloudWatch namespace`

Anda harus mengonfigurasi izin agar pengguna, grup, atau peran Anda membuat, mengedit, atau menghapus peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izin peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Membuat peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q

Anda tidak perlu membuat peran terkait layanan secara manual. Saat Anda membuat profil untuk Amazon Q di Konsol Manajemen AWS, Amazon Q Developer membuat peran terkait layanan untuk Anda.

Jika Anda menghapus peran terkait layanan ini, dan ingin membuatnya lagi, Anda dapat mengulangi proses yang sama untuk membuat kembali peran tersebut di akun Anda. Saat Anda memperbarui pengaturan, Amazon Q membuat peran terkait layanan untuk Anda lagi.

Anda juga dapat menggunakan konsol IAM atau AWS CLI untuk membuat peran terkait layanan dengan nama layanan `q.amazonaws.com`. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM. Jika Anda menghapus peran terkait layanan ini, Anda dapat mengulang proses yang sama untuk membuat peran tersebut lagi.

Mengedit peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q

Pengembang Amazon Q tidak mengizinkan Anda mengedit peran `AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper` terkait layanan. Setelah membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah

nama peran karena berbagai entitas mungkin merujuk peran tersebut. Namun, Anda dapat mengedit penjelasan peran menggunakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengedit peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Menghapus peran terkait layanan untuk Pengembang Amazon Q

Jika Anda tidak perlu lagi menggunakan fitur atau layanan yang memerlukan peran terkait layanan, sebaiknya hapus peran tersebut. Dengan begitu, Anda tidak memiliki entitas yang tidak digunakan yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif. Tetapi, Anda harus membersihkan sumber daya peran yang terhubung dengan layanan sebelum menghapusnya secara manual.

Note

Jika layanan Pengembang Amazon Q menggunakan peran saat Anda mencoba menghapus sumber daya, penghapusan mungkin gagal. Jika hal itu terjadi, tunggu beberapa menit dan coba mengoperasikannya lagi.

Untuk menghapus peran tertaut layanan secara manual menggunakan IAM

Gunakan konsol IAM, the AWS CLI, atau AWS API untuk menghapus peran AWSService RoleForAmazon QDeveloper terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menghapus peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Wilayah yang Didukung untuk peran terkait layanan Pengembang Amazon Q

Pengembang Amazon Q tidak mendukung penggunaan peran terkait layanan di setiap Wilayah tempat layanan tersedia. Anda dapat menggunakan AWSService RoleForAmazon QDeveloper peran di Wilayah berikut. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS Wilayah dan titik akhir](#).

Nama wilayah	Identitas wilayah	Support di Amazon Q Developer
US East (Northern Virginia)	us-east-1	Ya
US East (Ohio)	us-east-2	Tidak
AS Barat (California Utara)	us-west-1	Tidak
AS Barat (Oregon)	us-west-2	Tidak

Nama wilayah	Identitas wilayah	Support di Amazon Q Developer
Africa (Cape Town)	af-south-1	Tidak
Asia Pasifik (Hong Kong)	ap-east-1	Tidak
Asia Pasifik (Jakarta)	ap-southeast-3	Tidak
Asia Pasifik (Mumbai)	ap-south-1	Tidak
Asia Pacific (Osaka)	ap-northeast-3	Tidak
Asia Pasifik (Seoul)	ap-northeast-2	Tidak
Asia Pasifik (Singapura)	ap-southeast-1	Tidak
Asia Pasifik (Sydney)	ap-southeast-2	Tidak
Asia Pasifik (Tokyo)	ap-northeast-1	Tidak
Kanada (Pusat)	ca-central-1	Tidak
Eropa (Frankfurt)	eu-central-1	Tidak
Eropa (Irlandia)	eu-west-1	Tidak
Eropa (London)	eu-west-2	Tidak
Europe (Milan)	eu-south-1	Tidak
Eropa (Paris)	eu-west-3	Tidak
Eropa (Stockholm)	eu-north-1	Tidak
Timur Tengah (Bahrain)	me-south-1	Tidak
Timur Tengah (UAE)	me-central-1	Tidak
Amerika Selatan (Sao Paulo)	sa-east-1	Tidak
AWS GovCloud (AS-Timur)	us-gov-east-1	Tidak

Nama wilayah	Identitas wilayah	Support di Amazon Q Developer
AWS GovCloud (AS-Barat)	us-gov-west-1	Tidak

Menggunakan service-linked-roles untuk Langganan Pengguna

Langganan Pengguna menggunakan peran terkait [layanan AWS Identity and Access Management](#) (IAM). Peran terkait layanan adalah jenis peran IAM unik yang ditautkan langsung ke Langganan Pengguna. Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh Langganan Pengguna dan mencakup semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil layanan lain AWS atas nama Anda.

Peran terkait layanan membuat pengaturan Langganan Pengguna lebih mudah karena Anda tidak perlu menambahkan izin yang diperlukan secara manual. Langganan Pengguna mendefinisikan izin dari peran terkait layanannya, dan kecuali ditentukan lain, hanya Langganan Pengguna yang dapat mengambil perannya. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, dan kebijakan izin tersebut tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Anda dapat menghapus peran tertaut layanan hanya setelah menghapus sumber daya terkait terlebih dahulu. Ini melindungi Langganan Pengguna karena Anda tidak dapat secara tidak sengaja menghapus izin yang diperlukan oleh sumber daya.

Untuk informasi tentang layanan lain yang mendukung peran terkait layanan, silakan lihat [layanan AWS yang bisa digunakan dengan IAM](#) dan carilah layanan yang memiliki opsi Ya di kolom Peran terkait layanan. Pilih Ya dengan sebuah tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Izin peran terkait layanan untuk Langganan Pengguna

Langganan Pengguna menggunakan nama peran terkait layanan.

AWSServiceRoleForUserSubscriptions Peran ini menyediakan akses untuk Langganan Pengguna ke sumber daya Pusat Identitas IAM Anda untuk memperbarui langganan Anda secara otomatis.

Peran AWSService RoleForUserSubscriptions terkait layanan mempercayai layanan berikut untuk mengambil peran:

- `user-subscriptions.amazonaws.com`

Kebijakan izin peran bernama [AWSServiceRoleForUserSubscriptions](#) memungkinkan Langganan Pengguna untuk menyelesaikan tindakan berikut pada sumber daya yang ditentukan:

- Tindakan: `identitystore:DescribeGroup` pada *

Tindakan: `identitystore:DescribeUser` pada *

Tindakan: `identitystore:IsMemberInGroups` pada *

Tindakan: `identitystore:ListGroupMemberships` pada *

Tindakan: `organizations:DescribeOrganization` pada *

Tindakan: `sso:DescribeApplication` pada *

Tindakan: `sso:DescribeInstance` pada *

Tindakan: `sso:ListInstances` pada *

Tindakan: `sso-directory:DescribeUser` pada *

Anda harus mengonfigurasi izin agar pengguna, grup, atau peran Anda membuat, mengedit, atau menghapus peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izin peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Membuat peran terkait layanan untuk Langganan Pengguna

Anda tidak perlu membuat peran terkait layanan secara manual. Saat Anda membuat Langganan Pengguna di Konsol Manajemen AWS, Langganan Pengguna akan membuat peran terkait layanan untuk Anda.

Jika Anda menghapus peran terkait layanan ini, dan ingin membuatnya lagi, Anda dapat mengulangi proses yang sama untuk membuat kembali peran tersebut di akun Anda. Saat Anda memperbarui pengaturan, Langganan Pengguna akan membuat peran terkait layanan untuk Anda lagi.

Anda juga dapat menggunakan konsol IAM atau AWS CLI untuk membuat peran terkait layanan dengan nama layanan. `q.amazonaws.com` Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat peran tertaut layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM. Jika Anda menghapus peran tertaut layanan ini, Anda dapat mengulang proses yang sama untuk membuat peran tersebut lagi.

Mengedit peran terkait layanan untuk Langganan Pengguna

Langganan Pengguna tidak memungkinkan Anda untuk mengedit peran `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` terkait layanan. Setelah membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah nama peran karena berbagai entitas mungkin merujuk peran tersebut. Namun, Anda dapat mengedit penjelasan peran menggunakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengedit peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Menghapus peran terkait layanan untuk Langganan Pengguna

Jika Anda tidak perlu lagi menggunakan fitur atau layanan yang memerlukan peran terkait layanan, sebaiknya hapus peran tersebut. Dengan begitu, Anda tidak memiliki entitas yang tidak digunakan yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif. Tetapi, Anda harus membersihkan sumber daya peran yang terhubung dengan layanan sebelum menghapusnya secara manual.

Note

Jika layanan Langganan Pengguna menggunakan peran saat Anda mencoba menghapus sumber daya, penghapusan mungkin gagal. Jika hal itu terjadi, tunggu beberapa menit dan coba mengoperasikannya lagi.

Untuk menghapus peran tertaut layanan secara manual menggunakan IAM

Gunakan konsol IAM, the AWS CLI, atau AWS API untuk menghapus peran `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menghapus peran terkait layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Langganan Pengguna

Langganan Pengembang Amazon Q mendukung penggunaan peran terkait layanan di semua Wilayah tempat layanan tersedia. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS Wilayah dan titik akhir](#).

Langganan Pengembang Amazon Q tidak mendukung penggunaan peran terkait layanan di setiap Wilayah tempat layanan tersedia. Anda dapat menggunakan `AWSServiceRoleForUserSubscriptions` peran di Wilayah berikut.

Nama wilayah	Identitas wilayah	Support dalam Langganan Pengguna
US East (Northern Virginia)	us-east-1	Ya
US West (Oregon)	us-west-2	Ya
AS Timur (N. Virginia)	us-east-1	Ya
US East (Ohio)	us-east-2	Ya
US East (Ohio)	us-east-2	Ya
US West (N. California)	us-west-1	Ya
Asia Pacific (Mumbai)	ap-south-1	Ya
Asia Pacific (Osaka)	ap-northeast-3	Ya
Asia Pacific (Seoul)	ap-northeast-2	Ya
Asia Pacific (Singapore)	ap-southeast-1	Ya
Asia Pacific (Sydney)	ap-southeast-2	Ya
Asia Pacific (Tokyo)	ap-northeast-1	Ya
Canada (Central)	ca-central-1	Ya
Eropa (Frankfurt)	eu-central-1	Ya
Eropa (Irlandia)	eu-west-1	Ya
Eropa (London)	eu-west-2	Ya
Europe (Paris)	eu-west-3	Ya
Eropa (Stockholm)	eu-north-1	Ya
South America (São Paulo)	sa-east-1	Ya

Validasi kepatuhan untuk Pengembang Amazon Q

Untuk mempelajari apakah an Layanan AWS berada dalam lingkup program kepatuhan tertentu, lihat [Layanan AWS di Lingkup oleh Program Kepatuhan Layanan AWS](#) dan pilih program kepatuhan yang Anda minati. Untuk informasi umum, lihat [Program AWS Kepatuhan Program AWS](#).

Anda dapat mengunduh laporan audit pihak ketiga menggunakan AWS Artifact. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengunduh Laporan di AWS Artifact](#).

Tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS ditentukan oleh sensitivitas data Anda, tujuan kepatuhan perusahaan Anda, dan hukum dan peraturan yang berlaku. Untuk informasi selengkapnya tentang tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS, lihat [Dokumentasi AWS Keamanan](#).

Ketahanan di Pengembang Amazon Q

Infrastruktur AWS global dibangun di sekitar Wilayah AWS dan Availability Zones. Wilayah AWS menyediakan beberapa Availability Zone yang terpisah secara fisik dan terisolasi, yang terhubung dengan latensi rendah, throughput tinggi, dan jaringan yang sangat redundan. Dengan Zona Ketersediaan, Anda dapat merancang serta mengoperasikan aplikasi dan basis data yang secara otomatis melakukan fail over di antara zona tanpa gangguan. Zona Ketersediaan memiliki ketersediaan dan toleransi kesalahan yang lebih baik, dan dapat diskalakan dibandingkan infrastruktur pusat data tunggal atau multi tradisional.

Untuk informasi selengkapnya tentang Wilayah AWS dan Availability Zone, lihat [Infrastruktur AWS Global](#).

Keamanan infrastruktur di Amazon Q Developer

Sebagai layanan terkelola, Amazon Q dilindungi oleh keamanan jaringan AWS global. Untuk informasi tentang layanan AWS keamanan dan cara AWS melindungi infrastruktur, lihat [Keamanan AWS Cloud](#). Untuk mendesain AWS lingkungan Anda menggunakan praktik terbaik untuk keamanan infrastruktur, lihat [Perlindungan Infrastruktur dalam Kerangka Kerja](#) yang AWS Diarsiteksikan dengan Baik Pilar Keamanan.

Anda menggunakan panggilan API yang AWS dipublikasikan untuk mengakses Amazon Q Developer melalui jaringan. Klien harus mendukung hal-hal berikut:

- Keamanan Lapisan Pengangkutan (TLS). Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.

- Sandi cocok dengan sistem kerahasiaan maju sempurna (perfect forward secrecy, PFS) seperti DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) atau ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Sebagian besar sistem modern seperti Java 7 dan versi lebih baru mendukung mode-mode ini.

Mengkonfigurasi firewall, server proxy, atau perimeter data untuk Pengembang Amazon Q

Jika Anda menggunakan firewall, server proxy, atau [perimeter data](#), pastikan untuk mengizinkan lalu lintas ke yang berikut URLs dan Nama Sumber Daya Amazon (ARNs) sehingga Amazon Q berfungsi seperti yang diharapkan.

Umum URLs ke daftar yang diizinkan

Berikut ini URLs, ganti:

- *idc-directory-id-or-alias* dengan ID direktori atau alias instans IAM Identity Center Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat [Apa itu Pusat Identitas IAM?](#) dalam AWS IAM Identity Center User Guide.
- *sso-region* dengan AWS Wilayah tempat instans Pusat Identitas IAM Anda diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah Pusat Identitas IAM didukung oleh Pengembang Amazon Q](#).
- *profile-region* dengan AWS Wilayah tempat profil Pengembang Amazon Q Anda diinstal. Untuk informasi selengkapnya tentang profil Pengembang Amazon Q, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#) dan [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).

URL	Tujuan
<i>idc-directory-id-or-alias</i> .awsapps.com	Autentikasi
oidc. <i>sso-region</i> .amazonaws.com	Autentikasi
*.sso. <i>sso-region</i> .amazonaws.com	Autentikasi
*.sso-portal. <i>sso-region</i> .amazonaws.com	Autentikasi

URL	Tujuan
*.aws.dev	Autentikasi
*.awsstatic.com	Autentikasi
*.console.aws.a2z.com	Autentikasi
*.sso.amazonaws.com	Autentikasi
https://codewhisperer.us-east-1.amazonaws.com	Fitur Pengembang Amazon Q
https://q. <i>profile-region</i> .amazonaws.com	Fitur Pengembang Amazon Q
https://idetoolkits-hostedfiles.amazonaws.com/*	Pengembang Amazon Q di IDE, konfigurasi
https://idetoolkits.amazonaws.com/*	Pengembang Amazon Q di IDE, titik akhir
q-developer-integration.us-east-1.api.aws	Pengembang Amazon Q di IDE, titik akhir
https://aws-toolkit-language-servers.amazonaws.com/*	Pengembang Amazon Q di IDE, pemrosesan bahasa
https://aws-language-servers.us-east-1.amazonaws.com/*	Pengembang Amazon Q di IDE, pemrosesan bahasa
https://client-telemetry.us-east-1.amazonaws.com	Pengembang Amazon Q di IDE, telemetri
cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com	Pengembang Amazon Q di IDE, telemetri

Bucket Amazon S3 URLs dan ARNs daftar yang diizinkan

Untuk beberapa fitur, Amazon Q mengunggah artefak ke bucket AWS Amazon S3 milik layanan. Jika Anda menggunakan perimeter data untuk mengontrol akses ke Amazon S3 di lingkungan Anda, Anda mungkin perlu secara eksplisit mengizinkan akses ke bucket ini untuk menggunakan fitur Amazon Q yang sesuai.

Tabel berikut mencantumkan URL dan ARN dari masing-masing bucket Amazon S3 yang memerlukan akses Amazon Q, dan fitur yang menggunakan setiap bucket. Anda dapat menggunakan URL bucket atau bucket ARN untuk mengizinkan daftar bucket ini, tergantung pada cara Anda mengontrol akses ke Amazon S3.

Anda hanya perlu mengizinkan daftar bucket di AWS Wilayah tempat profil Pengembang Amazon Q diinstal. Untuk informasi selengkapnya tentang profil Pengembang Amazon Q, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#).

URL bucket Amazon S3 dan ARN	Tujuan
AS Timur (Virginia N.): <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> Eropa (Frankfurt): <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>	Bucket Amazon S3 yang digunakan untuk mengunggah artefak untuk ulasan kode Q Amazon
AS Timur (Virginia N.):	Bucket Amazon S3 digunakan untuk mengunggah artefak untuk transformasi kode Q Amazon

URL bucket Amazon S3 dan ARN	Tujuan
• <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> Eropa (Frankfurt): • <code>https://amazonq-code-transformation-eu-central-1-a0a89cc2b94.s3.amazonaws.com/</code> • <code>arn:aws:s3:::amazonq-code-transformation-eu-central-1-a0a89cc2b94</code>	

Mengkonfigurasi proxy perusahaan di Amazon Q

Jika pengguna akhir Anda bekerja di belakang proxy perusahaan, minta mereka menyelesaikan langkah-langkah berikut agar berhasil terhubung ke Amazon Q.

Langkah 1: Mengkonfigurasi pengaturan proxy di IDE Anda

Tentukan URL server proxy Anda di IDE Anda.

Note

Proksi SOCKS dan file Konfigurasi Otomatis Proksi (PAC) tidak didukung. Anda harus mengonfigurasi proxy HTTP atau HTTPS secara manual menggunakan instruksi yang mengikuti.

Gerhana

1. DiEclipse, buka Preferensi sebagai berikut:

- Di Windows atau Ubuntu:
 - Dari bilah Eclipse menu, pilih Jendela, lalu pilih Preferensi.
 - Di macOS:
 - Dari bilah menu, pilih Eclipse, lalu pilih Pengaturan atau Preferensi tergantung pada versi macOS Anda.
2. Di bilah pencarian, masukkan **Amazon Q** dan buka Amazon Q.
 3. Di bawah Pengaturan Proxy, setel URL Proxy HTTPS ke URL proxy perusahaan Anda.

Contoh: `http://proxy.company.com:8080`, `https://proxy.company.com:8443`
 4. Biarkan pengaturan Amazon Q terbuka dan lanjutkan ke langkah berikutnya.

JetBrains

Di JetBrains, konfigurasikan nama host dan port server proxy Anda secara manual mengikuti panduan dalam topik [Proxy HTTP](#) dari dokumentasi IntelliJ IDEA.

Visual Studio

1. Dari menu utama Visual Studio, pilih Tools, lalu pilih Options.
2. Dari menu Opsi, perluas AWS Toolkit, lalu pilih Proxy.
3. Dari menu Proxy, atur Host dan Port ke host dan port proxy perusahaan Anda.

Contoh: `http://proxy.company.com:8080`, `https://proxy.company.com:8443`

Kode Studio Visual

1. Dari VS Code, buka Pengaturan Kode VS dengan menekan **CMD + ,** (Mac) atau **Ctrl + ,** (Windows/Linux).
2. Dari bilah pencarian Pengaturan, masukkan **Http: Proxy**, lalu temukan di hasil pencarian.
3. Masukkan URL proxy perusahaan Anda.

Contoh: `http://proxy.company.com:8080`, `https://proxy.company.com:8443`

4. (Opsional) di bilah pencarian Pengaturan **HTTP: No Proxy**, masukkan, lalu temukan di hasil.
5. Pilih tombol Tambah Item, lalu tambahkan domain yang melewati proxy, dipisahkan dengan koma.

Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL

Amazon Q secara otomatis mendeteksi dan menggunakan sertifikat tepercaya yang diinstal pada sistem Anda. Jika Anda mengalami kesalahan sertifikat, Anda harus menentukan bundel sertifikat secara manual dengan menyelesaikan prosedur berikut.

Note

Berikut ini adalah situasi di mana konfigurasi manual diperlukan.

- Anda mengalami kesalahan terkait sertifikat setelah mengonfigurasi proxy.
- Proxy perusahaan Anda menggunakan sertifikat yang tidak ada di toko kepercayaan sistem Anda.
- Amazon Q gagal mendeteksi sertifikat perusahaan Anda secara otomatis.

Gerhana

- Di setelan Amazon Q diEclipse, di bawah Pengaturan Proxy, setel PEM Sertifikat CA ke jalur file sertifikat perusahaan Anda. File harus memiliki ekstensi file `.pem`. (Anda tidak dapat menggunakan `.crt` file.)

Contoh jalur menyerupai berikut ini:

```
/path/to/corporate-ca-bundle.pem
```

Untuk petunjuk cara mendapatkan file ini, lihat [Mendapatkan sertifikat perusahaan Anda](#).

JetBrains

Di JetBrains, instal sertifikat perusahaan Anda secara manual mengikuti panduan dalam topik [sertifikat akar tepercaya](#) dari dokumentasi IntelliJ IDEA.

Untuk petunjuk tentang mendapatkan sertifikat, lihat [Mendapatkan sertifikat perusahaan Anda](#).

Visual Studio

- Konfigurasi Variabel Lingkungan Windows berikut:
 - `NODE_OPTIONS = --use-openssl-ca`

- `NODE_EXTRA_CA_CERTS = cert-path`

Ganti *cert-path* dengan jalur file sertifikat perusahaan Anda. File harus memiliki ekstensi file `.pem`. (Anda tidak dapat menggunakan `.crt` file.)

Contoh jalur menyerupai berikut ini:

```
/path/to/corporate-ca-bundle.pem
```

Untuk petunjuk tentang mendapatkan file sertifikat perusahaan, lihat [Mendapatkan sertifikat perusahaan Anda](#). Untuk informasi rinci tentang Variabel Lingkungan Windows, lihat [dokumentasi Node.js](#).

Kode Studio Visual

1. Dari VS Code, buka Pengaturan Kode VS dengan menekan **CMD + ,** (Mac) atau **Ctrl + ,** (Windows/Linux).
2. Dari bilah pencarian Pengaturan, masukkan **Amazon Q > Proxy: Certificate Authority**, lalu temukan di hasil pencarian.
3. Masukkan jalur file sertifikat perusahaan Anda. Ini akan memiliki ekstensi `.crt` file `.pem` atau.

Contoh jalur menyerupai berikut ini:

```
/path/to/corporate-ca-bundle.pem
```

Untuk petunjuk tentang mendapatkan file ini, lihat [Mendapatkan sertifikat perusahaan Anda](#).

Langkah 3: Mulai ulang IDE Anda

Anda harus memulai ulang IDE Anda untuk memperbarui Amazon Q dengan perubahan Anda.

Pemecahan masalah

Jika Anda menyelesaikan prosedur di bagian sebelumnya dan Anda masih mengalami masalah, gunakan instruksi berikut untuk memecahkan masalah.

Gerhana

1. Pastikan format URL proxy Anda menyertakan `http://` atau `https://`.
2. Pastikan jalur file sertifikat Anda benar dan dapat diakses.
3. Tinjau log Amazon Q Anda di Log Eclipse Kesalahan. Untuk menavigasi ke Log Kesalahan, lakukan salah satu hal berikut:
 - Masuk ke Amazon Q inEclipse, pilih panah bawah di sebelah ikon Q di kanan atas, lalu pilih Bantuan, Lihat Log.
 - Dari Eclipse menu, pilih Window, Show View, Error Log.

Note

Jika Anda menemukan pesan galat berikut:

- `unable to verify the first certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `self signed certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `ECONNREFUSED`, periksa koneksi internet dan informasi proxy Anda.

JetBrains

1. Pastikan format URL proxy Anda menyertakan `http://` atau `https://`.
2. Pastikan jalur file sertifikat Anda benar dan dapat diakses.
3. Tinjau log Amazon Q Anda di file JetBrains log. Untuk bantuan dalam menemukan file log, lihat [Menemukan file log IDE](#) di halaman JetBrains IDEs Support.

Note

Jika Anda menemukan pesan galat berikut:

- `unable to verify the first certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `self signed certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `ECONNREFUSED`, periksa koneksi internet dan informasi proxy Anda.

Visual Studio

1. Pastikan format URL proxy Anda menyertakan `http://` atau `https://`.
2. Pastikan jalur file sertifikat Anda benar dan dapat diakses.
3. Tinjau log ekstensi AWS Toolkit sebagai berikut:
 - Dari menu utama Visual Studio, perluas Ekstensi.
 - Pilih AWS Toolkit untuk memperluas menu AWS Toolkit, lalu pilih View Toolkit Logs.
 - Saat folder log AWS Toolkit terbuka di Sistem Operasi Anda, urutkan file berdasarkan tanggal dan temukan file log apa pun yang berisi informasi yang relevan dengan masalah Anda saat ini.
4. Tinjau log Amazon Q Anda di Log Aktivitas Visual Studio. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatasi Masalah Ekstensi dengan Log Aktivitas](#).

Note

Jika Anda menemukan pesan galat berikut:

- `unable to verify the first certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `self signed certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `ECONNREFUSED`, periksa koneksi internet dan informasi proxy Anda.

Kode Studio Visual

1. Pastikan format URL proxy Anda menyertakan `http://` atau `https://`.
2. Pastikan jalur file sertifikat Anda benar dan dapat diakses.
3. Tinjau log Amazon Q Anda di panel Output VS Code.

Note

Jika Anda menemukan pesan galat berikut:

- `unable to verify the first certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `self signed certificate`, pastikan Anda mengikuti instruksi [Langkah 2: Mengkonfigurasi penanganan sertifikat SSL](#) untuk menentukan sertifikat secara manual.
- `ECONNREFUSED`, periksa koneksi internet dan informasi proxy Anda.

Mendapatkan sertifikat perusahaan Anda

Untuk mendapatkan sertifikat perusahaan Anda, tanyakan kepada tim TI Anda untuk informasi berikut:

- Bundel sertifikat perusahaan Anda, yang biasanya berupa `.crt` file `.pem` atau.
- Detail server proxy Anda, termasuk nama host, port, dan metode otentikasi Anda.

Atau, ekspor sertifikat dari browser Anda:

1. Kunjungi situs HTTPS apa pun di domain perusahaan Anda.
2. Di dekat bilah alamat, pilih ikon kunci atau ikon serupa. (Ikon berbeda tergantung vendor browser Anda.)
3. Ekspor sertifikat root ke file. Pastikan Anda menyertakan seluruh rantai sertifikat. Langkah-langkah untuk mengekspor sertifikat root akan sedikit berbeda tergantung pada browser yang Anda gunakan. Konsultasikan dokumentasi browser Anda untuk langkah-langkah terperinci.

Pengembang Amazon Q dan titik akhir antarmuka ()AWS PrivateLink

Note

Amazon Q Developer mendukung titik akhir antarmuka untuk fitur yang tersedia [di IDE Anda](#). Mengobrol dengan Amazon Q [di AWS aplikasi dan situs web](#) tidak didukung untuk titik akhir VPC. Juga bukan pengalaman web transformasi Pengembang Amazon Q.

Anda dapat membuat koneksi pribadi antara VPC Anda dan Pengembang Amazon Q dengan membuat titik akhir VPC antarmuka. Titik akhir antarmuka didukung oleh [AWS PrivateLink](#), teknologi yang memungkinkan Anda mengakses Amazon Q secara pribadi APIs tanpa gateway internet, perangkat NAT, koneksi VPN, atau koneksi AWS Direct Connect. Instans di VPC Anda tidak memerlukan alamat IP publik untuk berkomunikasi dengan Amazon Q. APIs Lalu lintas antara VPC dan Amazon Q Anda tidak meninggalkan jaringan Amazon.

Setiap titik akhir antarmuka diwakili oleh satu atau beberapa [Antarmuka Jaringan Elastis](#) di subnet Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Antarmuka VPC endpoint \(AWS PrivateLink\)](#) dalam Panduan Pengguna Amazon VPC.

Pertimbangan untuk titik akhir Amazon Q VPC

Sebelum menyiapkan titik akhir VPC antarmuka untuk Amazon Q, pastikan Anda meninjau [properti dan batasan titik akhir Antarmuka di](#) Panduan Pengguna Amazon VPC.

Amazon Q mendukung panggilan ke semua tindakan API-nya dari VPC Anda, dalam konteks layanan yang dikonfigurasi untuk bekerja dengan Amazon Q.

Prasyarat

Sebelum Anda memulai salah satu prosedur di bawah ini, pastikan Anda memiliki yang berikut:

- AWS Akun dengan izin yang sesuai untuk membuat dan mengonfigurasi sumber daya.
- VPC sudah dibuat di akun Anda AWS .
- Keakraban dengan AWS layanan, terutama Amazon VPC dan Amazon Q.

Membuat titik akhir VPC antarmuka untuk Amazon Q

Anda dapat membuat titik akhir VPC untuk layanan Amazon Q menggunakan konsol VPC Amazon atau (). AWS Command Line Interface AWS CLI Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat titik akhir antarmuka](#) dalam Panduan Pengguna Amazon VPC.

Buat titik akhir VPC berikut untuk Amazon Q menggunakan nama layanan berikut:

- `com.amazonaws. region.q`
- `com.amazonaws.us-east-1.codewhisperer`

Ganti *region* dengan AWS Wilayah tempat profil Pengembang Amazon Q Anda diinstal. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).

Note

CodeWhisperer Titik akhir Amazon (`com.amazonaws.us-east-1.codewhisperer`) hanya didukung di Wilayah AS Timur (Virginia N.).

Jika Anda mengaktifkan DNS pribadi untuk titik akhir, Anda dapat membuat permintaan API ke Amazon Q menggunakan nama DNS default untuk Wilayah, misalnya, `q.us-east-1.amazonaws.com`

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengakses layanan melalui titik akhir antarmuka](#) dalam Panduan Pengguna Amazon VPC.

Menggunakan komputer lokal untuk menyambung ke titik akhir Amazon Q

Bagian ini menjelaskan proses penggunaan komputer lokal untuk terhubung ke Amazon Q melalui AWS PrivateLink titik akhir di AWS VPC Anda.

1. [Buat koneksi VPN antara perangkat lokal dan VPC Anda.](#)
2. [Buat titik akhir VPC antarmuka untuk Amazon Q.](#)
3. [Siapkan titik akhir Amazon Route 53 masuk.](#) Ini akan memungkinkan Anda untuk menggunakan nama DNS titik akhir Amazon Q Anda dari perangkat lokal Anda.

Menggunakan lingkungan pengkodean dalam konsol untuk terhubung ke titik akhir Amazon Q

Bagian ini menjelaskan proses penggunaan lingkungan pengkodean dalam konsol untuk terhubung ke titik akhir Amazon Q.

Dalam konteks ini, IDE dalam konsol adalah IDE yang Anda akses di dalam AWS konsol, dan mengautentikasi dengan IAM. Contohnya termasuk SageMaker AI Studio dan AWS Glue Studio.

1. [Buat titik akhir VPC antarmuka untuk Amazon Q.](#)
2. Siapkan Amazon Q dengan lingkungan pengkodean dalam konsol
 - [SageMaker Studio AI](#)
 - [AWS Glue Studio](#)
3. Konfigurasi lingkungan pengkodean untuk menggunakan titik akhir Amazon Q.
 - [SageMaker Studio AI](#)
 - [AWS Glue Studio](#)

Menghubungkan ke Amazon Q melalui AWS PrivateLink dari IDE Pihak Ketiga pada instans Amazon EC2

Bagian ini akan memandu Anda melalui proses menginstal Lingkungan Pengembangan Terpadu (IDE) pihak ketiga seperti Visual Studio Code atau JetBrains pada instans Amazon EC2, dan mengonfigurasinya untuk terhubung ke Amazon Q menggunakan AWS PrivateLink

1. [Buat titik akhir VPC antarmuka untuk Amazon Q.](#)
2. Luncurkan instans Amazon EC2 di subnet yang Anda inginkan dalam VPC Anda. Anda dapat memilih Amazon Machine Image (AMI) yang kompatibel dengan IDE pihak ketiga Anda. Misalnya, Anda dapat memilih Amazon Linux 2 AMI.
3. Connect ke instans Amazon EC2.
4. Instal dan Konfigurasi IDE (Visual Studio Code atau JetBrains).
5. [Instal ekstensi atau plugin Amazon Q.](#)
6. Konfigurasi IDE untuk terhubung melalui AWS PrivateLink.
 - [Koneksi jaringan dalam Visual Studio Code](#)

- [JetBrains pengembangan jarak jauh](#)

Memantau dan melacak penggunaan Amazon Q Developer

Pemantauan adalah bagian penting dalam menjaga keandalan, ketersediaan, dan kinerja Amazon Q Developer dan AWS solusi Anda yang lain. AWS menyediakan alat dan fitur pemantauan berikut untuk memantau dan merekam aktivitas Pengembang Amazon Q:

- AWS CloudTrail menangkap panggilan API dan peristiwa terkait yang dibuat oleh atau atas nama Anda Akun AWS dan mengirimkan file log ke bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) Storage Service (Amazon S3) yang Anda tentukan. Anda dapat mengidentifikasi pengguna dan akun mana yang dipanggil AWS, alamat IP sumber dari mana panggilan dilakukan, dan kapan panggilan terjadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mencatat panggilan API Pengembang Amazon Q menggunakan AWS CloudTrail](#).
- Amazon CloudWatch memantau AWS sumber daya Anda dan aplikasi yang Anda jalankan AWS secara real time. Anda dapat mengumpulkan dan melacak metrik, membuat dasbor yang disesuaikan, dan mengatur alarm yang memberi tahu Anda atau mengambil tindakan saat metrik tertentu mencapai ambang batas yang ditentukan. Misalnya, Anda dapat CloudWatch melacak berapa kali Amazon Q dipanggil di akun Anda, atau jumlah pengguna aktif harian. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memantau Pengembang Amazon Q dengan Amazon CloudWatch](#).

Amazon Q Developer juga menyertakan fitur-fitur berikut untuk membantu Anda melacak dan merekam aktivitas pengguna di Amazon Q:

- Dasbor menunjukkan metrik aktivitas pengguna agregat pelanggan Amazon Q Developer Pro. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat aktivitas pengguna Amazon Q Developer di dasbor](#).
- Laporan aktivitas pengguna menunjukkan kepada Anda apa yang pengguna perorangan lakukan di Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat aktivitas pengguna tertentu di Amazon Q Developer](#).
- Log prompt memberi Anda catatan semua permintaan yang dimasukkan pengguna ke obrolan Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) mereka. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mencatat permintaan pengguna di Pengembang Amazon Q](#).

Mencatat panggilan API Pengembang Amazon Q menggunakan AWS CloudTrail

Amazon Q Developer Pro terintegrasi dengan AWS CloudTrail, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, atau Layanan AWS di Amazon Q. CloudTrail menangkap semua panggilan API untuk Amazon Q sebagai peristiwa. Panggilan yang diambil termasuk panggilan dari konsol Amazon Q dan panggilan kode ke operasi Amazon Q API. Jika Anda membuat jejak, Anda dapat mengaktifkan pengiriman CloudTrail acara secara terus menerus ke bucket Amazon S3, termasuk peristiwa untuk Amazon Q. Jika Anda tidak mengonfigurasi jejak, Anda masih dapat melihat peristiwa terbaru di CloudTrail konsol dalam riwayat Acara. Dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan oleh CloudTrail, Anda dapat menentukan permintaan yang dibuat ke Amazon Q, alamat IP dari mana permintaan itu dibuat, siapa yang membuat permintaan, kapan dibuat, dan detail tambahan.

Untuk informasi selengkapnya CloudTrail, lihat [Panduan AWS CloudTrail Pengguna](#).

Informasi Pengembang Amazon Q di CloudTrail

CloudTrail diaktifkan pada Akun AWS saat Anda membuat akun. Ketika aktivitas terjadi di Amazon Q Developer, aktivitas tersebut direkam dalam suatu CloudTrail peristiwa bersama dengan Layanan AWS peristiwa lain dalam riwayat Acara. Anda dapat melihat, mencari, dan mengunduh acara terbaru di situs Anda Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat CloudTrail Acara dengan Riwayat Acara](#) di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Untuk catatan acara yang sedang berlangsung di Anda Akun AWS, termasuk acara untuk Amazon Q, buat jejak. Jejak memungkinkan CloudTrail untuk mengirimkan file log ke bucket Amazon S3. Secara default, saat Anda membuat jejak di konsol, jejak tersebut berlaku untuk semua Wilayah AWS. Jejak mencatat peristiwa dari semua Wilayah di AWS partisi dan mengirimkan file log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Selain itu, Anda dapat mengonfigurasi lainnya Layanan AWS untuk menganalisis lebih lanjut dan menindaklanjuti data peristiwa yang dikumpulkan dalam CloudTrail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat topik berikut di Panduan Pengguna AWS CloudTrail :

- [Ikhtisar untuk membuat jejak](#)
- [CloudTrail layanan dan integrasi yang didukung](#)
- [Mengonfigurasi notifikasi Amazon SNS untuk CloudTrail](#)
- [Menerima file CloudTrail log dari beberapa Wilayah](#)
- [Menerima file CloudTrail log dari beberapa akun](#)

Semua tindakan Pengembang Amazon Q dicatat oleh CloudTrail dan menghasilkan entri dalam file CloudTrail log.

Setiap entri peristiwa atau log berisi informasi tentang entitas yang membuat permintaan tersebut. Informasi identitas membantu Anda menentukan hal berikut ini:

- Apakah permintaan dibuat dengan root atau AWS Identity and Access Management (IAM) kredensial pengguna
- Baik permintaan tersebut dibuat dengan kredensial keamanan sementara untuk peran atau pengguna gabungan
- Apakah permintaan itu dibuat oleh orang lain Layanan AWS

Untuk informasi selengkapnya, lihat [elemen CloudTrail UserIdentity](#) di AWS CloudTrail Panduan Pengguna.

Memahami entri file log Pengembang Amazon Q

Trail adalah konfigurasi yang memungkinkan pengiriman peristiwa sebagai file log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. CloudTrail file log berisi satu atau lebih entri log. Peristiwa mewakili permintaan tunggal dari sumber manapun dan mencakup informasi tentang tindakan yang diminta, tanggal dan waktu tindakan, parameter permintaan, dan sebagainya. CloudTrail file log bukanlah jejak tumpukan yang diurutkan dari panggilan API publik, sehingga file tersebut tidak muncul dalam urutan tertentu.

Amazon Q Developer juga membuat panggilan API dengan `dryRun` parameter untuk memverifikasi bahwa Anda memiliki izin yang diperlukan untuk tindakan tersebut, tanpa benar-benar membuat permintaan. Panggilan ke Pengembang Amazon Q APIs dengan `dryRun` parameter ditangkap sebagai peristiwa dan direkam dalam CloudTrail log dengan `"dryRun" : true` di `requestParameters` lapangan.

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log yang menunjukkan `SendMessage` tindakan.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAXD12ABCDEF3G4HI5J:aws-user",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/PowerUser/aws-user",
    "accountId": "123456789012",
```

```

    "accessKeyId": "ASIAAB12CDEFG34HIJK",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAXD12ABCDEF3G4HI5J",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/PowerUser",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "PowerUser"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2023-11-28T10:00:00Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "eventTime": "2023-11-28T10:00:00Z",
    "eventSource": "q.amazonaws.com",
    "eventName": "SendMessage",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "123.456.789.012",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101
Firefox/115.0",
    "requestParameters": {
      "Origin": "https://conversational-experience-
worker.widget.console.aws.amazon.com",
      "conversationId": "a298ec0d-0a49-4d2e-92bd-7d6e629b4619",
      "source": "CONSOLE",
      "conversationToken": "****",
      "utterance": "****"
    },
    "responseElements": {
      "result": {
        "content": {
          "text": {
            "body": "****",
            "references": []
          }
        },
        "format": "PLAINTEXT",
        "intent": {},
        "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"
}

```

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log yang menunjukkan PassRequest tindakan.

```

{
  "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"
}

```

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log yang menunjukkan Amazon Q memanggil `s3:ListBuckets` tindakan atas nama Anda.

```

{
  "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"
}
```

Memantau Pengembang Amazon Q dengan Amazon CloudWatch

Note

Metrik yang dibahas di sini hanya berkaitan dengan penggunaan [Amazon Q di IDE Anda](#).

Anda dapat memantau Amazon Q Developer menggunakan CloudWatch, yang mengumpulkan data mentah dan memprosesnya menjadi metrik yang dapat dibaca, mendekati waktu nyata.

Statistik ini disimpan selama 15 bulan, sehingga Anda dapat mengakses informasi historis dan mendapatkan perspektif yang lebih baik tentang kinerja Amazon Q. Anda juga dapat mengatur alarm yang memperhatikan ambang batas tertentu dan mengirim notifikasi atau mengambil tindakan saat ambang batas tersebut terpenuhi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan CloudWatch Pengguna Amazon](#).

Layanan Pengembang Amazon Q melaporkan metrik berikut di AWS/Q namespace.

Dimensi	Metrik	Kasus penggunaan atau penjelasan
Hitungan	Invokasi	Anda ingin menentukan berapa banyak doa yang telah dihitung dari waktu ke waktu.
UserCount	DailyActiveUserTrend	Anda ingin menentukan jumlah pengguna aktif per hari.
SubscriptionUserCount	SubscriptionCount	Anda ingin menentukan jumlah pengguna dengan langganan berbayar.
UniqueUserCount	MonthlyActiveUniqueUsers	Anda ingin menentukan jumlah pengguna yang aktif di bulan tertentu.
ProgrammingLanguage, SuggestionState, CompletionType	GeneratedLineCount	Anda ingin menentukan jumlah baris yang dihasilkan oleh Amazon Q Developer.
ProgrammingLanguage, SuggestionState,	SuggestionReferenceCount	Anda ingin menentukan jumlah pemicu rekomendasi dengan referensi yang telah terjadi.

Dimensi	Metrik	Kasus penggunaan atau penjelasan
CompletionType		
ProgrammingLanguage	CodeScanCount	Anda ingin menentukan jumlah pemindaian kode yang telah terjadi.
ProgrammingLanguage	TotalCharacterCount	Jumlah karakter dalam file Anda, termasuk semua saran dari Amazon Q Developer.
ProgrammingLanguage	CodeWhispererCharacterCount	Jumlah karakter yang dihasilkan oleh Amazon Q Developer.

Untuk menggabungkan Doa, gunakan statistik Jumlah.

Untuk agregat DailyActiveUserTrend, gunakan statistik Jumlah, dan gunakan “1 Hari” sebagai periode.

Untuk agregat SubscriptionCount, gunakan statistik Jumlah.

Untuk agregat MonthlyActiveUniqueUsers gunakan statistik Jumlah, dan gunakan “30 Hari” sebagai periode.

Mengidentifikasi tindakan oleh pengguna tertentu dengan Amazon CloudWatch Logs

Dimungkinkan untuk mendapatkan metrik tingkat pengguna pada penggunaan Pengembang Amazon Q Anda. Untuk mengetahui pengguna mana yang telah mengambil tindakan tertentu, cari peristiwa yang disebut SendTelemetryEvent, dan periksa objek JSON dari jenis SendTelemetryEventRequest yang dikandungnya. Di dalam objek itu, skema muncul sebagai berikut.

 Tip

Anda juga dapat menampilkan aktivitas pengguna individual di Amazon Q Developer ke laporan dalam format CSV. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat aktivitas pengguna tertentu di 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."
}

```

Perhatikan bahwa a `SendTelemetryEvent` mungkin berisi salah satu dari sejumlah peristiwa telemetri. Masing-masing menggambarkan interaksi spesifik antara lingkungan pembangunan.

Penjelasan yang lebih rinci dari setiap acara muncul di bawah ini.

UserTriggerDecisionEvent

Peristiwa ini dipicu ketika pengguna berinteraksi dengan saran yang dibuat oleh Amazon Q. Ini menangkap apakah saran diterima, ditolak, atau dimodifikasi, bersama dengan metadata yang relevan.

- `completionType`: Apakah penyelesaiannya adalah blok atau garis.
- `suggestionState`: Apakah pengguna menerima, menolak, atau membuang saran.

CodeScanEvent

Peristiwa ini dicatat ketika pemindaian kode dilakukan. Ini membantu melacak ruang lingkup dan hasil pemindaian, memberikan wawasan tentang keamanan dan pemeriksaan kualitas kode.

- `codeScanJobId`: Pengidentifikasi unik untuk pekerjaan pemindaian kode.
- `codeAnalysisScope`: Apakah pemindaian dilakukan pada tingkat file atau tingkat proyek.
- `programmingLanguage`: Bahasa yang dipindai.

CodeScanRemediationsEvent

Peristiwa ini menangkap interaksi pengguna dengan saran remediasi Amazon Q, seperti menerapkan perbaikan atau melihat detail masalah.

- `CodeScanRemediationsEventType`: Jenis tindakan remediasi yang diambil (misalnya, melihat detail atau menerapkan perbaikan).
- `includesFix`: Boolean yang menunjukkan apakah masalah kode mencakup perbaikan yang disarankan.

ChatAddMessageEvent

Peristiwa ini dipicu ketika pesan baru ditambahkan ke percakapan obrolan yang sedang berlangsung. Ini menangkap maksud pengguna dan cuplikan kode apa pun yang terlibat.

- `conversationId`: Pengenal unik untuk percakapan.
- `messageId`: Pengenal unik untuk pesan obrolan.
- `userIntent`: Maksud pengguna, seperti memperbaiki kode atau menjelaskan kode.
- `programmingLanguage`: Bahasa yang terkait dengan pesan obrolan.

ChatInteractWithMessageEvent

Acara ini menangkap saat pengguna berinteraksi dengan pesan obrolan, seperti menyalin cuplikan kode, mengklik tautan, atau mengarahkan kursor ke referensi.

- `interactionType`: Jenis interaksi (misalnya, salin, arahkan kursor, klik).
- `interactionTarget`: Target interaksi (misalnya, cuplikan kode atau tautan).

- `acceptedCharacterCount`: Jumlah karakter dari pesan yang diterima.
- `acceptedSnippetHasReference`: Boolean yang menunjukkan apakah cuplikan yang diterima menyertakan referensi.

TerminalUserInteractionEvent

Peristiwa ini mencatat interaksi pengguna dengan perintah terminal atau penyelesaian di lingkungan terminal.

- `terminalUserInteractionEventType`: Jenis interaksi (misalnya, terjemahan terminal atau penyelesaian kode).
- `isCompletionAccepted`: Boolean yang menunjukkan apakah penyelesaian diterima oleh pengguna.
- `duration`: Waktu yang dibutuhkan untuk interaksi.

Mengakses pesan terkait penyesuaian di Amazon Logs CloudWatch

Anda dapat menyimpan informasi tentang pembuatan kustomisasi Anda di [Amazon CloudWatch Logs](#).

Anda dapat mengotorisasi administrator Pengembang Amazon Q Anda untuk melihat log tersebut dengan set izin berikut.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang izin yang diperlukan untuk mengirimkan log ke beberapa sumber daya, lihat [Pencatatan yang memerlukan izin tambahan \[V2\]](#) di Panduan Pengguna Amazon CloudWatch Logs.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowLogDeliveryActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:PutDeliverySource",
```

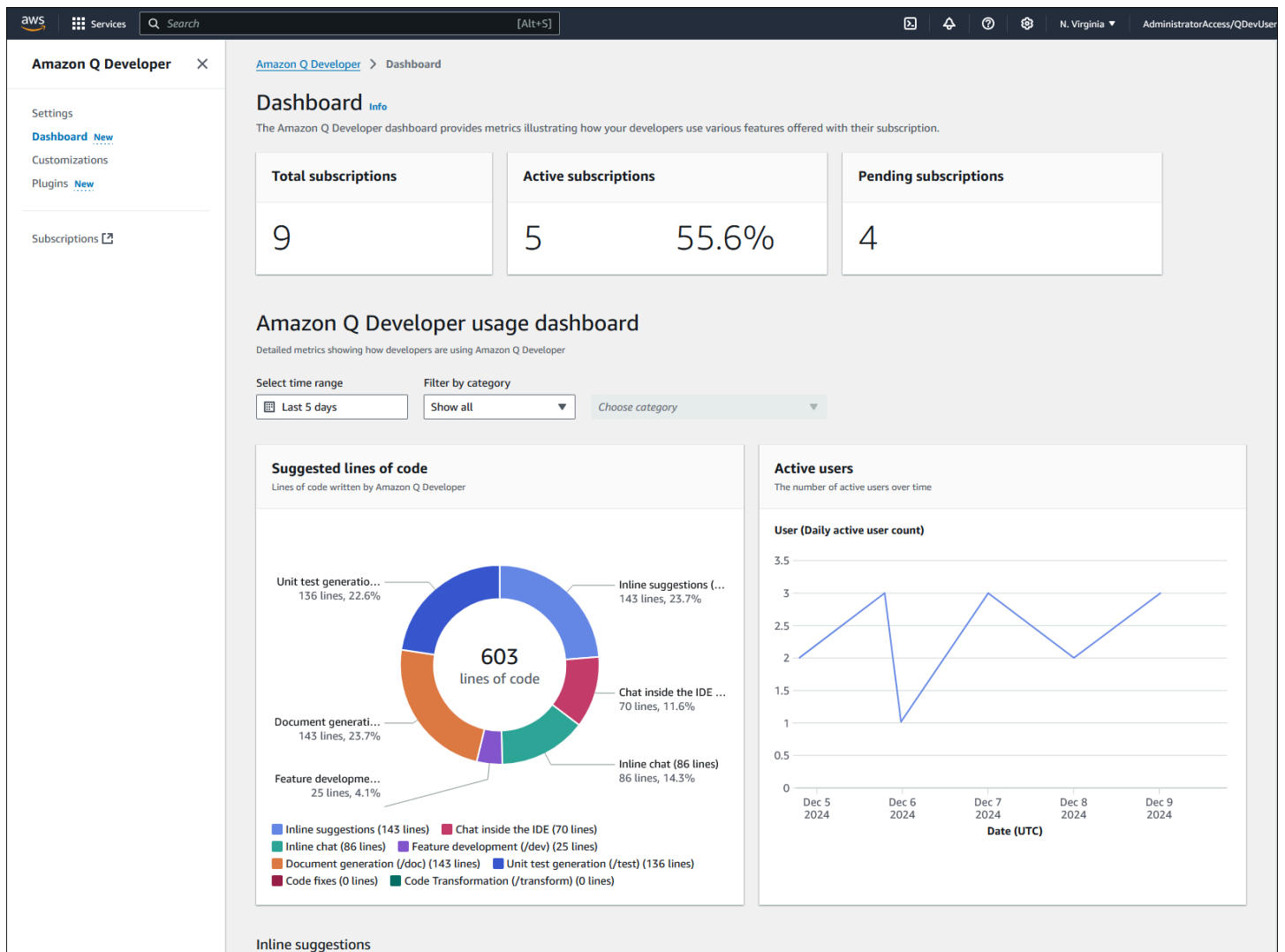
```

        "logs:GetDeliverySource",
        "logs>DeleteDeliverySource",
        "logs:DescribeDeliverySources",
        "logs:PutDeliveryDestination",
        "logs:GetDeliveryDestination",
        "logs>DeleteDeliveryDestination",
        "logs:DescribeDeliveryDestinations",
        "logs:CreateDelivery",
        "logs:GetDelivery",
        "logs>DeleteDelivery",
        "logs:DescribeDeliveries",
        "firehose:ListDeliveryStreams",
        "firehose:DescribeDeliveryStream",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:logs:us-east-1:111122223333:log-group:*",
        "arn:aws:firehose:us-east-1:111122223333:deliverystream/*",
        "arn:aws:s3:::*"
    ]
}
]
}

```

Melihat aktivitas pengguna Amazon Q Developer di dasbor

Hanya tersedia untuk administrator Pengembang Amazon Q, dasbor Pengembang Amazon Q merangkum data berguna tentang cara pelanggan tingkat Pro Anda menggunakan layanan ini.



Amazon Q menghasilkan dan menampilkan metrik baru setiap jam untuk sebagian besar. Satu-satunya bagian yang tidak diperbarui setiap jam adalah widget pengguna Aktif, yang diperbarui setiap hari sesuai dengan jam waktu universal terkoordinasi (UTC).

Dasbor menampilkan metrik yang dikumpulkan dari pengguna yang berlangganan:

- AWS akun yang saat ini Anda masuki
- dan
- akun anggota, jika Anda masuk ke akun manajemen yang [visibilitas langganannya di seluruh organisasi](#) telah diaktifkan.

Note

Widget pengguna aktif hanya menampilkan informasi dari akun yang saat ini Anda masuki.

Untuk melihat dan memfilter dasbor

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS.
2. Beralih ke konsol Pengembang Amazon Q.
3. Dari panel navigasi, pilih Dasbor.
4. (Opsional) Filter informasi berdasarkan rentang tanggal, bahasa pemrograman, kustomisasi, atau vendor lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE).

Catatan:

- Jika tautan Dasbor tidak tersedia di panel navigasi, lihat [Memecahkan masalah dasbor](#).
- Jika Anda ingin mengirim metrik pengguna ke laporan harian dengan rincian per pengguna tentang penggunaan Pengembang Amazon Q mereka, lihat [Melihat aktivitas pengguna tertentu di Amazon Q Developer](#)
- Untuk informasi tentang metrik tertentu, lihat [Deskripsi metrik penggunaan dasbor Amazon Q Developer](#) atau pilih link bantuan



di kanan atas halaman dasbor.

Deskripsi metrik penggunaan dasbor Amazon Q Developer

Tabel berikut menjelaskan metrik yang ditampilkan di dasbor Pengembang Amazon Q.

Untuk informasi selengkapnya tentang dasbor, lihat [Melihat aktivitas pengguna Amazon Q Developer di dasbor](#).

Nama metrik	Deskripsi
Total langganan	Menampilkan total langganan di AWS akun saat ini, serta langganan di akun anggota, jika

Nama metrik	Deskripsi
	Anda masuk ke akun manajemen yang visibilitas langganannya di seluruh organisasi telah diaktifkan.
Langganan aktif	Menampilkan total langganan aktif di AWS akun saat ini, serta langganan di akun anggota, jika Anda masuk ke akun manajemen yang visibilitas langganannya di seluruh organisasi telah diaktifkan. Langganan aktif adalah milik pengguna yang sudah mulai menggunakan Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) mereka. Anda dikenakan biaya untuk langganan ini. Untuk informasi selengkapnya tentang langganan aktif, lihat Status berlangganan Pengembang Amazon Q.
Langganan yang tertunda	Menampilkan total langganan yang tertunda di AWS akun saat ini, serta langganan di akun anggota, jika Anda masuk ke akun manajemen yang visibilitas langganannya di seluruh organisasi telah diaktifkan. Langganan yang tertunda adalah milik pengguna yang belum mulai menggunakan Amazon Q di IDE mereka. Anda tidak dikenakan biaya untuk langganan ini. Untuk informasi selengkapnya tentang langganan yang tertunda, lihat Status berlangganan Pengembang Amazon Q.

Nama metrik	Deskripsi
Baris kode yang diterima	Menampilkan diagram lingkaran yang menunjukkan baris kode yang diterima oleh pengguna, dipecah berdasarkan fitur Amazon Q (pengembangan fitur, pembuatan dokumentasi, pembuatan pengujian unit, dan sebagainya).
Pengguna aktif	Menampilkan grafik garis yang menunjukkan jumlah pelanggan yang secara aktif menggunakan Amazon Q di IDE selama rentang tanggal yang ditentukan.
Saran sebaris	Menampilkan jumlah total saran dan saran yang diterima untuk fitur saran sebaris . Persentase saran yang diterima dihitung dengan mengambil jumlah saran yang diterima oleh pengguna, dan membaginya dengan total saran yang dihasilkan oleh Amazon Q. Jumlah total saran mencakup saran yang diterima dan ditolak secara aktif; itu tidak termasuk saran yang diberhentikan karena pengguna terus mengetik atau mulai melakukan operasi lain di IDE mereka.
Obrolan sebaris	Menampilkan jumlah total saran dan jumlah saran yang diterima untuk fitur obrolan inline . Persentase saran yang diterima dihitung dengan mengambil jumlah saran yang diterima oleh pengguna, dan membaginya dengan total saran yang dihasilkan oleh Amazon Q.
Obrolan di IDE — Total pesan yang dikirim	Menampilkan jumlah total tanggapan dari Amazon Q di jendela obrolan Amazon Q IDE pengguna.

Nama metrik	Deskripsi
Pengembangan fitur - Tingkat penerimaan	Menunjukkan tingkat penerimaan untuk fitur Pengembangan fitur. Tingkat penerimaan dihitung dengan mengambil jumlah baris kode yang diterima oleh pengguna, dan membaginya dengan total baris kode yang disarankan oleh Amazon Q.
Pembuatan dokumen	Menunjukkan jumlah total file dokumentasi (seperti READMEs dan file pendukung) yang dibuat dan diperbarui oleh fitur pembuatan Dokumen . Tingkat penerimaan sama dengan jumlah pembaruan file atau kreasi yang diterima oleh pengguna, dibagi dengan jumlah total pembaruan file atau kreasi yang disarankan oleh Amazon Q.
Generasi uji unit	Menunjukkan jumlah total pengujian unit yang dihasilkan oleh fitur pembuatan pengujian Unit dan jumlah pengujian unit yang diterima oleh pengguna. Tingkat penerimaan dihitung dengan mengambil jumlah pengujian unit yang diterima oleh pengguna, dan membaginya dengan jumlah total pengujian unit yang dihasilkan oleh Amazon Q.
Ulasan kode	Menampilkan jumlah total tinjauan kode dan laporan temuan yang dihasilkan oleh fitur tinjauan kode . Tinjauan kode Total (hanya manual) dan laporan Temuan (hanya manual) mengacu pada ulasan kode dan menemukan laporan yang tidak dibuat secara otomatis .

Nama metrik	Deskripsi
Perbaikan kode	Menunjukkan jumlah total perbaikan kode yang dihasilkan oleh Amazon Q. Tingkat penerimaan dihitung dengan mengambil jumlah perbaikan kode yang diterima oleh pengguna, dan membaginya dengan jumlah total perbaikan kode yang disarankan oleh Amazon Q.
Transformasi kode	Menunjukkan transformasi kode jumlah total yang dilakukan oleh fitur transformasi , dan jumlah baris kode yang diproses.

Menonaktifkan dasbor Pengembang Amazon Q

Anda mungkin ingin menonaktifkan dasbor Pengembang Amazon Q jika Anda memiliki kekhawatiran tentang privasi data, waktu muat halaman, atau masalah potensial lainnya. Saat Anda menonaktifkan dasbor, halaman dasbor (dan tautan apa pun ke sana) tidak akan lagi tersedia di konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk informasi selengkapnya tentang dasbor, lihat [Melihat metrik penggunaan \(dasbor\)](#).

Untuk menonaktifkan dasbor

1. Buka konsol Pengembang Amazon Q:
 - Jika Anda menyiapkan Amazon Q Developer dengan instance organisasi AWS IAM Identity Center, maka masuk menggunakan akun manajemen atau akun anggota.
 - Jika Anda menyiapkan Amazon Q Developer dengan instance akun Pusat Identitas IAM, maka masuk menggunakan akun yang terkait dengan instance tersebut.
2. Pilih Pengaturan, dan di bagian aktivitas pengguna Amazon Q Developer, pilih Edit.
3. Nonaktifkan dasbor penggunaan Pengembang Amazon Q.

Memecahkan masalah dasbor Pengembang Amazon Q

Jika halaman dasbor Pengembang Amazon Q tidak tersedia, lakukan hal berikut:

- Verifikasi izin Anda. Untuk melihat dasbor, Anda memerlukan izin berikut:
 - `q:ListDashboardMetrics`
 - `codewhisperer:ListProfiles`
 - `sso:ListInstances`
 - `user-subscriptions:ListUserSubscriptions`
 - Untuk melihat metrik yang dihasilkan sebelum 22 November 2024, Anda juga memerlukan: dan `cloudwatch:GetMetricData` `cloudwatch:ListMetrics`

Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#).

- Verifikasi pengaturan Anda. Di konsol Pengembang Amazon Q, pilih Pengaturan dan pastikan sakelar dasbor penggunaan Pengembang Amazon Q diaktifkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang dasbor, lihat [Melihat metrik penggunaan \(dasbor\)](#).

Melihat aktivitas pengguna tertentu di Amazon Q Developer

Anda dapat mengonfigurasi Amazon Q untuk mengumpulkan telemetri aktivitas pengguna masing-masing pelanggan Pengembang Amazon Q di organisasi Anda dan menyajikan informasi tersebut dalam laporan. Laporan ini memberi Anda wawasan tentang bagaimana pengguna tertentu menggunakan Amazon Q.

Amazon Q menghasilkan laporan setiap hari pada tengah malam (00:00) Waktu Universal Terkoordinasi (UTC), dan menyimpannya dalam file CSV di jalur berikut:

```
s3://bucketName/prefix/AWSLogs/accountId/QDeveloperLogs/
by_user_analytic/region/year/month/day/00/accountId_by_user_analytic_timestamp.c
```

File CSV ditata sebagai berikut:

- Setiap baris menunjukkan pengguna yang berinteraksi dengan Amazon Q hari itu.
- Setiap kolom menunjukkan metrik, seperti yang dijelaskan dalam [Metrik laporan aktivitas pengguna](#). Metrik dihitung berdasarkan telemetri pengguna yang dikumpulkan sepanjang hari.

Jika lebih dari 1.000 pengguna berinteraksi dengan Amazon Q di siang hari, Amazon Q membagi data menjadi beberapa file CSV yang masing-masing berisi 1.000 pengguna, dan memiliki sufikspart_1,part_2, dan seterusnya.

 Note

Saat Anda mengaktifkan laporan aktivitas pengguna, Amazon Q mengumpulkan telemetry terlepas dari cara pengembang menyetel Aktifkan Amazon Q untuk mengirim data penggunaan ke AWS pengaturan di IDE mereka. Pengaturan itu mengontrol apakah telemetry dapat digunakan oleh AWS perusahaan, bukan organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pengaturan ini, lihat [Memilih untuk tidak membagikan telemetry sisi klien Anda](#).

Gunakan petunjuk berikut untuk mengaktifkan laporan aktivitas pengguna.

Prasyarat

Buat bucket Amazon S3 untuk menyimpan file CSV laporan aktivitas pengguna. Ember harus:

- Berada di AWS Wilayah tempat profil Pengembang Amazon Q diinstal. Profil ini diinstal saat Anda berlangganan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center ke Amazon Q Developer Pro untuk pertama kalinya. Untuk informasi selengkapnya tentang profil ini dan Wilayah yang didukung, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#), dan [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).
- Berada di AWS akun tempat pengguna berlangganan. Jika pengguna berlangganan di beberapa AWS akun, maka Anda harus membuat bucket di masing-masing akun tersebut. Bucket lintas akun tidak didukung.
- (Opsional tetapi disarankan) Berbeda dari bucket yang mungkin Anda gunakan untuk [pencatatan cepat](#).
- Sertakan awalan, juga dikenal sebagai subfolder, tempat Amazon Q akan menyimpan file CSV. File CSV tidak dapat disimpan di root bucket.
- Miliki kebijakan bucket seperti yang berikut. Ganti *bucketName*, *region*, *accountId*, dan *prefix* dengan informasi Anda sendiri.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "QDeveloperLogsWrite",
      "Effect": "Allow",
```

```

    "Principal": {
      "Service": "q.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
      "s3:PutObject"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::bucketName/prefix/*"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "111122223333"
      },
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-east-1:111122223333:*"
      }
    }
  }
]
}

```

Jika Anda mengonfigurasi SSE-KMS di bucket, tambahkan kebijakan di bawah ini pada kunci 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:*"
    }
  }
}

```


Untuk mempelajari cara melindungi data di bucket Amazon S3, lihat [Melindungi data dengan enkripsi](#) di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Untuk mengaktifkan laporan aktivitas pengguna

1. Buka konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk menggunakan konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memiliki izin yang ditentukan. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

2. Pilih Pengaturan.
3. Di bawah laporan aktivitas pengguna Q Developer, pilih Edit.
4. Beralih Kumpulkan metrik granular per pengguna.
5. Di bawah lokasi S3, masukkan URI Amazon S3 yang akan Anda gunakan untuk menyimpan laporan CSV. Contoh: `s3://amzn-s3-demo-bucket/user-activity-reports/`

Metrik laporan aktivitas pengguna

Tabel berikut menjelaskan metrik yang disertakan dalam laporan aktivitas pengguna yang dihasilkan oleh Amazon Q Developer.

Untuk informasi lebih lanjut tentang laporan ini, lihat [Melihat aktivitas pengguna tertentu di Amazon Q Developer](#).

Nama metrik	Deskripsi
Obrolan_ Garis AI Code	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini mencakup kode yang dihasilkan melalui obrolan Amazon Q (bukan obrolan sebaris) dan dimasukkan ke dalam IDE.
Obrolan_ MessagesInteracted	Jumlah pesan obrolan tempat pengguna berinteraksi positif dengan Amazon Q. Contoh interaksi positif: mengklik tautan, menyisipkan saran, dan meningkatkan respons dari Amazon Q. Metrik ini mencakup pesan yang dihasilka

Nama metrik	Deskripsi
	n oleh obrolan Amazon Q (bukan obrolan sebaris).
Obrolan_ MessagesSent	Jumlah pesan yang dikirim ke dan dari Amazon Q. Metrik ini mencakup permintaan pengguna dan tanggapan Amazon Q di obrolan Amazon Q (bukan obrolan sebaris) .
CodeFix_AcceptanceEventCount	Jumlah perbaikan kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk perbaikan kode yang dihasilkan melalui fitur tinjauan kode .
CodeFix_AcceptedLines	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk baris kode yang dihasilkan melalui fitur tinjauan kode .
CodeFix_GeneratedLines	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk baris kode yang dihasilkan melalui fitur tinjauan kode .
CodeFix_GenerationEventCount	Jumlah perbaikan kode yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk perbaikan kode yang dihasilkan melalui fitur tinjauan kode .
CodeReview_FailedEventCount	Jumlah masalah kode yang ditemukan tetapi Amazon Q tidak dapat menyarankan perbaikan kode. Metrik ini berlaku untuk masalah kode yang dihasilkan menggunakan fitur tinjauan kode .
CodeReview_FindingsCount	Jumlah masalah kode yang ditemukan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk masalah kode yang ditemukan menggunakan fitur tinjauan kode .

Nama metrik	Deskripsi
CodeReview_SucceededEventCount	Jumlah masalah kode yang ditemukan dan Amazon Q dapat menghasilkan perbaikan kode yang disarankan. Metrik ini berlaku untuk masalah kode yang ditemukan menggunakan fitur tinjauan kode .
Dev_AcceptanceEventCount	Jumlah fitur kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk fitur kode yang dihasilkan melalui perintah/dev .
Dev_AcceptedLines	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk baris kode yang dihasilkan melalui perintah/dev .
Dev_GeneratedLines	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk baris kode yang dihasilkan melalui perintah/dev .
Dev_GenerationEventCount	Jumlah fitur kode yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk fitur kode yang dihasilkan melalui perintah/dev .
DocGeneration_AcceptedFileUpdates	Jumlah pembaruan file yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk pembaruan file yang dihasilkan melalui perintah/doc .
DocGeneration_AcceptedFilesCreations	Jumlah kreasi file yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk pembuatan file yang dihasilkan melalui perintah /doc .

Nama metrik	Deskripsi
DocGeneration_AcceptedLineAdditions	Baris penambahan dokumentasi yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk dokumentasi yang dihasilkan melalui perintah /doc .
DocGeneration_AcceptedLineUpdates	Baris pembaruan dokumentasi yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk dokumentasi yang dihasilkan menggunakan perintah /doc .
DocGeneration_EventCount	Berapa kali pengguna terlibat dengan Amazon Q menggunakan perintah /doc .
DocGeneration_RejectedFileCreations	Jumlah kreasi file yang disarankan oleh Amazon Q dan ditolak oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk pembuatan file yang dihasilkan melalui perintah /doc .
DocGeneration_RejectedFileUpdates	Jumlah pembaruan file yang disarankan oleh Amazon Q dan ditolak oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk pembaruan file yang dihasilkan melalui perintah/doc .
DocGeneration_RejectedLineAdditions	Baris penambahan dokumentasi yang disarankan oleh Amazon Q dan ditolak oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk dokumentasi yang dihasilkan melalui perintah /doc .
DocGeneration_RejectedLineUpdates	Baris pembaruan dokumentasi yang disarankan oleh Amazon Q dan ditolak oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk dokumentasi yang dihasilkan menggunakan perintah /doc .

Nama metrik	Deskripsi
InlineChat_AcceptedLineAdditions	Baris penambahan kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini mencakup penambahan kode yang dihasilkan melalui obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) .
InlineChat_AcceptedLineDeletions	Baris penghapusan kode disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini mencakup penghapusan kode yang disarankan melalui obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) .
InlineChat_AcceptanceEventCount	Jumlah saran obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) yang diterima oleh pengguna.
InlineChat_DismissalEventCount	Jumlah saran obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) yang ditinggalkan oleh pengguna. Dengan 'ditinggalkan', yang kami maksud adalah bahwa saran kode ditampilkan tetapi pengguna terus mengetik atau melakukan operasi lain di IDE mereka, dan tidak secara eksplisit menerima atau menolak saran kode.
InlineChat_DismissedLineAdditions	Baris penambahan kode yang disarankan oleh Amazon Q dan ditinggalkan oleh pengguna. Dengan 'ditinggalkan', yang kami maksud adalah bahwa saran kode ditampilkan tetapi pengguna terus mengetik atau melakukan operasi lain di IDE mereka, dan tidak secara eksplisit menerima atau menolak saran kode. Metrik ini mencakup penambahan kode yang dihasilkan melalui obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) .

Nama metrik	Deskripsi
InlineChat_DismissedLineDeletions	Baris penghapusan kode yang disarankan oleh Amazon Q dan ditinggalkan oleh pengguna. Dengan 'ditinggalkan', yang kami maksud adalah bahwa saran kode ditampilkan tetapi pengguna terus mengetik atau melakukan operasi lain di IDE mereka, dan tidak secara eksplisit menerima atau menolak saran kode. Metrik ini mencakup penghapusan kode yang disarankan melalui obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) .
InlineChat_EventCount	Jumlah sesi obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) yang digunakan pengguna.
InlineChat_RejectedLineAdditions	Baris penambahan kode yang disarankan oleh Amazon Q dan ditolak oleh pengguna. Metrik ini mencakup penambahan kode yang dihasilkan melalui obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) .
InlineChat_RejectedLineDeletions	Baris penghapusan kode disarankan oleh Amazon Q dan ditolak oleh pengguna. Metrik ini mencakup penghapusan kode yang disarankan melalui obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) .
InlineChat_RejectionEventCount	Jumlah saran obrolan sebaris (bukan obrolan Amazon Q) yang ditolak oleh pengguna.
Garis sebaris_ AI Code	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini mencakup kode yang diterima sebagai saran sebaris .
Sebaris_ AcceptanceCount	Jumlah saran inline yang diterima oleh pengguna.

Nama metrik	Deskripsi
Sebaris_ SuggestionsCount	Jumlah saran inline yang ditampilkan kepada pengguna.
TestGeneration_AcceptedLines	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk baris kode yang dihasilkan melalui perintah /test .
TestGeneration_AcceptedTests	Jumlah unit test yang disarankan oleh Amazon Q dan diterima oleh pengguna. Metrik ini berlaku untuk pengujian unit yang dihasilkan melalui perintah /test .
TestGeneration_EventCount	Berapa kali pengguna terlibat dengan Amazon Q melalui perintah /test .
TestGeneration_GeneratedLines	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk baris kode yang dihasilkan melalui perintah /test .
TestGeneration_GeneratedTests	Jumlah pengujian unit yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk pengujian unit yang dihasilkan melalui perintah /test .
Transformasi_EventCount	Berapa kali pengguna terlibat dengan Amazon Q melalui perintah /transform , tidak termasuk waktu ketika pengguna mengubah kode pada baris perintah .
Transformasi_LinesGenerated	Baris kode yang disarankan oleh Amazon Q. Metrik ini berlaku untuk kode yang dihasilkan melalui perintah/transform , tidak termasuk kode yang diubah pada baris perintah .

Nama metrik	Deskripsi
Transformasi_ LinesIngested	Baris kode yang diberikan ke Amazon Q untuk transformasi. Metrik ini berlaku untuk kode yang disediakan melalui perintah/transform , tidak termasuk kode yang disediakan untuk transformasi pada baris perintah , atau untuk konversi SQL .

Mencatat permintaan pengguna di Pengembang Amazon Q

Administrator dapat mengaktifkan pencatatan semua [saran sebaris](#) dan [percakapan obrolan](#) yang dimiliki pengguna dengan Amazon Q di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) mereka. Log ini dapat membantu audit, debugging, analitik, dan memastikan kepatuhan.

Saat pengembang menggunakan saran sebaris, Amazon Q akan mencatat saran yang diterima dan ditolak secara aktif. Saat pengembang mengobrol dengan Amazon Q, Amazon Q akan mencatat permintaan pengembang dan tanggapan Amazon Q. Saat pengembang mengobrol dengan [Amazon Q Agent untuk pengembangan perangkat lunak](#) menggunakan `/dev` perintah, hanya petunjuknya yang akan dicatat.

Amazon Q menyimpan log di bucket Amazon S3 yang Anda buat, di jalur berikut:

bucketName/prefix/AWSLogs/accountId/QDeveloperLogs/log-type/region/year/month/day/utc-hour/zipFile.gz/logFile.json

Pada jalur sebelumnya, *log-type* adalah salah satu dari berikut ini:

- `GenerateAssistantResponse`— memegang log obrolan
- `GenerateCompletions`— memegang log penyelesaian inline
- `StartTaskAssistCodeGeneration`— memegang `/dev` log

Untuk contoh dan penjelasan tentang isi file log, lihat [Contoh log cepat di Pengembang Amazon Q](#).

Tidak ada biaya untuk fitur pencatatan cepat selain biaya penyimpanan bucket Amazon S3 yang digunakan untuk menyimpan log, dan sedikit biaya untuk kunci KMS opsional yang digunakan untuk mengenkripsi bucket.

Gunakan petunjuk berikut untuk mengaktifkan pencatatan cepat.

Prasyarat

- Pastikan pengguna berlangganan akun mandiri atau, jika Anda menggunakan [AWS Organizations](#), akun manajemen. Saat ini, Q Developer tidak mendukung pencatatan permintaan pengguna yang berlangganan akun anggota. AWS Organizations
- Buat bucket Amazon S3 untuk menyimpan log prompt. Ember harus:
 - Berada di AWS Wilayah tempat profil Pengembang Amazon Q diinstal. Profil ini diinstal saat Anda berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro untuk pertama kalinya. Untuk informasi selengkapnya tentang profil ini dan Wilayah yang didukung, lihat [Apa profil Pengembang Amazon Q?](#), dan [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#).
 - Berada di AWS akun tempat pengguna berlangganan.
 - Miliki kebijakan bucket seperti yang berikut. Ganti *bucketName*, *region*, *accountId*, dan *prefix* dengan informasi Anda sendiri.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "QDeveloperLogsWrite",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "q.amazonaws.com"
      },
      "Action": [
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucketName/prefix/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:codewhisperer:us-east-1:111122223333:"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  }
}

```

Jika Anda mengonfigurasi SSE-KMS di bucket, tambahkan kebijakan berikut pada kunci 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:*"
    }
  }
}

```

Untuk mempelajari cara melindungi data di bucket Amazon S3, lihat [Melindungi data dengan enkripsi](#) di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Untuk mengaktifkan pencatatan cepat

1. Buka konsol Pengembang Amazon Q.

Untuk menggunakan konsol Pengembang Amazon Q, Anda harus memiliki izin yang ditentukan. [Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q](#)

Note

Anda harus masuk sebagai administrator akun mandiri, atau administrator akun manajemen. Administrator akun anggota tidak dapat mengaktifkan pencatatan cepat

karena pencatatan cepat tidak didukung untuk pengguna yang berlangganan akun anggota.

2. Pilih Pengaturan.
3. Di bawah Preferensi, pilih Edit.
4. Di jendela Edit preferensi, alihkan pencatatan prompt Q Developer.
5. Di bawah lokasi Amazon S3, masukkan URI Amazon S3 yang akan Anda gunakan untuk menerima log. Contoh: `s3://amzn-s3-demo-bucket/qdev-prompt-logs/`

Contoh log cepat di Pengembang Amazon Q

Bagian ini memberikan contoh log prompt yang dihasilkan oleh Pengembang Amazon Q.

Mengikuti setiap contoh adalah tabel yang menjelaskan bidang file log.

Untuk informasi selengkapnya tentang log prompt, lihat [Mencatat permintaan pengguna di Pengembang Amazon Q](#).

Topik

- [Contoh log saran sebaris](#)
- [Contoh log obrolan](#)
- [/dev log contoh](#)

Contoh log saran sebaris

Contoh berikut menunjukkan file log yang dihasilkan ketika pengguna menerima saran inline.

```
{
  "records": [
    {
      "generateCompletionsEventRequest": {
        "leftContext": "import * cdk from 'aws-cdk-lib';\r\nimport * s3\nfrom 'aws-cdk-lib/aws-s3';\r\nimport { Stack, StackProps } from 'constructs';\r\n\nexport class MyStack extends Stack {\r\n  constructor(scope: cdk.App, id: string,\nprops?: StackProps) {\r\n    super(scope, id, props);\r\n\r\n    new s3.Bucket(this,\n'XXXXXXX', {\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"
    }
}
]
```

Tabel berikut menjelaskan bidang dalam file log untuk saran sebaris.

Nama bidang	Deskripsi
records	Bidang tingkat atas yang berisi serangkaian saran sebaris, juga dikenal sebagai penyelesaian inline.
generateCompletionsEventRequest	Menjelaskan permintaan untuk saran kode sebaris. Permintaan dibuat oleh Amazon Q, atas nama pengguna.
leftContext	Menunjukkan kode sebelum kursor yang digunakan Amazon Q untuk konteks untuk menghasilkan saran sebaris.
rightContext	Menunjukkan kode setelah kursor yang digunakan Amazon Q untuk konteks untuk menghasilkan saran sebaris.
fileName	Menunjukkan nama file di mana saran inline diminta.
customizationArn	Menunjukkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari kustomisasi yang diterapkan pada saran sebaris. Dalam contoh ini, tidak ada kustomisasi.

Nama bidang	Deskripsi
<code>userId</code>	Menunjukkan ID pengguna pengguna yang meminta saran sebaris.
<code>timeStamp</code>	Menunjukkan tanggal dan waktu saran inline diminta. Stempel waktu ada di Coordinated Universal Time (UTC).
<code>generateCompletionsEventResponse</code>	Menjelaskan saran sebaris yang dihasilkan oleh Amazon Q.
<code>completions</code>	Menunjukkan saran sebaris yang disediakan Amazon Q dan yang diterima pengguna.
<code>requestId</code>	ID permintaan inline yang secara unik mengidentifikasi peristiwa.

Contoh log obrolan

Contoh berikut menunjukkan file log yang dihasilkan saat pengguna mengobrol menggunakan Amazon Q di IDE mereka.

```
{
  "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```\ntypescript\nimport * as cdk from 'aws-cdk-lib';\nimport * as s3 from 'aws-cdk-lib/aws-s3';\n\nnew s3.Bucket(this, 'XXXXXXXX', {\n  lifecycle: [\n    {\n      transitions: [\n        {\n          storageClass: s3.StorageClass.INFREQUENT_ACCESS,\n          transitionAfter: cdk.Duration.days(30)\n        },\n        {\n          storageClass: s3.StorageClass.GLACIER,\n          transitionAfter: cdk.Duration.days(90)\n        }\n      ],\n      expiration: cdk.Duration.days(365)\n    }\n  ]\n});\n```\n\nKey points to remember:\n- Always use the principle of least privilege\n- Block public access by default unless explicitly required\n- Use BUCKET_OWNER_ENFORCED for object ownership when possible\n- Consider implementing lifecycle rules for cost optimization\n- Use versioning for sensitive data\n- Implement server-side encryption\n- Use resource policies and IAM roles for access control instead of ACLs\n- Monitor access patterns using server access logging\n\nThese configurations help create a secure and well-managed S3 bucket with appropriate access controls at both bucket and object levels.",\n\n"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?",\n\n"messageMetadata": {\n  "conversationId": "491bd3cd-d70d-40c0-a452-5ef3f0878422",\n  "utteranceId": null\n},\n\n"codeReferenceEvents": [],

```

```

        "supplementaryWebLinksEvent": [
            {
                "uri": "https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/API/
s3_example_s3_Scenario_ManageACLs_section.html",
                "title": "[1] Manage access control lists (ACLs) for Amazon S3
buckets using an AWS SDK - Amazon Simple Storage Service",
                "snippet": "The following code example shows how to manage
access control lists (ACLs) for Amazon S3 buckets.\n\n.NET\n\n**AWS SDK for .NET**
\n\n```\n    using System;\n    using System.Collections.Generic;\n    using
System.Threading.Tasks;\n    using Amazon.S3;\n    using Amazon.S3.Model;\n\n    /// <summary>\n    /// This example shows how to manage Amazon Simple Storage
Service\n    /// (Amazon S3) access control lists (ACLs) to control Amazon S3
bucket\n    /// access.\n    /// </summary>\n    public class ManageACLs\n    {\n
        public static async Task Main()\n        {\n            string bucketName
= \"amzn-s3-demo-bucket1\";\n            string newBucketName = \"amzn-s3-demo-
bucket2\";\n            string keyName = \"sample-object.txt\";\n            string
emailAddress = \"someone@example.com\";\n\n            // If the AWS Region where
your bucket is located is different from\n            // the Region defined for
the default user, pass the Amazon S3 bucket's\n            // name to the client
constructor. It should look like this:\n            // RegionEndpoint bucketRegion =
RegionEndpoint.USEast1;\n            IAmazonS3 client = new AmazonS3Client();\n\n
            await TestBucketObjectACLsAsync(client, bucketName, newBucketName, keyName,
emailAddress);\n        }\n\n        /// <summary>\n        /// Creates a new Amazon
S3 bucket with a canned ACL, then retrieves the ACL\n        /// information and then
adds a new ACL to one of the objects in the\n        /// Amazon S3 bucket.\n
        /// </summary>\n        /// <param name=\"client\">The initialized Amazon S3 client
object used to call\n        /// methods to create a bucket, get an ACL, and add a
different ACL to\n        /// one of the objects.</param>\n        /// <param name=
\"bucketName\">A string representing the original Amazon S3\n        /// bucket name.</
param>\n        /// <param name=\"newBucketName\">A string representing the name of
the\n        /// new bucket that will be created.</param>\n        /// <param name=
\"keyName\">A string representing the key name of an Amazon S3\n        /// object
for which we will change the ACL.</param>\n        /// <param name=\"emailAddress\">A
string representing the email address\n        /// belonging to the person to whom
access to the Amazon S3 bucket will be\n        /// granted.</param>\n        public
static async Task TestBucketObjectACLsAsync(\n            IAmazonS3 client,\n
            string bucketName,\n            string newBucketName,\n            string keyName,\n
            string emailAddress)\n        {\n            try\n            {\n
                // Create a new Amazon S3 bucket and specify canned ACL.\n
                var success = await CreateBucketWithCannedACLAsync(client, newBucketName);\n\n
                // Get the ACL on a bucket.\n                await GetBucketACLAsync(client,
bucketName);\n\n                // Add (replace) the ACL on an object in a
bucket.\n                await AddACLToExistingObjectAsync(client, bucketName,
keyName, emailAddress);\n            }\n            catch (AmazonS3Exception

```

```

amazonS3Exception)\n                {\n                    Console.WriteLine($"Exception:
{amazonS3Exception.Message}");\n                }\n            }\n\n            /// <summary>\n            /// Creates a new Amazon S3 bucket with a canned ACL attached.\n            /// </summary>\n            /// <param name=\"client\">The initialized client object used to
call\n            /// PutBucketAsync.</param>\n            /// <param name=\"newBucketName\">A
string representing the name of the\n            /// new Amazon S3 bucket.</param>\n            /// <returns>Returns a boolean value indicating success or failure.</returns>\n            public static async Task<bool> CreateBucketWithCannedACLAsync(IAmazonS3 client,
string newBucketName)\n            {\n                var request = new PutBucketRequest()\n                {\n                    BucketName = newBucketName,\n                    BucketRegion
= S3Region.EUWest1,\n                    // Add a canned ACL.\n                    CannedACL
= S3CannedACL.LogDeliveryWrite,\n                };\n                var response =
await client.PutBucketAsync(request);\n                return response.HttpStatusCode
== System.Net.HttpStatusCode.OK;\n            }\n\n            /// <summary>\n            /// Retrieves the ACL associated with the Amazon S3 bucket name in the\n            /// bucketName parameter.\n            /// </summary>\n            /// <param name=
\"client\">The initialized client object used to call\n            /// PutBucketAsync.</
param>\n            /// <param name=\"bucketName\">The Amazon S3 bucket for which we
want to get the\n            /// ACL list.</param>\n            /// <returns>Returns an
S3AccessControlList returned from the call to\n            /// GetACLAsync.</returns>
\n            public static async Task<S3AccessControlList> GetBucketACLAsync(IAmazonS3
client, string bucketName)\n            {\n                GetACLResponse response = await
client.GetACLAsync(new GetACLRequest\n                {\n                    BucketName =
bucketName,\n                });\n                return response.AccessControlList;\n            }\n\n            /// <summary>\n            /// Adds a new ACL to an existing object
in the Amazon S3 bucket.\n            /// </summary>\n            /// <param name=\"client
\">The initialized client object used to call\n            /// PutBucketAsync.</param>\n            /// <param name=\"bucketName\">A string representing the name of the Amazon
S3\n            /// bucket containing the object to which we want to apply a new ACL.</
param>\n            /// <param name=\"keyName\">A string representing the name of the
object\n            /// to which we want to apply the new ACL.</param>\n            /// <param
name=\"emailAddress\">The email address of the person to whom\n            /// we will be
applying to whom access will be granted.</param>\n            public static async Task
AddACLToExistingObjectAsync(IAmazonS3 client, string bucketName, string keyName,
string emailAddress)\n            {\n                // Retrieve the ACL for an object.\n                GetACLResponse aclResponse = await client.GetACLAsync(new GetACLRequest\n                {\n                    BucketName = bucketName,\n                    Key = keyName,\n                });\n                S3AccessControlList acl = aclResponse.AccessControlList;\n\n                // Retrieve the owner.\n                Owner owner = acl.Owner;\n\n                // Clear existing grants.\n                acl.Grants.Clear();\n\n                // Add a grant to reset the owner's full permission\n                // (the previous
clear statement removed all permissions).\n                var fullControlGrant = new
S3Grant\n                {\n                    Grantee = new S3Grantee { CanonicalUser =
acl.Owner.Id },\n                };\n                acl.AddGrant(fullControlGrant.Grantee,

```



```
S3Permission.FULL_CONTROL);\n\n        // Specify email to identify grantee  
for granting permissions.\n        var grantUsingEmail = new S3Grant\n    {\n        Grantee = new S3Grantee { EmailAddress = emailAddress },\n        Permission = S3Permission.WRITE_ACP,\n    };\n\n    // Specify log delivery group as grantee.\n    var grantLogDeliveryGroup = new S3Grant\n    {\n        Grantee = new S3Grantee { URI =  
\"http://acs.amazonaws.com/groups/s3/LogDelivery\" },\n        Permission = S3Permission.WRITE,\n    }; \n    // Create a new ACL.\n    var newAcl = new S3AccessControlList\n    {\n        Grants = new List<S3Grant> { grantUsingEmail, grantLogDeliveryGroup },\n        Owner = owner,\n    }; \n    // Set the new ACL. We're throwing away the response here.\n    _ = await client.PutACLAsync(new PutACLRequest\n    {\n        BucketName = bucketName,\n        Key = keyName,\n        AccessControlList = newAcl,\n    }); \n    }\n}\n\n},\n\n    \"requestId\": \"dad38fc0-815c-45f7-970a-db916cb7f131\"\n}\n\n}\n\n]\n}
```

Nama bidang	Deskripsi
records	Bidang tingkat atas yang berisi serangkaian prompt dan tanggapan.
generateAssistantResponseEventRequest	Menjelaskan prompt yang dimasukkan oleh pengguna di jendela obrolan di IDE mereka.
prompt	Menunjukkan prompt yang dimasukkan pengguna ke jendela obrolan.
chatTriggerType	MANUAL menunjukkan bahwa pengguna memasukkan prompt ke jendela obrolan, atau mengklik salah satu pertanyaan yang

Nama bidang	Deskripsi
	disarankan di jendela obrolan. <code>INLINE_CHAT</code> menunjukkan bahwa pengguna memasukkan prompt ke layar input kecil di jendela pengkodean utama. Untuk informasi selengkapnya tentang mengobrol sebaris, lihat. Mengobrol sebaris dengan Pengembang Amazon Q
customizationArn	Menunjukkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari kustomisasi yang diterapkan ke obrolan. Dalam contoh ini, tidak ada kustomisasi. Untuk
userId	Menunjukkan ID pengguna pengguna yang memasukkan prompt.
timeStamp	Menunjukkan tanggal dan waktu pengguna memasukkan prompt. Stempel waktu dalam waktu universal (UTC).
generateAssistantResponseEventResponse	Menjelaskan respons yang dihasilkan oleh Amazon Q.
assistantResponse	Menunjukkan respons yang diberikan Amazon Q ke prompt pengguna.
followupPrompts	Menunjukkan contoh tindak lanjut yang diminta yang ditampilkan kepada pengguna di akhir respons.
messageMetadata	Menjelaskan metadata yang terkait dengan respons.
conversationId	Menunjukkan ID percakapan dari respons. ID percakapan mengelompokkan pesan dalam sesi obrolan.

Nama bidang	Deskripsi
utteranceId	Menunjukkan ID ucapan dari respons. ID ucapan adalah label yang membedakan satu prompt dari yang lain dalam dialog atau kumpulan data.
codeReferenceEvents	Menjelaskan tautan ke referensi kode yang termasuk dalam respons.
supplementaryWebLinksEvent	Menunjukkan tautan yang ditampilkan kepada pengguna di akhir respons.
requestId	ID dari respon yang secara unik mengidentifikasi peristiwa.

/dev log contoh

Contoh berikut menunjukkan file log yang dihasilkan dengan pengguna memasukkan **/dev** perintah di obrolan Amazon Q di IDE mereka.

```
{
  "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"
      }
    }
  ]
}
```

Nama bidang	Deskripsi
<code>records</code>	Bidang tingkat atas yang berisi serangkaian prompt dan tanggapan.
<code>startTaskAssistCodeGenerationEventRequest</code>	Menjelaskan /dev prompt yang dimasukkan oleh pengguna di jendela obrolan di IDE mereka.
<code>prompt</code>	Menunjukkan /dev prompt yang dimasukkan pengguna ke jendela obrolan.
<code>chatTriggerType</code>	MANUAL menunjukkan bahwa pengguna memasukkan prompt ke jendela obrolan, atau mengklik salah satu pertanyaan yang disarankan di jendela obrolan. <code>INLINE_CHAT</code> menunjukkan bahwa pengguna memasukkan prompt ke layar input kecil di jendela pengkodean utama. Untuk informasi selengkapnya tentang mengobrol sebaris, lihat. Mengobrol sebaris dengan Pengembang Amazon Q
<code>conversationId</code>	Menunjukkan ID percakapan dari respons. ID percakapan mengelompokkan pesan dalam sesi obrolan.
<code>customizationArn</code>	Menunjukkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari kustomisasi yang diterapkan ke obrolan. Dalam contoh ini, tidak ada kustomisasi. Untuk
<code>userId</code>	Menunjukkan ID pengguna pengguna yang memasukkan prompt.
<code>timeStamp</code>	Menunjukkan tanggal dan waktu pengguna memasukkan prompt. Stempel waktu dalam waktu universal (UTC).

Nama bidang	Deskripsi
<code>startTaskAssistCodeGenerati onEventResponse</code>	Menjelaskan respons yang dihasilkan oleh Amazon Q. Saat ini, merekam respons terhadap /dev perintah tidak didukung, sehingga bidang tidak akan menyertakan respons.
<code>assistantResponse</code>	Menunjukkan respons yang diberikan Amazon Q ke prompt pengguna.
<code>requestId</code>	ID dari respon yang secara unik mengidentifikasi peristiwa.

Wilayah yang Didukung untuk Pengembang Amazon Q

Note

Jika Anda mengajukan permintaan yang mengharuskan Pengembang Amazon Q untuk mengambil informasi dari Wilayah keikutsertaan yang tidak tercantum di halaman ini, Amazon Q dapat melakukan panggilan ke Wilayah tersebut. Untuk mengelola akses ke Wilayah Amazon Q dapat melakukan panggilan, lihat [Izinkan izin Amazon Q untuk melakukan tindakan atas nama Anda di wilayah tertentu](#).

Topik ini menjelaskan di Wilayah AWS mana Anda dapat menggunakan Pengembang Amazon Q. Untuk informasi selengkapnya Wilayah AWS, lihat [Menentukan Wilayah AWS akun mana yang dapat digunakan](#) dalam Panduan AWS Account Management Referensi.

Data Anda dapat diproses di Wilayah yang berbeda dari Wilayah tempat Anda menggunakan Pengembang Amazon Q. Untuk informasi tentang pemrosesan lintas wilayah di Amazon Q Developer, lihat [Pemrosesan lintas wilayah](#). Untuk informasi tentang tempat penyimpanan data selama pemrosesan, lihat [Perlindungan data](#).

Wilayah yang Didukung (diaktifkan secara default)

Amazon Q Developer tersedia di Konsol Manajemen AWS,, AWS situs web AWS Console Mobile Application, situs AWS Documentation web, dan aplikasi obrolan terintegrasi berikut ini Wilayah AWS. Wilayah ini diaktifkan secara default, artinya Anda tidak perlu mengaktifkannya sebelum digunakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah yang diaktifkan secara default](#).

Note

Layanan Pengembang Amazon Q di dalamnya hanya Konsol Manajemen AWS tersedia di Wilayah yang diuraikan dalam [Wilayah yang Didukung untuk konsol Q Developer dan profil Pengembang Q](#). Untuk mengelola pengaturan Pengembang Amazon Q sebagai administrator, Anda harus pergi ke layanan Pengembang Amazon Q dan kemudian menggunakan pemilih Wilayah untuk beralih ke Wilayah yang didukung.

Anda dapat mengobrol dan menggunakan fitur konsol Amazon Q lainnya di Wilayah berikut. Fitur tertentu dari Amazon Q mungkin tidak tersedia di semua Wilayah ini. Periksa topik untuk fitur yang Anda gunakan untuk memverifikasi ketersediaan.

- AS Timur (Ohio)
- AS Timur (Virginia Utara)
- AS Barat (California Utara)
- AS Barat (Oregon)
- Asia Pasifik (Mumbai)
- Asia Pasifik (Osaka)
- Asia Pasifik (Seoul)
- Asia Pasifik (Singapura)
- Asia Pasifik (Sydney)
- Asia Pasifik (Tokyo)
- Kanada (Pusat)
- Eropa (Frankfurt)
- Eropa (Irlandia)
- Eropa (London)
- Eropa (Paris)
- Eropa (Stockholm)
- Amerika Selatan (Sao Paulo)

Wilayah keikutsertaan yang didukung

Untuk menggunakan Region opt-in dengan Amazon Q Developer, Anda harus mengaktifkan Region secara manual. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah Keikutsertaan](#).

Wilayah Keikutsertaan hanya didukung di tingkat Amazon Q Developer Free. Wilayah keikutsertaan berikut didukung.

- Afrika (Cape Town)
- Asia Pasifik (Hong Kong)

- Asia Pasifik (Hyderabad)
- Asia Pasifik (Jakarta)
- Asia Pasifik (Malaysia)
- Asia Pasifik (Melbourne)
- Asia Pasifik (Thailand)
- Kanada Barat (Calgary)
- Eropa (Milan)
- Eropa (Spanyol)
- Eropa (Zürich)
- Meksiko (Tengah)
- Timur Tengah (Bahrain)
- Middle East (UAE)
- Israel (Tel Aviv)

Memecahkan Masalah Pengembang Amazon Q

Panduan pemecahan masalah ini membantu Anda mengatasi masalah umum saat menggunakan Pengembang Amazon Q. Setiap bagian memberikan deskripsi masalah yang jelas, kemungkinan penyebab, step-by-step solusi, dan langkah-langkah verifikasi untuk membuat Anda kembali ke jalur dengan cepat.

Sebelum menyelami masalah tertentu, cobalah langkah-langkah pemecahan masalah umum ini:

- Pastikan koneksi internet Anda AWS stabil
- Periksa apakah Anda masuk ke Amazon Q dengan kredensial yang valid
- Pastikan Amazon Q up to date di [IDE](#) Anda
- Mulai ulang IDE Anda atau ketik `/quit` untuk keluar dan mulai ulang baris perintah Amazon Q jika masalah tetap ada

Jika langkah-langkah ini tidak menyelesaikan masalah Anda, lihat bagian pemecahan masalah tertentu di bawah ini.

Topik

- [Mengakses dan menggunakan log Pengembang Amazon Q](#)

Mengakses dan menggunakan log Pengembang Amazon Q

Pengembang Amazon Q menghasilkan log terperinci yang dapat membantu Anda mendiagnosis dan menyelesaikan masalah. Panduan ini menunjukkan cara mengakses log untuk antarmuka Amazon Q yang berbeda dan mengonfigurasi level logging untuk mendapatkan informasi yang Anda butuhkan untuk pemecahan masalah.

Navigasi Cepat:

- [Ikhtisar Akses Log](#)
- [Log Ekstensi IDE](#)
- [Log Amazon Q CLI](#)
- [Pola dan Solusi Log Umum](#)
- [Mendapatkan Bantuan dengan Analisis Log](#)

Ikhtisar akses log

Ada dua cara utama untuk mengakses log Pengembang Amazon Q, tergantung pada bagaimana Anda menggunakan layanan ini:

- Ekstensi IDE - Kode VS dan JetBrains IDEs memiliki tombol “Tampilkan Log” untuk mengakses log khusus Amazon Q
- Antarmuka Baris Perintah (Amazon Q CLI) - Log disimpan secara lokal di direktori sementara dengan tingkat detail yang dapat dikonfigurasi

Important

File log mungkin berisi informasi sensitif dari percakapan dan interaksi Anda dengan Amazon Q, termasuk jalur file, cuplikan kode, output perintah, akun IDs, dan nama sumber daya. Berhati-hatilah saat berbagi file log dengan orang lain.

Log ekstensi IDE

Mengakses log melalui antarmuka IDE

1. Buka panel obrolan Amazon Q di IDE Anda (Kode VS atau JetBrains)
2. Klik tombol Tampilkan Log di pojok kanan atas panel obrolan
3. Akui peringatan sensitivitas yang muncul
4. Lokasi file log akan terbuka di pengelola file sistem Anda untuk ditinjau

Menganalisis log ekstensi IDE

Saat meninjau log ekstensi IDE, cari:

- Pesan kesalahan - Baris yang berisi “ERROR” atau “FATAL” menunjukkan masalah kritis
- Masalah otentikasi - Cari otentikasi atau kesalahan terkait kredensial
- Konektivitas jaringan - Batas waktu koneksi atau kesalahan terkait jaringan
- Kesalahan khusus fitur - Masalah yang terkait dengan saran kode, obrolan, atau fitur spesifik lainnya

Log Amazon Q CLI

Amazon Q CLI secara otomatis menghasilkan log komprehensif untuk semua operasi, terlepas dari pengaturan verbositas. Log selalu ditulis ke file, sedangkan tanda verbositas hanya mengontrol apa yang muncul di output terminal.

Lokasi dan file log Amazon Q CLI

Log Amazon Q CLI secara otomatis disimpan di lokasi berikut:

Sistem Operasi	Log Lokasi
macOS	\$TMPDIR/qlog/ (biasanya/var/folders/.../qlog/)
Linux/WSL	\$XDG_RUNTIME_DIR/qlog/ atau \$TMPDIR/qlog/ atau /tmp/qlog/
Windows	%TEMP%\qlog\

Amazon Q CLI membuat beberapa file log khusus secara otomatis:

chat.log- Log pembungkus Amazon Q CLI utama termasuk:

- Inisialisasi Amazon Q CLI dan operasi startup
- Panggilan AWS SDK (Identitas Cognito, alur otentikasi)
- Operasi jaringan (koneksi HTTP/TLS, penanganan sertifikat)
- Operasi sistem tingkat rendah (telemetri, koneksi soket)
- Resolusi titik akhir layanan AWS dan pengumpulan koneksi
- Informasi debugging terperinci untuk komponen infrastruktur

qchat.log- Log khusus aplikasi obrolan termasuk:

- Kesalahan aplikasi obrolan dan masalah pemrosesan status
- MCP (Model Context Protocol) manajemen server dan kesalahan koneksi
- Masalah migrasi tingkat aplikasi
- Gangguan interaksi pengguna dan kegagalan pemrosesan obrolan
- Kesalahan logika aplikasi tingkat tinggi

mcp.log- Log server Model Context Protocol (diisi saat menggunakan server MCP)

`translate.log`- Bahasa alami ke log terjemahan shell (diisi saat menggunakan fitur terjemahan)

Perbedaan utama antara file log

Perbedaan ruang lingkup dan detail:

- `chat.log`: Pencatatan tingkat sistem komprehensif yang mencakup seluruh infrastruktur Q CLI
- `qchat.log`: Pencatatan tingkat aplikasi terfokus khusus untuk fungsionalitas obrolan

Perbedaan fokus konten:

- `chat.log`: AWS SDK internal, protokol jaringan, alur otentikasi, operasi sistem
- `qchat.log`: Logika obrolan, siklus hidup server MCP, masalah pengalaman pengguna, kesalahan aplikasi

Note

File log disimpan hanya di komputer lokal Anda dan tidak dikirim ke AWS. Semua file log dibuat secara otomatis ketika Anda pertama kali menggunakan CLI, bahkan tanpa bendera `verbose`.

Alur kerja pemecahan masalah Amazon Q CLI

Ikuti pendekatan ini untuk mengumpulkan informasi diagnostik dari log.

1. Identifikasi direktori log untuk sistem Anda:

Di Linux/WSL:

```
echo $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/
```

Di macOS:

```
echo $TMPDIR/qlog/
```

Di Windows:

```
echo %TEMP%\qlog\
```

2. Jalankan perintah Amazon Q CLI dengan verbositas maksimum untuk melihat output terperinci di terminal Anda:

```
q -vvv chat
```

3. Reproduksi masalah yang Anda alami
4. Keluar dari Amazon Q CLI dan periksa file log yang relevan. Untuk sebagian besar masalah, periksa kedua file log utama:

Di MacOS/Linux:

```
less -r $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/qchat.log  
less -r $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/chat.log
```

Alternatif di macOS:

```
less -r $TMPDIR/qlog/qchat.log  
less -r $TMPDIR/qlog/chat.log
```

Di Windows:

```
type %TEMP%\qlog\qchat.log  
type %TEMP%\qlog\chat.log
```

5. Untuk pemantauan log waktu nyata selama pemecahan masalah, gunakan:

Pantau semua file log secara bersamaan:

```
tail -f $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/*.log
```

Pantau file tertentu:

```
tail -f $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/qchat.log
```

```
tail -f $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/chat.log
```

Menganalisis log Amazon Q CLI

Log Amazon Q CLI menggunakan tingkat logging standar untuk mengkategorikan informasi berdasarkan kepentingan:

ERROR

Masalah kritis yang mencegah operasi normal - mulai di sini saat pemecahan masalah

WARN

Potensi masalah yang tidak menghentikan fungsionalitas tetapi harus diperhatikan

INFO

Pesan operasional umum tentang apa yang dilakukan aplikasi

DEBUG

Informasi teknis terperinci yang berguna untuk penyelidikan lebih dalam

Saat memeriksa log Amazon Q CLI, fokuslah pada area utama ini di file log yang berbeda:

`qchat.log` analisis - Masalah tingkat aplikasi termasuk:

- `ERROR chat_cli: :cli: :chat` - Pemrosesan obrolan dan kesalahan manajemen negara
- `ERROR chat_cli: :cli: :agent` - Migrasi dan masalah terkait agen
- `ERROR chat_cli: :telemetry` - Validasi telemetry dan kegagalan transmisi

`chat.log` analisis - Rincian operasional runtime termasuk:

- `DEBUG q_cli: :cli` - Eksekusi dan inisialisasi perintah Amazon Q CLI
- `DEBUG aws_sdk_*` - Operasi AWS SDK dan panggilan layanan
- `DEBUG rustls: :*` - pembentukan TLS/SSL koneksi dan penanganan sertifikat
- `DEBUG hyper_*` - Manajemen koneksi HTTP dan operasi jaringan
- `ERROR fig_telemetry` - Masalah telemetry sistem dan koneksi soket

Kiat analisis umum:

- Stempel waktu - Korelasikan entri log dengan saat masalah terjadi
- Pola kesalahan - Cari kesalahan berulang atau kaskade kesalahan

- Permintaan IDs - Lacak panggilan API tertentu dan hasilnya
- Status koneksi - Memantau konektivitas jaringan dan status otentikasi

Tip

Gunakan alat seperti `grep`, `awk`, atau editor teks dengan fungsi pencarian untuk memfilter log untuk pesan atau pola kesalahan tertentu. Misalnya: `grep -i error $XDG_RUNTIME_DIR/qlog/*.log`

Pola dan solusi log umum

Berikut adalah beberapa masalah umum yang mungkin Anda temukan di log dan solusi khasnya:

Kesalahan koneksi server MCP

Pola log (di `qchat.log`): “Thread mendengarkan latar belakang untuk klien [server-name]: RecvError (Closed)” atau “Semua pengirim dijatuhkan untuk lapisan transport”

Solusi: Proses server MCP telah berhenti berjalan. Ini biasanya perilaku yang diharapkan saat keluar dari Amazon Q CLI atau ketika server dimatikan secara normal.

Gangguan pemrosesan obrolan

Pola log (dalam `qchat.log`): “Terjadi kesalahan saat memproses status saat ini ERR=Interrupted {tool_uses: None}”

Solusi: Ini terjadi ketika operasi obrolan dibatalkan oleh pengguna (misalnya, `Ctrl+C`) dan merupakan perilaku yang diharapkan.

Kesalahan validasi telemetri

Pola log (dalam `qchat.log`): “Gagal mengirim acara telemetri cw err= ValidationError [ValidationException]: Permintaan yang tidak terbentuk dengan benar”

Solusi: Ini biasanya masalah transmisi telemetri non-kritis yang tidak memengaruhi fungsionalitas inti.

Peringatan migrasi

Pola log (di `qchat.log`): “Migrasi tidak terjadi karena alasan berikut: Membatalkan migrasi”

Solusi: Ini biasanya merupakan peringatan non-kritis yang terkait dengan migrasi konfigurasi dan biasanya dapat diabaikan.

Kegagalan otentikasi

Pola log (di chat.log): Kesalahan terkait otentikasi dalam operasi AWS SDK

Solusi: Jalankan q login untuk mengautentikasi ulang atau memeriksa kredensyal AWS Anda

Masalah konektivitas jaringan

Pola log (dalam chat.log): “Batas waktu koneksi”, “Jaringan tidak dapat dijangkau”, atau koneksi HTTP yang gagal

Solusi: Periksa koneksi internet dan pengaturan firewall Anda

Kegagalan operasi AWS SDK

Pola log (dalam chat.log): Operasi Identitas Cognito Gagal atau kesalahan pengambilan kredensial

Solusi: Periksa kredensi AWS dan konektivitas jaringan Anda. Mungkin memerlukan otentikasi ulang

Mendapatkan bantuan dengan analisis log

Jika Anda memerlukan bantuan untuk menganalisis log atau menyelesaikan masalah:

- Saat menghubungi dukungan, sertakan kutipan log yang relevan (dengan informasi sensitif dihapus)
- Berikan konteks tentang kapan masalah terjadi dan langkah-langkah untuk mereproduksinya

Ganti nama Pengembang Amazon Q - Ringkasan perubahan

Pada 30 April 2024, Amazon CodeWhisperer menjadi bagian dari Pengembang Amazon Q. Bagian ini mengarahkan Anda ke bagian-bagian panduan ini di mana Anda dapat menemukan dokumentasi untuk fitur yang biasa Anda gunakan. CodeWhisperer

Saat Anda beralih dari menggunakan CodeWhisperer Amazon Q Developer, Anda dapat mempertimbangkan perubahan berikut sebagai yang paling signifikan:

- [Pengaturan administratif](#) di tingkat profesional (Amazon Q Developer Pro) berbeda dari pada CodeWhisperer Professional.
- Anda dapat [mengobrol dengan Pengembang Amazon Q](#) di Konsol Manajemen AWS, dan di situs web AWS dokumentasi dan pemasaran.

Fitur familiar berikut CodeWhisperer ini tersedia sebagai bagian dari Amazon Q Developer, dengan beberapa perubahan:

- Saran pengkodean [dalam IDE pihak ketiga](#)
- Saran pengkodean [dalam konteks AWS layanan lain](#)
- Saran [di baris perintah](#)
- [Ulasan kode](#)
- [Dasbor](#)

Riwayat dokumen untuk Panduan Pengguna Pengembang Amazon Q

Tabel berikut menjelaskan riwayat dokumen untuk Panduan Pengguna Pengembang Amazon Q. Untuk pemberitahuan tentang pembaruan dokumentasi ini, Anda dapat berlangganan umpan RSS.

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Instruksi berhenti berlangganan ID Builder yang diperbarui	Menambahkan panduan untuk berhenti berlangganan akun pribadi (Builder ID) ketika Profil Pengembangan Amazon Q telah dihapus, termasuk langkah-langkah untuk mengaktifkan kembali melalui konsol dan tautan untuk membuat Profil Kiro.	Maret 19, 2026
Batas akun yang diperbarui untuk langganan	Anda sekarang dapat berlangganan pengguna dalam maksimum 20 akun per AWS Region, per organisasi, meningkat dari 10.	Februari 18, 2026
Transformasi kode usang untuk GitLab	Kemampuan transformasi kode untuk modernisasi Java tidak digunakan lagi GitLab Duodengan Amazon Q Developer. Tindakan / <code>q transform</code> cepat dan dokumentasi kustomisasi CI/CD pipeline telah dihapus.	Januari 16, 2026
Menghapus tindakan cepat usang GitLab	Menghapus titik / <code>q dev</code> (<code>revise</code>) bullet dan seluruh bagian pembuatan pengujian	Januari 13, 2026

Unit dengan /q test perintah dari dokumentasi [tindakan GitLab cepat](#).

[Alur kerja pengembangan GitHub fitur yang diperbarui](#)

Memperbarui alur kerja pengembangan GitHub fitur untuk menggunakan umpan balik berbasis percakapan dengan /q perintah alih-alih proses peninjauan tradisional GitHub . Pengguna sekarang dapat memberikan umpan balik melalui perintah bahasa alami dalam percakapan permintaan tarik.

Desember 29, 2025

[Langkah pendaftaran instalasi GitHub aplikasi yang diperbarui](#)

Memperbarui [Meningkatkan batas penggunaan dan mengonfigurasi detail dalam topik konsol Pengembang Amazon Q](#) untuk menyertakan langkah-langkah untuk menavigasi konsol bersama Kiro dan Pengembang Amazon Q.

Desember 18, 2025

[Transformasi kode usang untuk GitHub](#)

Kemampuan transformasi kode untuk modernisasi Java telah tidak digunakan lagi untuk Pengembang [Amazon Q](#). GitHub

Desember 15, 2025

[Q CLI menjadi Kiro CLI](#)

Q CLI telah menjadi Kiro CLI.

November 17, 2025

Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QFull Access, Amazon QDeveloper Access, dan AWSServiceRoleForUserSubscriptions	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QFullAkses Amazon , kebijakan QDeveloperAkses Amazon , dan AWSServiceRoleForUserSubscriptions .	Oktober 29, 2025
Dihapus dokumentasi agen IDE	Kemampuan obrolan agen telah menggantikan agen /dev, /doc/, /test, dan /review di IDE. Ada langkah-langkah yang diperbarui untuk ulasan kode di IDE .	Oktober 21, 2025
Judul placeholder	Konten placeholder.	Oktober 21, 2025
Menambahkan dokumentasi bank memori IDE	Menambahkan dokumentasi untuk menghasilkan bank memori untuk obrolan Amazon Q .	Oktober 21, 2025
Ditambahkan Q CLI dokumentasi fitur	Menambahkan dokumentasi untuk membuat agen dengan bantuan AI , manajemen yang cepat , menanggapi pesan , dan aturan proyek .	Oktober 3, 2025
Dokumentasi manajemen konteks yang ditingkatkan	Menambahkan panduan komprehensif untuk memilih pendekatan konteks yang tepat dengan tabel perbandingan, diagram alur keputusan, dan praktik terbaik untuk sumber daya agen, konteks sesi, dan basis pengetahuan.	September 23, 2025

Ditambahkan Q CLI v1.16.0 dokumentasi fitur	Menambahkan dokumentasi untuk perilaku default agen dengan pemilihan berbasis prioritas, dukungan konfigurasi MCP lama, perintah obrolan baru (./changelog)/tangent tail, dan pengaturan terkait agen.	September 18, 2025
Kait konteks tidak digunakan lagi	Kait konteks tidak digunakan lagi demi kait agen. Konfigurasi yang ada secara otomatis dimigrasikan ke file agen.	September 17, 2025
Menambahkan dukungan server MCP jarak jauh dan dokumentasi alat bawaan	Menambahkan dokumentasi untuk server MCP jarak jauh dengan OAuth otentikasi dan konfigurasi alat bawaan yang komprehensif.	September 17, 2025
Bucket Amazon S3 dihapus dari tabel allowlist	Anda tidak perlu lagi mengizinkan bucket Amazon S3 untuk pengembangan perangkat lunak atau pembuatan pengujian unit di IDE.	September 9, 2025
Alat baris perintah baru untuk versi transformasi	Alat baris perintah terbaru untuk versi transformasi mencakup perbaikan bug.	September 9, 2025

Pengembang Amazon Q yang diperbarui untuk konten agen GitHub ulasan	Pengembang Amazon Q untuk ulasan GitHub kode menyertakan ringkasan tinjauan kode dengan temuan berulir. Anda dapat berinteraksi dengan Pengembang Amazon Q dalam komentar permintaan tarik tentang temuan.	September 2, 2025
Menambahkan prasyarat ke Pengembang Amazon Q untuk bagian peninjauan GitHub	Pengembang Amazon Q untuk tinjauan GitHub kode hanya dapat dimulai dengan peran Tulis, Pertahankan, atau Admin. GitHub	September 2, 2025
Menonaktifkan MCP	Anda dapat menonaktifkan MCP untuk organisasi Anda .	Agustus 21, 2025
Topik proxy yang diperbarui	Memperbarui topik Mengonfigurasi proxy perusahaan di Amazon Q untuk menunjukkan bahwa file Konfigurasi Otomatis Proxy (PAC) tidak didukung.	Agustus 19, 2025
Memperbarui topik opsi penerapan	Memperbarui topik opsi Deployment untuk menunjukkan bahwa Anda dapat berlangganan pengguna dalam maksimal 10 akun per AWS Region, per organisasi.	Agustus 15, 2025

Menambahkan bagian pemecahan masalah dan bagian log pemecahan masalah	Menambahkan dokumentasi pemecahan masalah yang komprehensif serta akses log terperinci serta panduan analisis untuk membantu pengguna mendiagnosis dan menyelesaikan masalah dengan fitur dan fungsionalitas Pengembang Amazon Q.	Agustus 15, 2025
Menambahkan bagian riwayat pekerjaan transformasi baris perintah	Menambahkan dokumentasi untuk qct historyperintah yang memungkinkan pengguna untuk melihat riwayat pekerjaan transformasi mereka dari baris perintah.	Agustus 7, 2025
Memperbarui topik berlangganan	Memperbarui topik Melihat daftar agregat langganan Pengembang Amazon Q dengan instruksi dan koreksi baru.	Agustus 6, 2025
Menambahkan topik riwayat pekerjaan transformasi IDE	Menambahkan dokumentasi untuk fitur riwayat pekerjaan transformasi , yang memungkinkan pengguna untuk melihat, mengelola, dan mengambil artefak dari pekerjaan transformasi Java terbaru mereka di Visual Studio Code	Agustus 6, 2025
GitLab pembaruan instans yang dikelola sendiri	GitLab Duodengan konfigurasi Amazon Q memerlukan instans yang dikelola sendiri dengan GitLab17.11.0 atau versi lebih baru.	Agustus 5, 2025

Menambahkan topik pemecahan masalah	Menambahkan topik pemecahan masalah Tidak dapat melihat pengguna berlangganan .	Agustus 1, 2025
Menambahkan langkah-langkah untuk ulasan kode dengan obrolan agen di VSC	Menambahkan prosedur untuk menjalankan tinjauan kode dan mengatasi masalah kode menggunakan obrolan agen di Visual Studio Code	Juli 31, 2025
Menambahkan pemilihan model untuk obrolan IDE	Menambahkan topik Memilih model dengan model dan instruksi yang tersedia untuk memilih model untuk obrolan di IDE.	Juli 31, 2025
Menambahkan topik pintasan keyboard	Menambahkan pintasan Keyboard untuk topik Pengembang Amazon Q yang menyediakan daftar lengkap pintasan keyboard yang tersedia di berbagai platform IDEs dan yang berbeda.	Juli 31, 2025
Ditambahkan fitur agen kustom	Menambahkan fitur agen khusus yang memungkinkan Anda menyesuaikan CLI Pengembang Amazon Q untuk alur kerja tertentu dengan mengonfigurasi alat, izin, dan konteks mana yang tersedia untuk berbagai kasus penggunaan.	Juli 31, 2025

Menambahkan topik pemadatan riwayat obrolan	Menambahkan pemadatan riwayat Obrolan dalam topik Pengembang Amazon Q yang menjelaskan cara mengelola batas jendela konteks saat mengobrol dengan Amazon Q Developer di IDE Anda.	Juli 30, 2025
Menambahkan topik penghapusan profil	Menambahkan topik Menghapus profil Pengembangan Amazon Q .	Juli 24, 2025
Menambahkan langkah-langkah memilih keluar untuk pengumpulan telemetri	Menambahkan instruksi tentang cara memilih keluar dari koleksi telemetri saat menggunakan alat baris perintah Amazon Q untuk transformasi.	Juli 21, 2025
Menambahkan GitHub alur kerja untuk konten dependensi pihak pertama	Diperbarui Menyesuaikan alur kerja untuk bagian transformasi kode dengan GitHub alur kerja baru untuk menangani halaman dependensi pihak pertama .	Juli 16, 2025
Memperbarui topik metrik aktivitas pengguna	Memperbarui topik metrik laporan aktivitas pengguna dengan metrik tambahan yang terkait dengan fitur obrolan sebaris .	Juli 15, 2025
Memperbarui bagian konfigurasi proxy	Memperbarui Konfigurasi proxy perusahaan di Amazon Q untuk menyertakan instruksi untuk Eclipse, JetBrains, dan Visual Studio.	Juli 15, 2025

[Dukungan konteks gambar ditambahkan ke obrolan IDE](#)

Amazon Q sekarang mendukung penggunaan [gambar sebagai konteks](#) di panel obrolan IDE. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menyertakan gambar saat meminta, mengaktifkan skenario seperti menghasilkan kode dari maket UI atau diagram urutan.

Juli 9, 2025

[Memperbarui bagian pemutakhiran Builder ID](#)

Menambahkan catatan ke bagian [Upgrade akun pribadi \(Builder ID\)](#) untuk menunjukkan bahwa Anda tidak dapat menautkan beberapa Builder IDs ke satu AWS akun.

Juli 7, 2025

[Memperbarui bagian berbagi profil](#)

Bagian [Mengaktifkan berbagi profil](#) secara tidak benar menunjukkan bahwa pengaturan profil di akun manajemen akan mengganti pengaturan yang ada di akun anggota saat berbagi profil diaktifkan. Pernyataan ini telah dihapus, dan tujuan berbagi profil telah diklarifikasi.

Juli 2, 2025

[Menambahkan detail perintah garis miring ke Pengembangan Amazon Q untuk konten GitHub](#)

[Amazon Q Developer untuk GitHub](#) dapat dipanggil dengan [perintah garis miring](#) untuk melakukan pengembangan fitur, tinjauan kode, dan transformasi kode, serta meminta bantuan, yang menyediakan tautan ke Pengembang Amazon Q untuk konten. GitHub

Juni 30, 2025

[Detail yang diperbarui untuk QCT CLI di IDEs](#)

Menambahkan detail tentang menjaga keamanan, menjeda atau membatalkan transformasi kode, parameter baru untuk `qct transform` perintah, dan output ringkasan LLM dalam konten transformasi [kode IDE](#). QCT CLI juga sekarang mendukung `. https://q.eu-central-1.amazonaws.com/`

Juni 26, 2025

[Konten baru untuk membuat aturan proyek di platform pihak ketiga](#)

Anda dapat [membuat aturan proyek dalam GitLab dan GitHub](#) untuk standar dan praktik terbaik.

Juni 26, 2025

[Kebijakan KMS yang diperbarui untuk integrasi pihak ketiga](#)

Menambahkan `"kms:Decrypt"`, `"kms:DescribeKey"`, `"kms:Encrypt"`, `"kms:GenerateDataKey"` ke [kebijakan KMS untuk akses terkelola ke Pengembang Amazon Q untuk integrasi pihak ketiga](#).

Juni 25, 2025

Menambahkan instruksi konfigurasi proxy	Menambahkan bagian Mengonfigurasi proxy perusahaan di Amazon Q untuk Visual Studio Code bagian.	Juni 25, 2025
Laporan aktivitas pengguna yang diperbarui	Laporan aktivitas pengguna sekarang dibuat pada tengah malam UTC, dan dipecah menjadi beberapa file dengan masing-masing 1.000 pengguna.	Juni 24, 2025
Memperbarui bagian bucket Amazon S3	Memperbarui bucket Amazon S3 URLs dan bagian daftar ARNs izin untuk menunjukk an versi 1.72.0 dan yang lebih baru dari plugin Visual Studio Code untuk Amazon Q tidak memerlukan daftar bucket yang diizinkan.	Juni 24, 2025
Investigasi operasional Pengembang Amazon Q yang berganti merek	Memperbarui berbagai bagian untuk mencerminkan rebranding investigasi operasional Pengembang Amazon Q menjadi investigasi. CloudWatch	Juni 24, 2025
Pengembangan GitHub fitur yang diperbarui dan detail transformasi kode	Amazon Q Developer untuk sekarang GitHub dapat dipanggil untuk melakukan pengembangan fitur dan mengubah kode menggunakan perintah garis miring dalam komentar dalam suatu masalah.	Juni 19, 2025

Tombol aturan ditambahkan ke obrolan IDE VS Code	Menambahkan tombol Aturan ke antarmuka obrolan untuk membuat dan mengelola aturan proyek melalui UI.	Juni 18, 2025
Dukungan konteks yang disematkan ditambahkan ke obrolan IDE VS Code	Menambahkan fungsionalitas penyematan konteks di VS Code untuk mempertahankan item konteks yang dipilih di seluruh interaksi obrolan, dengan dukungan untuk penyematan manual dan manajemen konteks yang ditambahkan sistem.	Juni 18, 2025
Detail yang diperbarui untuk transformasi kode di IDEs	Menambahkan detail transformasi kode tentang versi kode sumber dan versi kode target, dan persyaratan transformasi tambahan untuk meningkatkan pustaka dan dependensi proyek. Detail yang dihapus tentang beberapa perbedaan.	Juni 17, 2025
Mengobrol dengan Amazon Q tentang keamanan jaringan	Anda dapat mengobrol tentang keamanan jaringan dengan Amazon Q di konsol dan di aplikasi obrolan.	Juni 17, 2025
Menambahkan topik penyimpanan Data baru	Menambahkan topik Penyimpanan data di Amazon Q Developer dengan informasi tentang tempat konten disimpan.	Juni 13, 2025

MCP dalam IDE	Server MCP sekarang dapat digunakan dengan Pengembang Amazon Q di IDE .	Juni 12, 2025
Upgrade akun pribadi (Builder ID)	Pengguna dengan akun pribadi (Builder IDs) sekarang dapat meningkatkan ke tingkat Pro .	Juni 11, 2025
Pembaruan untuk status berlangganan	Memperbarui deskripsi status langganan Tidak Tersedia di status langganan Pengembangan Amazon Q .	Juni 9, 2025
Support untuk menentukan dependensi untuk transformasi pada CLI	Anda dapat menyediakan file upgrade dependensi dan memodifikasi rencana transformasi untuk Java upgrade dengan alat baris perintah untuk transformasi.	Juni 9, 2025
Referensi baris perintah yang diperluas	Bagian referensi perintah baru memberikan informasi lebih lanjut tentang argumen yang dapat Anda gunakan untuk memanggil Q CLI.	Juni 9, 2025
Pemilihan model untuk obrolan di baris perintah	Anda sekarang dapat memilih model yang Anda ingin Amazon Q gunakan untuk sesi obrolan pada baris perintah.	Juni 5, 2025
Dukungan konteks obrolan diperluas ke JetBrains, Visual Studio, dan Eclipse IDEs	Amazon Q sekarang mendukung konteks di panel obrolan JetBrains, Visual Studio, dan Eclipse IDE.	Juni 5, 2025

Obrolan agen di semua didukung IDEs	Obrolan agen tersedia di semua yang didukung IDEs .	Juni 5, 2025
Detail ulasan GitHub kode yang diperbarui	Amazon Q Developer untuk sekarang GitHub dapat melakukan tinjauan kode dalam permintaan GitHub tarik. Mereka dapat dimulai dengan perintah garis /q review miring di komentar baru.	Juni 2, 2025
Kemampuan optimalisasi biaya dalam obrolan	Selain analisis biaya, Anda dapat mengobrol dengan Amazon Q untuk mendapatkan wawasan pengoptimalan AWS biaya .	Juni 2, 2025
Memperbarui halaman firewall	Diperbarui dan ditambahkan URLs pada halaman Mengonfigurasi firewall, server proxy, atau perimeter data untuk Amazon Q Developer Pro .	22 Mei 2025
Perintah konfigurasi MCP	Perintah yang dapat Anda berikan langsung dari baris perintah non-Q Anda untuk mengonfigurasi server MCP untuk Amazon Q .	21 Mei 2025
Memperbarui topik kebijakan kustomisasi	Topik Izinkan administrator untuk membuat penyesuaian sekarang menjelaskan kesalahan izin yang mungkin terjadi saat Anda membuat kebijakan penyesuaian.	16 Mei 2025

Tugas pemecahan masalah yang diperbarui	Topik langganan Amazon Q Developer Pro pemecahan masalah sekarang mencakup informasi lebih lanjut.	15 Mei 2025
Perilaku peninjauan kode baru yang diperbarui untuk GitLab Duo dan GitHub	Tinjauan kode otomatis telah diperbarui sehingga dipicu dalam permintaan GitLab gabungan dan permintaan GitHub tarik yang baru atau dibuka kembali. Ulasan kode tidak dipicu oleh komit berikutnya.	15 Mei 2025
Titik akhir VPC yang diperbarui	Memperbarui titik akhir VPC di halaman Amazon Q Developer dan titik akhir antarmuka ().AWS PrivateLink	15 Mei 2025
Peningkatan pemuatan server MCP	Server MCP sekarang dimuat di latar belakang, memungkinkan Anda untuk segera mulai berinteraksi dengan Amazon Q tanpa menunggu semua server diinisialisasi.	15 Mei 2025
Ditambahkan dukungan gambar dalam obrolan	Amazon Q sekarang dapat menganalisis dan mendiskusikan gambar secara langsung di sesi obrolan Anda menggunakan <code>fs_read</code> alat dengan mode Gambar.	15 Mei 2025

Menambahkan ketekunan percakapan	Amazon Q secara otomatis mengingat percakapan Anda berdasarkan direktori tempat mereka berlangsung, /export dan menyediakan serta /import perintah untuk mengelola status percakapan secara manual.	15 Mei 2025
Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QFull Access dan Amazon QDeveloper Access	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QFullAkses Amazon dan kebijakan QDeveloperAkses Amazon untuk mengelola riwayat percakapan.	14 Mei 2025
Support untuk beberapa percakapan di obrolan konsol	Anda dapat menyimpan dan beralih di antara percakapan dengan Amazon Q di AWS konsol.	14 Mei 2025
Menambahkan rincian berlangganan	Pengguna Berlangganan Amazon Q Developer Pro di seluruh topik akun sekarang mencakup informasi tentang tempat menginstal Pusat Identitas IAM dan profil Pengembang Amazon Q.	13 Mei 2025
Situs web transformasi dihapus	Situs web transformasi Pengembang Amazon Q telah dihapus, dan dengan itu, dokumentasi terkait.	12 Mei 2025

Terminologi yang diperbarui	Memperbarui istilah sesi konsol sadar identitas ke sesi konsol yang disempurnakan identitas di seluruh panduan ini.	10 Mei 2025
Contoh SCP ditambahkan	Kebijakan kontrol layanan (SCP) ini menolak akses ke Amazon Q di luar wilayah UE.	8 Mei 2025
Pengembang Amazon Q untuk GitHub	Informasi tentang Amazon Q Developer untuk GitHub , termasuk konsep dan prosedur yang berfokus pada pengaturan, fitur utama, dan konfigurasi.	5 Mei 2025
Menambahkan kait konteks	Menambahkan dukungan untuk kait konteks .	3 Mei 2025
Kebijakan terkelola diperbarui	Izin telah ditambahkan ke Amazon QFull Access .	2 Mei 2025
Obrolan agen di IDE	Fungsionalitas obrolan agen tersedia di IDE .	1 Mei 2025
Pembaruan untuk kustomisasi	Kustomisasi sekarang mendukung bahasa tambahan .	April 30, 2025
Pembaruan kebijakan terkelola dan contoh	Izin telah ditambahkan ke Amazon QFull Access , GitLabDuoWithAmazonQPermissionsPolicy , dan Izinkan administrator untuk mengonfigurasi plugin .	April 30, 2025

Ditambahkan dukungan MCP	Menambahkan dukungan untuk MCP di CLI .	April 29, 2025
Menambahkan rincian upgrade	Menambahkan informasi tentang cara meningkatkan dari tingkat Gratis ke tingkat Pro .	April 28, 2025
Support untuk riwayat percakapan	Riwayat percakapan Anda sekarang disimpan saat Anda mengobrol dengan Amazon Q di IDE.	April 21, 2025
Support untuk kode sebagai konteks	Sekarang Anda dapat menentukan kelas, fungsi, dan variabel global sebagai konteks saat Anda mengobrol dengan Amazon Q di IDE.	April 21, 2025
Pembaruan GitLab Duo dengan orientasi dan kebijakan Amazon Q	GitLab Duo dengan Amazon Q telah diperbarui dengan perubahan pada kebijakan orientasi dan izin (GitLab Duo With Amazon Q Permissions Kebijakan).	April 16, 2025
Izin dasbor yang diperbarui	Memperbarui daftar izin yang diperlukan untuk melihat dasbor Pengembang Amazon Q.	April 15, 2025
Dokumentasi keamanan yang ditingkatkan untuk baris perintah	Dokumentasi keamanan yang direorganisasi dan disempurnakan dengan panduan komprehensif tentang pertimbangan keamanan, praktik terbaik, dan penggunaan izin alat yang aman.	April 13, 2025

Keamanan dan pengaturan baris perintah yang ditingkatkan	Menambahkan bagian pengaturan baris perintah baru dengan opsi konfigurasi. Dokumentasi izin alat yang disempurnakan dengan praktik terbaik keamanan untuk lingkungan sensitif.	April 12, 2025
Perbarui ke pengalaman berlangganan	Alur kerja untuk berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro dan menginstall profil Pengembang Amazon Q telah dipindahkan dari konsol Amazon Q ke konsol Pengembang Amazon Q.	April 10, 2025
Obrolan inline tersedia di Eclipse	Anda dapat mengobrol sebaris dengan Amazon Q diEclipse.	April 10, 2025
Profil Pengembang Amazon Q tersedia di Eropa (Frankfurt)	Saat Anda berlangganan Amazon Q Developer, Anda dapat membuat profil di Wilayah Eropa (Frankfurt) .	April 10, 2025
/fitur tools ditambahkan ke CLI	Anda dapat menggunakan /toolsperintah untuk mengelola izin untuk alat yang digunakan Amazon Q untuk melakukan tindakan pada sistem Anda.	April 10, 2025
Support untuk bahasa alami selain bahasa Inggris	Anda dapat mengobrol dengan Amazon Q di IDE dan di baris perintah .	April 9, 2025

Pembaruan GitLab Duo dengan Amazon Q	GitLab Duo dengan Amazon Q telah diperbarui terkait perubahan kebijakan sebaris, dan Anda dapat membuat kebijakan CMK secara opsional. /fixFitur tersebut telah dihapus.	April 8, 2025
Pemberitahuan email untuk transformasi	Anda dapat menerima pemberitahuan email untuk pembaruan yang terkait dengan transformasi Anda.	April 8, 2025
Topik konteks, prompt, dan aturan proyek baru	Topik Menambahkan konteks ke obrolan , Menyimpan petunjuk , dan Membuat aturan proyek telah ditambahkan.	April 4, 2025
Pembaruan untuk topik langganan	Memahami langganan , Melihat langganan gabungan , dan Mengaktifkan topik berbagi profil telah diperbaiki.	Maret 25, 2025
Contoh pembaruan kebijakan	Contoh kebijakan di Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q dan Izinkan administrator menggunakan konsol Pengembang Amazon Q telah diperbarui dengan izin tersebut: <code>CreateInstance</code> .	Maret 24, 2025
Support untuk C++ dan C# dalam kustomisasi	Kustomisasi sekarang mendukung C++ dan C#.	Maret 20, 2025

Pembaruan untuk mengobrol tentang sumber daya	Anda dapat mengobrol dengan Amazon Q tentang berbagai AWS sumber daya dan layanan untuk mendapatkan jawaban tentang AWS infrastruktur dan konfigurasi Anda.	Maret 13, 2025
Dukungan bahasa tambahan untuk pembuatan dokumentasi	Agen untuk pembuatan dokumentasi sekarang mendukung C ++ dan C # .	Maret 12, 2025
Batas terkait langganan baru	Memperbarui topik Pengguna Berlangganan ke Amazon Q Developer Pro untuk menunjukkan bahwa Anda dapat mengaktifkan Pengembang Amazon Q maksimal 50 Akun AWS dalam organisasi yang dikelola oleh AWS Organizations.	Maret 6, 2025
Integrasi konteks ke obrolan CLI	Amazon Q CLI sekarang memiliki integrasi konteks , memberikan Amazon Q pemahaman yang lebih baik tentang kasus penggunaa n dan memungkinkannya memberikan respons yang lebih relevan dan sadar konteks.	Maret 6, 2025
Koreksi kebijakan	Kesalahan syntax JSON telah diperbaiki dalam kebijakan yang dijelaskan dalam Izinkan administrator menggunakan konsol Amazon Q .	Februari 28, 2025

Versi baru alat baris perintah untuk transformasi	Versi terbaru dari alat baris perintah untuk transformasi mencakup dukungan untuk otentikasi dengan IAM melalui AWS CLI	Februari 28, 2025
Memutakhirkan ke tingkat Pro	Menambahkan informasi tentang cara meningkatkan ke tingkat Pro di topik tingkat Gratis Pengembang Amazon Q .	Februari 25, 2025
Pembaruan kebijakan penyesuaian	Izin telah ditambahkan ke kebijakan penyesuaian .	Februari 25, 2025
Topik dasbor baru	Topik berikut telah ditambahkan: Deskripsi metrik penggunaan dasbor Amazon Q Developer .	Februari 21, 2025
Topik pemrosesan lintas wilayah baru	Topik pemrosesan lintas wilayah menjelaskan cara Pengembang Amazon Q memproses permintaan dan melakukan panggilan Wilayah AWS untuk menyediakan layanan.	Februari 21, 2025
Pembaruan kebijakan terkelola	Izin telah ditambahkan ke AWSServiceRoleForUserSubscriptions .	Februari 21, 2025
/penyempurnaan doc	Amazon Q sekarang dapat menghasilkan diagram infrastruktur sebagai respons terhadap perintah. /doc	Februari 20, 2025

Topik berlangganan baru	Dua topik terkait langganan ditambahkan: Status langganan Pengembang Amazon Q dan Melihat langganan Pengembang Amazon Q agregat .	Februari 19, 2025
Pengembang Amazon Q di bagian aplikasi obrolan	Pengembang Amazon Q dalam aplikasi obrolan sekarang Pengembang Amazon Q dalam aplikasi obrolan. Bab baru menjelaskan fitur yang didukung.	Februari 19, 2025
Support untuk transformasi Java 21	Anda dapat memutakhirkan aplikasi Java ke Java 21 di IDE dan pada baris perintah .	Februari 14, 2025
Topik firewall baru	A Mengkonfigurasi firewall atau server proxy untuk topik Pengembang Amazon Q telah ditambahkan.	Februari 14, 2025
Versi baru alat baris perintah untuk transformasi	Versi terbaru dari alat baris perintah untuk transformasi mencakup dukungan untuk mengonversi SQL tertanam dalam aplikasi Java.	Februari 12, 2025
Koreksi laporan aktivitas pengguna	Jalur ke file CSV laporan aktivitas pengguna telah diperbaiki.	Februari 10, 2025
Perbarui ke periode retensi kode yang diubah	Amazon Q sekarang mempertahankan kode yang diubah selama 30 hari, naik dari 24 jam.	Februari 7, 2025

Alur kerja langganan baru	Langkah-langkah untuk berlangganan pengguna ke Pengembang Amazon Q telah ditingkatkan.	Februari 6, 2025
Versi baru alat baris perintah untuk transformasi	Versi terbaru dari baris perintah untuk transformasi mencakup kemampuan untuk menerima kode Java Anda yang ditingkatkan dalam beberapa komit.	Februari 3, 2025
/devpeningkatan	Amazon Q sekarang dapat menguji kode yang dihasilkan sebagai respons terhadap /dev perintah.	Januari 31, 2025
Pembaruan bagian kustomisasi	Topik Membuat kustomisasi Anda sekarang menunjukkan Anda dapat menyertakan sejumlah repositori dalam kustomisasi Anda.	Januari 24, 2025
Contoh logging cepat	Bagian Enabling prompt logging sekarang menyertakan log contoh .	Januari 23, 2025
CloudZero plugin	CloudZero Plugin ini tersedia di obrolan Amazon Q.	Januari 15, 2025
Pembaruan laporan aktivitas pengguna	Metrik baru telah ditambahkan ke laporan aktivitas Pengguna .	Desember 16, 2024
Pembaruan dasbor	Informasi tentang dasbor lama telah dihapus dari bagian dasbor Amazon Q Developer Pro . Informasi tentang filter dan metrik telah ditambahkan.	Desember 16, 2024

Pemecahan masalah dengan Amazon Q	Meminta Amazon Q untuk memecahkan masalah bagian sumber daya Anda telah ditambahkan.	Desember 13, 2024
Pembaruan sesi yang disempurnakan identitas	Petunjuk untuk mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas telah diklarifikasi di bagian Berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro dengan bagian instans organisasi .	Desember 6, 2024
Agen generasi uji baru	Anda dapat menggunakan fitur pembuatan pengujian Amazon Q untuk menghasilkan pengujian unit.	Desember 3, 2024
Transformasi skala besar	Amazon Q dapat mengubah .NET, mainframe, dan VMware beban kerja secara massal.	Desember 3, 2024
GitLab Duo dengan Amazon Q	Informasi tentang GitLab DuoAmazon Q , termasuk konsep, prosedur memulai, dan mengatasi masalah.	Desember 3, 2024
Pembuatan dokumentasi di IDE	Amazon Q dapat menghasilkan READMEs kode Anda di didukung IDEs.	Desember 3, 2024
Ulasan kode di IDE	Ulasan kode Q Amazon, pemindaian keamanan sebelumnya, dapat mendeteksi dan mengatasi masalah dalam kode Anda yang didukung IDEs.	Desember 3, 2024

.NET transformasi dalam IDE	Amazon Q dapat mem-port aplikasi.NET Anda ke aplikasi lintas platform yang kompatibel dengan Linux di Visual Studio, tersedia dalam pratinjau.	Desember 3, 2024
Transformasi pada baris perintah	Anda dapat mengubah aplikasi Java pada baris perintah , tersedia dalam pratinjau.	November 27, 2024
Beberapa perbedaan untuk transformasi dalam IDE	Anda dapat memilih untuk menerima perubahan transformasi dari Amazon Q dalam beberapa perbedaan.	November 27, 2024
Amazon Q di Eclipse	Plugin Amazon Q tersedia dalam pratinjau di Eclipse.	November 27, 2024
Analisis biaya	Kemampuan analisis biaya , yang sebelumnya tersedia dalam pratinjau, sekarang tersedia secara umum.	November 26, 2024
Transformasi untuk kode SQL tertanam	Anda dapat mengonversi kode SQL tertanam di aplikasi Java Anda dengan transformasi Amazon Q di IDE.	November 22, 2024
Pembaruan dasbor	Dasbor Amazon Q Developer Pro telah diperbarui dengan metrik baru.	November 22, 2024
CodeConnections repositori	Saat membuat kustomisasi menggunakan CodeConnections koneksi, Anda sekarang dapat memilih repositori yang ingin Anda gunakan.	November 22, 2024

[Baris perintah Amazon Q sekarang mendukung Linux](#)

[Baris perintah Amazon Q](#) mendukung lingkungan Linux. Ini mendukung Ubuntu 22 dan 24, dan mungkin bekerja dengan GNOME v42+ atau lingkungan di mana server tampilan adalah Xorg dan kerangka metode masukan. IBus

November 21, 2024

[Pengguna berlangganan](#)

Petunjuk untuk pengguna berlangganan di [Menyiapkan akses ke tingkat Amazon Q Developer Pro](#) telah diperbarui untuk mencerminkan elemen antarmuka pengguna (UI) baru.

November 20, 2024

[Perubahan pada kustomisasi](#)

Fitur [Kustomisasi dalam obrolan](#) sekarang tersedia secara umum. Selain itu, kustomisasi sekarang dapat dibuat dengan jenis file berikut: .md,, .mdx .rst, dan .txt

November 20, 2024

[Wilayah Pusat Identitas IAM yang Didukung](#)

Bagian telah ditambahkan dengan informasi tentang [Wilayah tempat Anda dapat mengatur instans Pusat Identitas IAM](#) untuk langganan Amazon Q Developer Pro.

November 18, 2024

Bahasa ditambahkan	Support telah ditambahkan untuk Dart, Lua, R, Swift,, dan Powershell SystemVerilog, serta dukungan yang diperluas untuk JSON dan YAMB.	November 18, 2024
Dukungan kunci yang dikelola pelanggan	Informasi tentang penggunaan kunci yang dikelola pelanggan dan fitur yang dapat dienkripsi dengannya telah ditambahkan ke topik enkripsi Data .	November 18, 2024
Inferensi lintas wilayah	Topik tentang inferensi lintas wilayah di Amazon Q Developer telah ditambahkan.	November 18, 2024
Kuota Amazon Q Developer Pro	Bagian kuota tingkat Pro telah ditambahkan.	November 18, 2024
Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QFull Access	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QFullAkses Amazon .	November 13, 2024
Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QDeveloper Access	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QDeveloperAkses Amazon .	November 13, 2024
Plugin Amazon Q	Plugin memungkinkan pengguna untuk mengobrol dengan Amazon Q tentang metrik yang disediakan oleh alat pihak ketiga.	November 13, 2024
Laporan aktivitas pengguna	Anda sekarang dapat mengaktifkan laporan aktivitas pengguna .	November 8, 2024

Pembaruan bagian kustomisasi	Bagian Mempersiapkan data Anda sekarang menjelaskan batasan penamaan file dan direktori.	November 5, 2024
Mengklarifikasi bagian Amazon Q Developer Pro	Petunjuk untuk berlangganan pengguna ke Amazon Q Developer Pro telah diklarifikasi.	November 1, 2024
Obrolan sebaris	Anda dapat mengubah kode menggunakan fitur obrolan inline baru.	Oktober 29, 2024
Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QFull Access dan Amazon QDeveloper Access	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QFullAkses Amazon dan kebijakan QDeveloperAkses Amazon .	Oktober 28, 2024
Koreksi bagian kustomisasi	Bagian Membuat kustomisasi Anda sekarang menunjukkan bahwa basis kode Anda harus berada di folder di Amazon S3, bukan root bucket.	Oktober 28, 2024
Klarifikasi bagian logging cepat	Kata-kata bagian Enabling prompt logging telah diklarifikasi.	Oktober 24, 2024
Perbaikan kebijakan bucket Amazon S3	Kebijakan bucket Amazon S3 yang ditampilkan di Mengaktifkan logging prompt berisi kesalahan sintaks JSON yang telah diperbaiki.	Oktober 22, 2024

Bab fitur yang diperluas	Bab yang menjelaskan berbagai fitur Pengembangan Amazon Q telah diperluas secara signifikan.	Oktober 3, 2024
Konsol-ke-Kode	Console-to-Code, yang sebelumnya tersedia dalam pratinjau sebagai fitur Amazon EC2, sekarang umumnya tersedia sebagai fitur Pengembang Amazon Q . Ini terintegrasi dengan Amazon EC2, Amazon VPC, dan Amazon RDS.	Oktober 3, 2024
Kebijakan baru: Gunakan Amazon Q CLI dengan AWS CloudShell	Kebijakan berbasis identitas memungkinkan pengguna untuk menggunakan Amazon Q CLI dengan. AWS CloudShell	Oktober 2, 2024
Pencatatan cepat	Anda dapat mencatat permintaan IDE pengguna Anda di bucket Amazon S3.	September 16, 2024
Konten setup diperbarui	Bab Memulai telah disederhanakan dan direstrukturisasi secara signifikan.	Agustus 15, 2024
CodeWhisperer titik akhir diperlukan untuk akses VPC IDE	Akses dari VPC Amazon harus menyertakan keduanya <code>q</code> dan <code>codewhisperer</code> titik akhir.	Juli 18, 2024
Titik akhir baru	Endpoint sekarang dapat menggunakan string <code>q</code> alih-alih <code>.codewhisperer</code>	Juli 12, 2024

Kustomisasi adalah GA	Fitur kustomisasi umumnya tersedia.	Juli 10, 2024
Mengobrol tentang penyesuaian (Pratinjau)	Di Pratinjau, Anda dapat menggunakan fitur penyesuaian untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan basis kode Anda.	Juli 10, 2024
Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QFull Access	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QFullAkses Amazon .	9 Juli 2024
Kebijakan terkelola baru: Amazon QDeveloper Access	Kebijakan terkelola Amazon QDeveloper Access menyediakan akses penuh untuk mengaktifkan interaksi dengan Pengembang Amazon Q, tanpa akses administrator.	9 Juli 2024
Kebijakan admin Pengembang Amazon Q yang diperbarui	Kebijakan untuk memberdayakan administrator Pengembang Amazon Q telah diperbarui untuk disertakan. <code>sso:ListProfiles</code>	Juni 19, 2024
Bagian akses tepercaya	Bagian baru lebih jelas menjelaskan bagaimana administrator Pengembangan Amazon Q dapat berbagi pengaturan dengan akun anggota.	Juni 19, 2024
Prosedur penyiapan yang diperbarui	Ada babak Memulai yang ditingkatkan yang mencakup dukungan untuk instance akun .	Juni 6, 2024

Contoh kode yang diperbarui	Contoh kode sekarang termasuk C dan C ++, dan telah meningkatkan contoh untuk C #.	Juni 6, 2024
Kebijakan terkelola yang diperbarui: Amazon QFull Access	Izin tambahan telah ditambahkan ke kebijakan QFullAkses Amazon .	April 30, 2024
Peran terkait layanan baru: AWSService RoleForUserSubscriptions	Peran AWSServiceRoleForUserSubscription terkait layanan menyediakan akses untuk Langganan Pengguna ke sumber daya Pusat Identitas IAM Anda untuk memperbarui langganan Anda secara otomatis.	April 30, 2024
Peran terkait layanan baru: AWSService RoleForAmazonQDeveloper	Peran AWSServiceRoleForAmazonQDeveloper terkait layanan memberikan izin untuk mengakses dan memancarkan data, dan untuk membuat laporan.	April 30, 2024
Kebijakan terkelola baru: AWSService RoleForUserSubscriptionPolicy	AWSServiceRoleForUserSubscriptionPolicy ini memungkinkan kepala sekolah untuk melacak direktori IAM Identity Center dan perubahan . AWS Organizations	April 30, 2024

Kebijakan terkelola baru: AWSService RoleForAmazon QDeveloper Kebijakan	AWSServiceRoleForAmazonQDeveloperKebijakan ini memungkinkan Pengembangan Amazon Q untuk menelepon CloudWatch dan CodeGuru atas nama Anda.	April 30, 2024
Rilis GA	Pengembang Amazon Q tersedia untuk khalayak umum.	April 30, 2024
CodeWhisperer Penggabungan Amazon	Amazon CodeWhisperer sekarang menjadi bagian dari Amazon Q Developer.	April 30, 2024
Nama panduan baru	Layanan ini dan panduan pengguna yang menyertainya telah berganti nama menjadi Pengembang Amazon Q.	Maret 29, 2024
Izin baru	ListConversations Tindakan ini diperlukan untuk mengobrol dengan Amazon Q di konsol.	Maret 5, 2024
Topik perlindungan data baru	Amazon Q sekarang menggunakan konten untuk tujuan peningkatan layanan .	Januari 25, 2024
Topik baru	Menambahkan petunjuk tentang cara menambahkan Amazon Q ke Slack dan Microsoft Teams saluran yang dikonfigurasi dengan Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan.	Januari 18, 2024

[Rilis pratinjau](#)

Ini adalah rilis pratinjau awal
dari Panduan Pengguna
Pengembang Amazon Q.

28 November 2023

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.