



Panduan Pengguna

EventBridge Penjadwal



EventBridge Penjadwal: 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 merendahkan 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 EventBridge Scheduler?	1
Fitur utama dari EventBridge Scheduler	1
Mengakses Scheduler EventBridge	2
Menyiapkan	3
Mendaftar untuk AWS	3
Mmebuat pengguna IAM	3
Gunakan kebijakan terkelola	4
Mengatur peran eksekusi	5
Siapkan target	9
Apa selanjutnya?	12
Memulai	13
Prasyarat	14
Menggunakan konsol	14
Menggunakan AWS CLI	18
Menggunakan SDKs	18
Apa selanjutnya?	20
Jenis jadwal	21
Jadwal berbasis tarif	22
Sintaksis	22
Contoh	22
Jadwal berbasis cron	23
Sintaksis	23
Contoh	24
Jadwal satu kali	25
Sintaksis	25
Contoh	25
Zona waktu	26
Waktu penghematan siang hari	26
Mengelola jadwal	28
Mengubah status jadwal	29
Mengkonfigurasi jendela waktu yang fleksibel	30
Mengkonfigurasi DLQ	31
Buat antrian Amazon SQS	32
Siapkan izin peran eksekusi	33

Tentukan antrian huruf mati	33
Ambil acara surat mati	35
Menghapus jadwal	38
Penghapusan setelah jadwal selesai	38
Penghapusan manual	39
Apa selanjutnya?	40
Mengelola grup jadwal	41
Membuat grup jadwal	42
Langkah satu: Buat grup jadwal baru	42
Mengaitkan jadwal	43
Menghapus grup jadwal	45
Sumber daya terkait	46
Mengelola target	48
Menggunakan target template	49
Amazon SQS SendMessage	50
Lambda Memohon	52
Step Functions StartExecution	54
Menggunakan target universal	56
Tindakan yang tidak didukung	57
Contoh	58
Menambahkan atribut konteks	60
Apa selanjutnya?	61
AWS PrivateLink	62
Pertimbangan	62
Membuat sebuah titik akhir antarmuka	62
Membuat kebijakan titik akhir	63
Keamanan	64
Mengelola akses	65
Audiens	65
Mengautentikasi dengan identitas	65
Mengelola akses menggunakan kebijakan	67
Integrasi dengan IAM	69
Menggunakan kebijakan berbasis identitas	74
Pencegahan Deputi Bingung	85
Pemecahan masalah	88
Perlindungan data	90

Enkripsi saat diam	91
Enkripsi saat bergerak	97
Validasi kepatuhan	98
Ketahanan	98
Keamanan Infrastruktur	99
Pemantauan dan metrik	100
Pemantauan CloudWatch dengan	100
Istilah	101
Dimensi	102
Mengakses metrik	102
Daftar metrik	103
Metrik penggunaan	109
Pemantauan dengan CloudTrail log	113
EventBridge Informasi penjadwal di CloudTrail	113
Memahami EventBridge entri file log Scheduler	114
Kuota	115
Kuota pemecahan masalah	125
ServiceQuotaExceededException	125
Pemecahan masalah	127
Kesalahan target	127
Penyebab umum:	127
Langkah pemecahan masalah	127
Izin peran	129
Penyebab umum	129
Gejala	129
Langkah pemecahan masalah	129
Kuota layanan	132
Mengidentifikasi masalah kuota	132
Menyelesaikan masalah kuota	132
Pola dan waktu pemicu	132
Penyebab umum	133
Langkah pemecahan masalah	133
Membuat pola	134
Masalah umum	134
Langkah pemecahan masalah	134
Apakah target saya dipicu?	135

Target template vs universal	135
Masukan target universal tidak valid	136
Gejala	136
Contoh	136
Bagaimana cara mengatasinya	137
Jadwalkan pembaruan yang memicu pemanggilan tak terduga	138
Menonaktifkan atau mengaktifkan jadwal satu kali	138
Riwayat dokumen	139
.....	cxliii

Apa itu Amazon EventBridge Scheduler?

Amazon EventBridge Scheduler adalah penjadwal tanpa server yang memungkinkan Anda membuat, menjalankan, dan mengelola tugas dari satu layanan terpusat dan terkelola. Sangat skalabel, EventBridge Scheduler memungkinkan Anda menjadwalkan jutaan tugas yang dapat memanggil lebih dari 270 AWS layanan dan lebih dari 6.000 operasi API. Tanpa perlu menyediakan dan mengelola infrastruktur, atau berintegrasi dengan beberapa layanan, EventBridge Scheduler memberi Anda kemampuan untuk memberikan jadwal dalam skala besar dan mengurangi biaya pemeliharaan.

EventBridge Scheduler memberikan tugas Anda dengan andal, dengan mekanisme bawaan yang menyesuaikan jadwal Anda berdasarkan ketersediaan target hilir. Dengan EventBridge Scheduler, Anda dapat membuat jadwal menggunakan ekspresi cron dan rate untuk pola berulang, atau mengonfigurasi pemanggilan satu kali. Anda dapat mengatur jendela waktu fleksibel untuk pengiriman, menentukan batas coba lagi, dan mengatur waktu retensi maksimum untuk pemicu yang gagal.

Topik

- [Fitur utama dari EventBridge Scheduler](#)
- [Mengakses Scheduler EventBridge](#)

Fitur utama dari EventBridge Scheduler

EventBridge Scheduler menawarkan fitur-fitur utama berikut yang dapat Anda gunakan untuk mengonfigurasi target dan menskalakan jadwal Anda.

- Target template — EventBridge Scheduler mendukung target template untuk melakukan operasi API umum menggunakan Amazon SQS, Amazon SNS, Lambda, dan EventBridge. Dengan target yang telah ditentukan sebelumnya, Anda dapat mengonfigurasi jadwal dengan cepat menggunakan konsol EventBridge Scheduler, SDK EventBridge Scheduler, atau AWS CLI.
- Target universal - EventBridge Scheduler menyediakan parameter target universal (UTP) yang dapat Anda gunakan untuk membuat pemicu khusus yang menargetkan lebih dari 270 AWS layanan dan lebih dari 6.000 operasi API sesuai jadwal. Dengan UTP, Anda dapat mengonfigurasi pemicu yang disesuaikan menggunakan konsol EventBridge Scheduler, SDK EventBridge Scheduler, atau AWS CLI.

- **Jendela waktu fleksibel** - EventBridge Penjadwal mendukung jendela waktu yang fleksibel, memungkinkan Anda untuk membubarkan jadwal Anda dan meningkatkan keandalan pemacu Anda untuk kasus penggunaan yang tidak memerlukan pemanggilan target terjadwal yang tepat.
- **Retries** — EventBridge Scheduler menyediakan pengiriman at-least-once acara ke target, yang berarti bahwa setidaknya satu pengiriman berhasil dengan respons dari target. EventBridge Scheduler memungkinkan Anda untuk mengatur jumlah percobaan ulang untuk jadwal Anda untuk tugas yang gagal. EventBridge Scheduler mencoba ulang tugas yang gagal dengan upaya tertunda untuk meningkatkan keandalan jadwal Anda dan memastikan target tersedia.

Mengakses Scheduler EventBridge

Anda dapat menggunakan EventBridge Scheduler melalui EventBridge konsol, EventBridge Scheduler SDK AWS CLI, atau dengan langsung menggunakan Scheduler API. EventBridge

Menyiapkan Amazon EventBridge Scheduler

Sebelum Anda dapat menggunakan EventBridge Scheduler, Anda harus menyelesaikan langkah-langkah berikut.

Topik

- [Mendaftar untuk AWS](#)
- [Mmebuat pengguna IAM](#)
- [Gunakan kebijakan terkelola](#)
- [Mengatur peran eksekusi](#)
- [Siapkan target](#)
- [Apa selanjutnya?](#)

Mendaftar untuk AWS

Jika Anda tidak memiliki Akun AWS, selesaikan langkah-langkah berikut untuk membuatnya.

Untuk mendaftar untuk Akun AWS

1. Buka <https://portal.aws.amazon.com/billing/pendaftaran>.
2. Ikuti petunjuk online.

Bagian dari prosedur pendaftaran melibatkan menerima panggilan telepon atau pesan teks dan memasukkan kode verifikasi pada keypad telepon.

Saat Anda mendaftar untuk sebuah Akun AWS, sebuah Pengguna root akun AWS dibuat. Pengguna root memiliki akses ke semua Layanan AWS dan sumber daya di akun. Sebagai praktik keamanan terbaik, tetapkan akses administratif ke pengguna, dan gunakan hanya pengguna root untuk melakukan [tugas yang memerlukan akses pengguna root](#).

Mmebuat pengguna IAM

Untuk membuat pengguna administrator, pilih salah satu opsi berikut.

Pilih salah satu cara untuk mengelola administrator Anda	Untuk	Oleh	Anda juga bisa
Di Pusat Identitas IAM (Direkomendasikan)	Gunakan kredensi jangka pendek untuk mengakses. AWS Ini sejalan dengan praktik terbaik keamanan. Untuk informasi tentang praktik terbaik, lihat Praktik terbaik keamanan di IAM di Panduan Pengguna IAM.	Mengikuti petunjuk di Memulai di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.	Konfigurasi akses terprogram dengan Mengonfigurasi AWS CLI yang akan digunakan AWS IAM Identity Center dalam AWS Command Line Interface Panduan Pengguna.
Di IAM (Tidak direkomendasikan)	Gunakan kredensi jangka panjang untuk mengakses. AWS	Mengikuti petunjuk di Buat pengguna IAM untuk akses darurat di Panduan Pengguna IAM.	Konfigurasi akses terprogram dengan Mengelola kunci akses untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna IAM .

Gunakan kebijakan terkelola

Pada langkah sebelumnya, Anda mengatur pengguna IAM dengan kredensial untuk mengakses sumber daya Anda. AWS Dalam kebanyakan kasus, untuk menggunakan EventBridge Scheduler dengan aman, sebaiknya Anda membuat pengguna, grup, atau peran terpisah dengan hanya izin

yang diperlukan untuk menggunakan Scheduler. EventBridge Scheduler mendukung kebijakan terkelola berikut untuk kasus penggunaan umum.

- `AmazonEventBridgeSchedulerFullAccess` — Memberikan akses penuh ke EventBridge Scheduler menggunakan konsol dan API.
- `AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess` — Memberikan akses hanya-baca ke Scheduler. EventBridge

Anda dapat melampirkan kebijakan terkelola ini ke prinsipal IAM Anda dengan cara yang sama seperti Anda melampirkan `AdministratorAccess` kebijakan pada langkah sebelumnya. Untuk informasi selengkapnya tentang mengelola akses ke EventBridge Scheduler menggunakan kebijakan IAM berbasis identitas, lihat [the section called “Menggunakan kebijakan berbasis identitas”](#)

Mengatur peran eksekusi

Peran eksekusi adalah peran IAM yang diasumsikan oleh EventBridge Scheduler untuk berinteraksi dengan orang lain Layanan AWS atas nama Anda. Anda melampirkan kebijakan izin ke peran ini untuk memberikan EventBridge Scheduler akses ke target pemanggilan.

Anda juga dapat membuat peran eksekusi baru saat menggunakan konsol untuk [membuat jadwal baru](#). Jika Anda menggunakan konsol, EventBridge Scheduler membuat peran atas nama Anda dengan izin berdasarkan target yang Anda pilih. Saat EventBridge Scheduler membuat peran untuk Anda, kebijakan kepercayaan peran tersebut mencakup [kunci kondisi](#) yang membatasi prinsipal mana yang dapat mengambil peran atas nama Anda. Ini menjaga terhadap potensi [masalah keamanan wakil yang membingungkan](#).

Langkah-langkah berikut menjelaskan cara membuat peran eksekusi baru dan cara memberikan EventBridge Scheduler akses untuk memanggil target. Topik ini menjelaskan izin untuk target template populer. Untuk informasi tentang menambahkan izin untuk target lain, lihat [the section called “Menggunakan target template”](#).

Untuk membuat peran eksekusi menggunakan AWS CLI

1. Salin kebijakan JSON asumsi peran berikut dan simpan secara lokal sebagai `Scheduler-Execution-Role.json`. Kebijakan kepercayaan ini memungkinkan EventBridge Scheduler untuk mengambil peran atas nama Anda.

JSON

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

Important

Untuk mengatur peran eksekusi dalam lingkungan produksi, kami merekomendasikan untuk menerapkan perlindungan tambahan untuk mencegah masalah wakil yang membingungkan. Untuk informasi selengkapnya dan kebijakan contoh, lihat [the section called "Pencegahan Deputi Bingung"](#).

2. Dari AWS Command Line Interface (AWS CLI), masukkan perintah berikut untuk membuat peran baru. Ganti *SchedulerExecutionRole* dengan nama yang ingin Anda berikan peran ini.

```
$ aws iam create-role --role-name SchedulerExecutionRole --assume-role-policy-document file://Scheduler-Execution-Role.json
```

Jika berhasil, Anda akan melihat output berikut:

```
{
  "Role": {
    "Path": "/",
    "RoleName": "Scheduler-Execution-Role",
    "RoleId": "BR1L2DZK3K4CTL5ZF9EIL",
    "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/SchedulerExecutionRole",
    "CreateDate": "2022-03-10T18:45:01+00:00",
    "AssumeRolePolicyDocument": {
```

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

3. Untuk membuat kebijakan baru yang memungkinkan EventBridge Scheduler memanggil target, pilih salah satu target umum berikut. Salin kebijakan izin JSON dan simpan secara lokal sebagai `.json` file.

Amazon SQS – SendMessage

Berikut ini memungkinkan EventBridge Scheduler untuk memanggil `sqs:SendMessage` tindakan pada semua antrian Amazon SQS di akun Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "sqs:SendMessage"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Amazon SNS – Publish

Berikut ini memungkinkan EventBridge Scheduler untuk memanggil `sns:Publish` tindakan pada semua topik Amazon SNS di akun Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "sns:Publish"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Lambda – Invoke

Berikut ini memungkinkan EventBridge Scheduler untuk memanggil `lambda:InvokeFunction` tindakan pada semua fungsi Lambda di akun Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "lambda:InvokeFunction"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
}
```

4. Jalankan perintah berikut untuk membuat kebijakan izin baru. Ganti *PolicyName* dengan nama yang ingin Anda berikan pada kebijakan ini.

```
$ aws iam create-policy --policy-name PolicyName --policy-document file://  
PermissionPolicy.json
```

Jika berhasil, Anda akan melihat output berikut. Perhatikan kebijakan ARN. Anda menggunakan ARN ini di langkah berikutnya untuk melampirkan kebijakan ke peran eksekusi kami.

```
{  
  "Policy": {  
    "PolicyName": "PolicyName",  
    "CreateDate": "2022-03-01T19:31:18.620Z",  
    "AttachmentCount": 0,  
    "IsAttachable": true,  
    "PolicyId": "ZXR6A36LTYANPAI7NJ5UV",  
    "DefaultVersionId": "v1",  
    "Path": "/",  
    "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:policy/PolicyName",  
    "UpdateDate": "2022-03-01T19:31:18.620Z"  
  }  
}
```

5. Jalankan perintah berikut untuk melampirkan kebijakan ke peran eksekusi Anda. Ganti *your-policy-arn* dengan ARN kebijakan yang Anda buat di langkah sebelumnya. Ganti *SchedulerExecutionRole* dengan nama peran eksekusi Anda.

```
$ aws iam attach-role-policy --policy-arn your-policy-arn --role-  
name SchedulerExecutionRole
```

`attach-role-policy` Operasi tidak mengembalikan respons pada baris perintah.

Siapkan target

Sebelum Anda membuat jadwal EventBridge Scheduler, Anda memerlukan setidaknya satu target agar jadwal Anda dapat dipanggil. Anda dapat menggunakan AWS sumber daya yang ada, atau

membuat yang baru. Langkah-langkah berikut menunjukkan cara membuat antrian Amazon SQS standar baru dengan CloudFormation

Untuk membuat antrian Amazon SQS baru

1. Salin CloudFormation template JSON berikut dan simpan secara lokal sebagai `Scheduler-Target-SQS.json`

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Resources": {
    "MyQueue": {
      "Type": "AWS::SQS::Queue",
      "Properties": {
        "QueueName": "MyQueue"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "QueueName": {
      "Description": "The name of the queue",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "MyQueue",
          "QueueName"
        ]
      }
    },
    "QueueURL": {
      "Description": "The URL of the queue",
      "Value": {
        "Ref": "MyQueue"
      }
    },
    "QueueARN": {
      "Description": "The ARN of the queue",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "MyQueue",
          "Arn"
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

2. Dari AWS CLI, jalankan perintah berikut untuk membuat CloudFormation tumpukan dari Scheduler-Target-SQS.json template.

```
$ aws cloudformation create-stack --stack-name Scheduler-Target-SQS --template-body  
file://Scheduler-Target-SQS.json
```

Jika berhasil, Anda akan melihat output berikut:

```
{  
  "StackId": "arn:aws:cloudformation:us-west-2:123456789012:stack/Scheduler-  
Target-SQS/1d2af345-a121-12eb-abc1-012e34567890"  
}
```

3. Jalankan perintah berikut untuk melihat informasi ringkasan untuk CloudFormation tumpukan Anda. Informasi ini mencakup status tumpukan dan output yang ditentukan dalam template.

```
$ aws cloudformation describe-stacks --stack-name Scheduler-Target-SQS
```

Jika berhasil, perintah akan membuat antrean Amazon SQS dan mengembalikan output berikut:

```
{  
  "Stacks": [  
    {  
      "StackId": "arn:aws:cloudformation:us-west-2:123456789012:stack/  
Scheduler-Target-SQS/1d2af345-a121-12eb-abc1-012e34567890",  
      "StackName": "Scheduler-Target-SQS",  
      "CreationTime": "2022-03-17T16:21:29.442000+00:00",  
      "RollbackConfiguration": {},  
      "StackStatus": "CREATE_COMPLETE",  
      "DisableRollback": false,  
      "NotificationARNs": [],  
      "Outputs": [  
        {  
          "OutputKey": "QueueName",  
          "OutputValue": "MyQueue",  
          "Description": "The name of the queue"  
        },  
        {  
          "OutputKey": "QueueARN",
```

```
        "OutputValue": "arn:aws:sqs:us-west-2:123456789012:MyQueue",
        "Description": "The ARN of the queue"
    },
    {
        "OutputKey": "QueueURL",
        "OutputValue": "https://sqs.us-
west-2.amazonaws.com/123456789012/MyQueue",
        "Description": "The URL of the queue"
    }
],
"Tags": [],
"EnableTerminationProtection": false,
"DriftInformation": {
    "StackDriftStatus": "NOT_CHECKED"
}
}
]
```

Kemudian dalam panduan ini, Anda akan menggunakan nilai QueueARN untuk mengatur antrian sebagai target untuk EventBridge Scheduler.

Apa selanjutnya?

Setelah Anda menyelesaikan langkah persiapan, gunakan panduan [Memulai](#) untuk membuat EventBridge penjadwal Penjadwal pertama Anda dan memanggil target.

Memulai dengan EventBridge Scheduler

Topik ini menjelaskan pembuatan EventBridge jadwal Scheduler baru. Anda menggunakan konsol EventBridge Scheduler, AWS Command Line Interface (AWS CLI), atau AWS SDKs untuk membuat jadwal dengan target Amazon SQS template. Kemudian, Anda akan mengatur logging, mengonfigurasi percobaan ulang, dan menetapkan waktu retensi maksimum untuk tugas yang gagal. Setelah membuat jadwal, Anda akan memverifikasi bahwa jadwal Anda berhasil memanggil target dan mengirim pesan ke antrean target.

Note

Untuk mengikuti panduan ini, kami sarankan Anda mengatur pengguna IAM dengan izin minimum yang diperlukan yang dijelaskan dalam [the section called “Menggunakan kebijakan berbasis identitas”](#). Setelah Anda membuat dan mengkonfigurasi pengguna, jalankan perintah berikut untuk mengatur kredensi akses Anda. Anda akan memerlukan ID kunci akses dan kunci akses rahasia untuk mengonfigurasi file AWS CLI.

```
$ aws configure
AWS Access Key ID [None]: AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
AWS Secret Access Key [None]: wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY
Default region name [None]: us-west-2
Default output format [None]: json
```

Untuk informasi selengkapnya tentang berbagai cara mengatur kredensialnya, lihat [Pengaturan dan prioritas konfigurasi](#) di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna untuk Versi 2.

Topik

- [Prasyarat](#)
- [Buat jadwal menggunakan konsol EventBridge Scheduler](#)
- [Buat jadwal menggunakan AWS CLI](#)
- [Buat jadwal menggunakan EventBridge Scheduler SDKs](#)
- [Apa selanjutnya?](#)

Prasyarat

Sebelum mencoba langkah-langkah di bagian ini, Anda harus melakukan hal berikut:

- Selesaikan tugas yang dijelaskan di [Menyiapkan](#)

Buat jadwal menggunakan konsol EventBridge Scheduler

Untuk membuat jadwal baru menggunakan konsol

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS, lalu pilih tautan berikut untuk membuka bagian EventBridge Penjadwal EventBridge konsol: <https://us-west-2.console.aws.amazon.com/scheduler/rumah?wilayah=us-barat-2 #home>

Note

Anda dapat beralih Wilayah AWS dengan menggunakan pemilih Wilayah. Konsol Manajemen AWS

2. Pada halaman Jadwal, pilih Buat jadwal.
3. Pada halaman Tentukan detail jadwal, di bagian Nama jadwal dan deskripsi, lakukan hal berikut:
 - a. Untuk nama Jadwal, masukkan nama untuk jadwal Anda. Sebagai contoh, **MyTestSchedule**.
 - b. Untuk Deskripsi - opsional, masukkan deskripsi untuk jadwal Anda. Misalnya, **My first schedule**.
 - c. Untuk grup Jadwal, pilih grup jadwal dari opsi drop-down. Jika sebelumnya Anda belum membuat grup jadwal, Anda dapat memilih default grup untuk jadwal Anda. Untuk membuat grup jadwal baru, pilih tautan buat jadwal Anda sendiri di deskripsi konsol. Anda menggunakan grup jadwal untuk menambahkan tag ke grup jadwal.
4. Di bagian Pola Jadwal, lakukan hal berikut:
 - a. Untuk Kejadian, pilih salah satu opsi pola berikut. Opsi konfigurasi berubah tergantung pada pola mana yang Anda pilih.
 - Jadwal satu kali — Jadwal satu kali memanggil target hanya sekali pada tanggal dan waktu yang Anda tentukan.

Untuk Tanggal dan waktu, masukkan tanggal yang valid dalam YYYY/MM/DD format. Kemudian, tentukan stempel waktu dalam format 24 jamhh :mm. Terakhir, pilih zona waktu dari opsi drop-down.

- Jadwal berulang — Jadwal berulang memanggil target pada tingkat yang Anda tentukan menggunakan cron ekspresi atau ekspresi tingkat.

Pilih jadwal berbasis Cron untuk mengonfigurasi jadwal dengan menggunakan ekspresi cron. Untuk menggunakan ekspresi tingkat, pilih Jadwal berbasis tarif dan masukkan angka positif untuk Nilai, lalu pilih Unit dari opsi drop-down.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan ekspresi cron dan rate, lihat [Jenis jadwal](#).


- b. Untuk jendela waktu Fleksibel, pilih Nonaktif untuk mematikan opsi, atau pilih salah satu jendela waktu yang telah ditentukan sebelumnya dari daftar drop-down. Misalnya, jika Anda memilih 15 menit dan Anda menetapkan jadwal berulang untuk memanggil targetnya setiap jam sekali, jadwal berjalan dalam 15 menit setelah dimulainya setiap jam.
5. Jika Anda memilih Jadwal berulang pada langkah sebelumnya, di bagian Jangka waktu, tentukan zona waktu, dan secara opsional tetapkan tanggal dan waktu mulai, serta tanggal dan waktu akhir untuk jadwal tersebut. Jadwal berulang tanpa tanggal mulai akan dimulai segera setelah dibuat dan tersedia. Jadwal berulang tanpa tanggal akhir akan terus memanggil targetnya tanpa batas waktu.
 6. Pilih Berikutnya.
 7. Pada halaman Pilih target, lakukan hal berikut:
 - a. Pilih target Templated dan pilih API target. Untuk contoh ini, kita akan memilih target SendMessage template Amazon SQS.
 - b. Pada SendMessage bagian ini, untuk antrian SQS, pilih ARN antrian Amazon SQS yang ada `arn:aws:sqs:us-west-2:123456789012:TestQueue` seperti dari daftar drop-down. Untuk membuat antrian baru, pilih Buat antrian SQS baru untuk menavigasi ke konsol Amazon SQS. Setelah selesai membuat antrian, kembali ke konsol EventBridge Scheduler dan segarkan drop-down. ARN antrian baru Anda muncul dan dapat dipilih.
 - c. Untuk Target, masukkan payload yang ingin Anda kirimkan EventBridge Scheduler ke target. Untuk contoh ini, kami akan mengirim pesan berikut ke antrian target: **Hello, it's EventBridge Scheduler.**

8. Pilih Berikutnya, lalu pada halaman Pengaturan - opsional, lakukan hal berikut:
9.
 - a. Di bagian Status jadwal, untuk Aktifkan jadwal, aktifkan atau nonaktifkan fitur menggunakan sakelar. Secara default, EventBridge Scheduler memungkinkan jadwal Anda.
 - b. Di bagian Tindakan setelah jadwal selesai, konfigurasi tindakan yang dilakukan EventBridge Penjadwal setelah jadwal selesai:
 - Pilih HAPUS jika Anda ingin jadwal dihapus secara otomatis. Untuk jadwal satu kali, ini terjadi setelah jadwal memanggil target satu kali. Untuk jadwal berulang, ini terjadi setelah pemanggilan terakhir jadwal yang direncanakan. Untuk informasi selengkapnya tentang penghapusan otomatis, lihat. [the section called “Penghapusan setelah jadwal selesai”](#)
 - Pilih NONE, atau jangan pilih nilai, jika Anda tidak ingin EventBridge Scheduler mengambil tindakan apa pun setelah jadwal selesai.
 - c. Di bagian Coba lagi kebijakan dan antrean huruf mati (DLQ), untuk kebijakan Coba lagi, aktifkan Coba lagi untuk mengonfigurasi kebijakan coba lagi untuk jadwal Anda. Dengan kebijakan coba lagi, jika jadwal gagal memanggil targetnya, EventBridge Scheduler menjalankan kembali jadwal. Jika dikonfigurasi, Anda harus mengatur waktu retensi maksimum dan mencoba ulang untuk jadwal.
 - d. Untuk Usia maksimum acara - opsional, masukkan jam maksimum dan min yang harus disimpan oleh EventBridge Scheduler untuk menyimpan acara yang belum diproses.

 Note

Nilai maksimumnya adalah 24 jam.

- e. Untuk percobaan ulang Maksimum, masukkan jumlah maksimum kali EventBridge Scheduler mencoba ulang jadwal jika target mengembalikan kesalahan.

 Note

Nilai maksimumnya adalah 185 percobaan ulang.

- f. Untuk antrian Dead-letter (DLQ), pilih dari opsi berikut:
 - Tidak ada - Pilih opsi ini jika Anda tidak ingin mengkonfigurasi DLQ.

- Pilih antrian Amazon SQS di AWS akun saya sebagai DLQ — Pilih opsi ini, lalu pilih ARN antrian dari daftar drop-down, konfigurasi DLQ sama Akun AWS dengan yang Anda buat jadwal.
 - Tentukan antrian Amazon SQS di AWS akun lain sebagai DLQ — Pilih opsi ini, lalu masukkan ARN antrian konfigurasi sebagai DLQ, jika antrian ada di yang lain. Akun AWS Anda harus memasukkan ARN yang tepat untuk antrian untuk menggunakan opsi ini.
- g. Di bagian Enkripsi, pilih Sesuaikan pengaturan enkripsi (lanjutan) untuk menggunakan kunci KMS yang dikelola pelanggan untuk mengenkripsi input target Anda. Jika Anda memilih opsi ini, masukkan ARN kunci KMS yang ada atau pilih Buat AWS tombol KMS untuk menavigasi ke konsol. AWS KMS Untuk informasi selengkapnya tentang cara EventBridge Scheduler mengenkripsi data Anda saat istirahat, lihat. [the section called “Enkripsi saat diam”](#)
- h. Untuk Izin, pilih Gunakan peran yang ada, lalu pilih peran yang Anda buat selama prosedur [penyiapan](#) dari daftar drop-down. Anda juga dapat memilih Pergi ke konsol IAM untuk membuat peran baru.

Jika Anda ingin EventBridge Scheduler membuat peran eksekusi baru untuk Anda, pilih Buat peran baru untuk jadwal ini. Kemudian, masukkan nama untuk nama Peran. Jika Anda memilih opsi ini, EventBridge Scheduler menambahkan izin yang diperlukan untuk target template Anda ke peran.

10. Pilih Berikutnya.
11. Di halaman Tinjau dan buat jadwal, tinjau detail jadwal Anda. Di setiap bagian, pilih Edit untuk kembali ke langkah itu dan mengedit detailnya.
12. Pilih Buat jadwal untuk menyelesaikan pembuatan jadwal baru Anda. Anda dapat melihat daftar jadwal baru dan yang sudah ada di halaman Jadwal. Di bawah kolom Status, verifikasi bahwa jadwal baru Anda Diaktifkan.
13. Untuk memverifikasi bahwa jadwal Anda memanggil target Amazon SQS, buka konsol Amazon SQS dan lakukan hal berikut:
- a. Pilih antrian target dari daftar Antrian.
 - b. Pilih Kirim dan terima pesan.
 - c. Pada halaman Kirim dan terima pesan, di bawah Menerima pesan, pilih Poll untuk pesan untuk mengambil pesan uji yang dikirim oleh jadwal Anda ke antrian target.

Buat jadwal menggunakan AWS CLI

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan AWS CLI perintah [create-schedule](#) untuk membuat jadwal EventBridge Scheduler dengan target Amazon SQS template. Ganti nilai placeholder untuk parameter berikut dengan informasi Anda:

- `--name` — Masukkan nama untuk jadwal.
- `RoleArn`— Masukkan ARN untuk peran eksekusi yang ingin Anda kaitkan dengan jadwal.
- `Arn` — Masukkan ARN untuk target. Dalam hal ini, targetnya adalah antrian Amazon SQS.
- `Input` — Masukkan pesan yang EventBridge Scheduler kirimkan ke antrian target.

```
$ aws scheduler create-schedule --name sqs-templated-schedule --schedule-expression  
'rate(5 minutes)' \  
--target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "TEST_PAYLOAD" }' \  
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Buat jadwal menggunakan EventBridge Scheduler SDKs

Dalam contoh berikut, Anda menggunakan EventBridge Scheduler SDKs untuk membuat jadwal EventBridge Scheduler dengan target Amazon SQS template.

Example SDK Python

```
import boto3  
scheduler = boto3.client('scheduler')  
  
flex_window = { "Mode": "OFF" }  
  
sqs_templated = {  
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",  
    "Arn": "<QUEUE_ARN>",  
    "Input": "Message for scheduleArn: '<aws.scheduler.schedule-arn>', scheduledTime:  
'<aws.scheduler.scheduled-time>'"  
}  
  
scheduler.create_schedule(  
    Name="sqs-python-templated",  
    ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
```

```
Target=sqs_templated,  
FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Example SDK Java

```
package com.example;  
  
import software.amazon.awssdk.regions.Region;  
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.SchedulerClient;  
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.model.*;  
  
public class MySchedulerApp {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        final SchedulerClient client = SchedulerClient.builder()  
            .region(Region.US_WEST_2)  
            .build();  
  
        Target sqsTarget = Target.builder()  
            .roleArn("<ROLE_ARN>")  
            .arn("<QUEUE_ARN>")  
            .input("Message for scheduleArn: '<aws.scheduler.schedule-arn>',  
scheduledTime: '<aws.scheduler.scheduled-time>'")  
            .build();  
  
        CreateScheduleRequest createScheduleRequest = CreateScheduleRequest.builder()  
            .name("<SCHEDULE NAME>")  
            .scheduleExpression("rate(10 minutes)")  
            .target(sqsTarget)  
            .flexibleTimeWindow(FlexibleTimeWindow.builder()  
                .mode(FlexibleTimeWindowMode.OFF)  
                .build())  
            .build();  
  
        client.createSchedule(createScheduleRequest);  
        System.out.println("Created schedule with rate expression and an Amazon SQS  
templated target");  
    }  
}
```

Apa selanjutnya?

- Untuk informasi selengkapnya tentang mengelola jadwal menggunakan konsol AWS CLI, atau SDK EventBridge Penjadwal, lihat. [Mengelola jadwal](#)
- Untuk informasi selengkapnya tentang cara mengonfigurasi target template dan mempelajari cara menggunakan parameter target universal, lihat [Mengelola target](#).
- Untuk informasi selengkapnya tentang tipe data EventBridge Scheduler dan operasi API, lihat Referensi [API EventBridge Scheduler](#).

Jenis jadwal di EventBridge Scheduler

Topik berikut menjelaskan berbagai jenis jadwal yang didukung Amazon EventBridge Scheduler, serta cara EventBridge Scheduler menangani waktu musim panas, dan penjadwalan di zona waktu yang berbeda. Anda dapat memilih dari tiga jenis jadwal saat mengonfigurasi jadwal Anda: jadwal berbasis tarif, berbasis cron, dan satu kali.

Baik jadwal berbasis tarif dan cron adalah jadwal berulang. Anda mengonfigurasi setiap jenis jadwal berulang menggunakan ekspresi jadwal untuk jenis jadwal yang ingin Anda konfigurasi, dan menentukan zona waktu di mana EventBridge Scheduler mengevaluasi ekspresi.

Jadwal satu kali adalah jadwal yang memanggil target hanya sekali. Anda mengonfigurasi jadwal satu kali dengan menentukan waktu, tanggal, dan zona waktu di mana EventBridge Penjadwal mengevaluasi jadwal.

Note

Semua jenis jadwal pada EventBridge Scheduler memanggil target mereka dengan presisi 60 detik. Ini berarti bahwa jika Anda mengatur jadwal untuk dijalankan `1:00`, itu akan memanggil API target antara `1:00:00` dan `1:00:59`, dengan asumsi bahwa jendela waktu yang fleksibel tidak disetel.

Gunakan bagian berikut untuk mempelajari tentang mengonfigurasi ekspresi jadwal untuk setiap jenis jadwal berulang, dan cara mengatur jadwal satu kali di Scheduler. EventBridge

Topik

- [Jadwal berbasis tarif](#)
- [Jadwal berbasis cron](#)
- [Jadwal satu kali](#)
- [Zona waktu di EventBridge Scheduler](#)
- [Waktu penghematan siang hari di Scheduler EventBridge](#)

Jadwal berbasis tarif

Jadwal berbasis tarif dimulai setelah tanggal mulai yang Anda tentukan untuk jadwal Anda, dan berjalan pada tingkat reguler yang Anda tentukan hingga tanggal akhir jadwal. Anda dapat mengatur kasus penggunaan penjadwalan berulang yang paling umum menggunakan jadwal berbasis tarif. Misalnya, jika Anda menginginkan jadwal yang memanggil targetnya setiap 15 menit, setiap dua jam sekali, atau setiap lima hari sekali, Anda dapat menggunakan jadwal berbasis tarif untuk mencapai ini. Anda mengonfigurasi jadwal berbasis laju menggunakan ekspresi laju.

Dengan jadwal berbasis tarif, Anda menggunakan [StartDate](#) properti untuk mengatur kemunculan pertama jadwal. Jika Anda tidak `StartDate` menyediakan jadwal berdasarkan tarif, jadwal Anda mulai memanggil target segera.

Ekspresi tingkat memiliki dua bidang wajib yang dipisahkan oleh spasi putih, seperti yang ditunjukkan pada berikut ini.

Sintaksis

```
rate(value unit)
```

nilai

Bilangan positif

unit

Unit waktu yang Anda inginkan jadwal Anda untuk memanggil targetnya.

Masukan yang valid: `minutes || hours days`

Contoh

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan ekspresi tingkat dengan AWS CLI `create-schedule` perintah untuk mengkonfigurasi jadwal berbasis laju. Contoh ini membuat jadwal yang berjalan setiap lima menit dan mengirimkan pesan ke antrian Amazon SQS, menggunakan tipe target `template.SqsParameters`

Karena contoh ini tidak menetapkan nilai untuk `--start-date` parameter, jadwal mulai memanggil targetnya segera setelah Anda membuat dan mengaktifkannya.

```
$ aws scheduler create-schedule --schedule-expression 'rate(5 minutes)' --
name schedule-name \
--target '{"RoleArn": "role-arn", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "TEST_PAYLOAD" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Jadwal berbasis cron

Ekspresi cron menciptakan jadwal berulang berbutir halus yang berjalan pada waktu tertentu yang Anda pilih. EventBridge Scheduler mendukung konfigurasi jadwal berbasis cron di Universal Coordinated Time (UTC), atau di zona waktu yang Anda tentukan saat Anda membuat jadwal. Dengan jadwal berbasis cron, Anda memiliki kontrol lebih besar atas kapan dan seberapa sering jadwal Anda berjalan. Gunakan jadwal berbasis cron saat Anda membutuhkan jadwal pengulangan yang disesuaikan yang tidak didukung oleh salah satu ekspresi tingkat EventBridge Scheduler. Misalnya, Anda dapat membuat jadwal berbasis cron yang berjalan pada pukul 8:00 pagi, PST pada hari Senin pertama setiap bulan. Anda mengonfigurasi jadwal berbasis cron menggunakan ekspresi cron.

Ekspresi cron terdiri dari lima bidang wajib yang dipisahkan oleh spasi putih: menit, jam, day-of-month, bulan day-of-week, dan satu bidang opsional, tahun, seperti yang ditunjukkan pada berikut ini.

Sintaksis

```
cron(minutes hours day-of-month month day-of-week year)
```

Bidang	Nilai-nilai	Wildcard
Menit	0-59	, - * /
Jam	0-23	, - * /
Day-of-month	1-31	, - * ? / L W
Bulan	1-12 atau JAN-DES	, - * /
Day-of-week	1-7 atau MGG-SBT	, - * ? L #
Tahun	1970-2199	, - * /

Wildcard

- Wildcard , (koma) mencakup nilai tambahan. Di bidang Bulan, JAN, FEB, MAR mencakup Januari, Februari, dan Maret.
- Wildcard - (tanda hubung) menentukan rentang. Di bidang Tanggal, 1-15 mencakup tanggal 1 hingga 15 pada bulan yang ditentukan.
- Wildcard * (bintang) mencakup semua nilai di bidang. Di bidang Jam, * mencakup setiap jam. Anda tidak dapat menggunakan* di kedua Day-of-week bidang Day-of-month dan. Jika Anda menggunakannya di satu bidang, Anda harus menggunakan ? di bidang lain.
- Wildcard / (garis miring) menentukan kenaikan. Di bidang menit, Anda bisa memasukkan 1/10 untuk menentukan setiap menit kesepuluh, mulai dari menit pertama jam (sebagai contoh, menit ke-11, 21, dan 31, dan seterusnya).
- Wildcard ? (tanda tanya) menentukan pilihan apa pun. Di Day-of-month lapangan Anda bisa memasukkan 7 dan jika ada hari dalam seminggu yang dapat diterima, Anda bisa masuk? di Day-of-week lapangan.
- Wildcard L di kolom Day-of-month atau Day-of-week menentukan hari terakhir pada bulan atau minggu.
- WWildcard di Day-of-month lapangan menentukan hari kerja. Di Day-of-month lapangan, **3W** tentukan hari kerja yang paling dekat dengan hari ketiga bulan itu.
- Wildcard # di Day-of-week bidang menentukan contoh tertentu dari hari yang ditentukan dalam seminggu dalam sebulan. Sebagai contoh, **3#2** akan menjadi hari Selasa kedua setiap bulan: 3 mengacu pada hari Selasa karena itu adalah hari ketiga setiap minggu, dan 2 mengacu pada hari kedua dari jenis tersebut dalam bulan tersebut.

Note

Jika Anda menggunakan karakter '#', Anda hanya dapat menentukan satu ekspresi di day-of-week bidang. Sebagai contoh, "3#1,6#3" tidak valid karena ditafsirkan sebagai dua ekspresi.

Contoh

Contoh berikut menunjukkan bagaimana menggunakan ekspresi cron dengan AWS CLI `create-schedule` perintah untuk mengkonfigurasi jadwal berbasis cron. Contoh ini membuat jadwal yang berjalan pada 10:15 UTC+0 pada hari Jumat terakhir setiap bulan selama tahun 2022 hingga

2023, dan mengirimkan pesan ke antrian Amazon SQS, menggunakan jenis target template.

`SqsParameters`

```
$ aws scheduler create-schedule --schedule-expression "cron(15 10 ? * 6L 2022-2023)" --
name schedule-name \
--target '{"RoleArn": "role-arn", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "TEST_PAYLOAD" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Jadwal satu kali

Jadwal satu kali akan memanggil target hanya sekali pada tanggal dan waktu yang Anda tentukan menggunakan tanggal yang valid, dan stempel waktu. EventBridge Scheduler mendukung penjadwalan di Universal Coordinated Time (UTC), atau di zona waktu yang Anda tentukan saat Anda membuat jadwal.

Note

Jadwal satu kali masih dihitung terhadap kuota akun Anda setelah selesai berjalan dan menjalankan targetnya. Sebaiknya [hapus](#) jadwal satu kali Anda setelah selesai berjalan.

Anda mengonfigurasi jadwal satu kali menggunakan ekspresi at. Ekspresi at terdiri dari tanggal dan waktu di mana Anda ingin EventBridge Scheduler untuk memanggil jadwal Anda, seperti yang ditunjukkan dalam berikut ini.

Sintaksis

```
at(yyyy-mm-ddThh:mm:ss)
```

Ketika Anda mengkonfigurasi jadwal satu kali, EventBridge Scheduler mengabaikan `StartDate` dan `EndDate` Anda menentukan jadwal.

Contoh

Contoh berikut menunjukkan bagaimana menggunakan pada ekspresi dengan AWS CLI `create-schedule` perintah untuk mengkonfigurasi jadwal satu kali. Contoh ini membuat jadwal yang berjalan sekali pada pukul 1 siang UTC-8 pada 20 November 2022, dan mengirimkan pesan ke antrian Amazon SQS, menggunakan tipe target template. `SqsParameters`

```
$ aws scheduler create-schedule --schedule-expression "at(2022-11-20T13:00:00)" --
name schedule-name \
--target '{"RoleArn": "role-arn", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "TEST_PAYLOAD" }' \
--schedule-expression-timezone "America/Los_Angeles"
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF"}
```

Zona waktu di EventBridge Scheduler

EventBridge Scheduler mendukung konfigurasi jadwal berbasis cron dan satu kali di zona waktu apa pun yang Anda tentukan. EventBridge Scheduler menggunakan [Database Zona Waktu](#) yang dikelola oleh Internet Assigned Numbers Authority (IANA).

Dengan AWS CLI, Anda dapat mengatur zona waktu di mana Anda ingin EventBridge Scheduler mengevaluasi jadwal Anda menggunakan `--schedule-expression-timezone` parameter. Misalnya, perintah berikut membuat jadwal berbasis cron yang memanggil target Amazon SQS template di `America/New_York` setiap hari pada `SendMessage` pukul 8:30 pagi.

```
$ aws scheduler create-schedule --schedule-expression "cron(30 8 * * ? *)" --name
schedule-in-est \
--target '{"RoleArn": "role-arn", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "This schedule runs
in the America/New_York time zone." }' \
--schedule-expression-timezone "America/New_York"
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF"}
```

Waktu penghematan siang hari di Scheduler EventBridge

EventBridge Scheduler secara otomatis menyesuaikan jadwal Anda untuk waktu musim panas. Ketika waktu bergeser ke depan di Musim Semi, jika ekspresi cron jatuh pada tanggal dan waktu yang tidak ada, pemanggilan jadwal Anda dilewati. Ketika waktu bergeser mundur di Musim Gugur, jadwal Anda berjalan hanya sekali dan tidak mengulangi pemanggilannya. Pemanggilan berikut terjadi secara normal pada tanggal dan waktu yang ditentukan.

EventBridge Scheduler menyesuaikan jadwal Anda tergantung pada zona waktu yang Anda tentukan saat Anda membuat jadwal. Jika Anda mengonfigurasi jadwal di `America/New_York`, jadwal Anda menyesuaikan kapan waktu berubah di zona waktu tersebut, sementara jadwal di `America/Los_Angeles` disesuaikan tiga jam kemudian ketika waktu berubah di pantai barat.

Untuk jadwal berbasis tarif yang digunakan `days` sebagai unit, seperti `rate(1 days)`, `days` mewakili durasi 24 jam pada jam. Ini berarti bahwa ketika waktu musim panas menyebabkan satu

hari memendek menjadi 23 jam, atau diperpanjang hingga 25 jam, EventBridge Scheduler masih mengevaluasi ekspresi laju 24 jam setelah pemanggilan terakhir jadwal.

Note

Beberapa zona waktu tidak mengamati waktu musim panas, sesuai dengan aturan dan peraturan setempat. Jika Anda membuat jadwal di zona waktu yang tidak mengamati waktu musim panas, EventBridge Scheduler tidak menyesuaikan jadwal Anda. Penyesuaian waktu siang hari tidak berlaku untuk jadwal dalam waktu terkoordinasi universal (UTC).

Contoh

Pertimbangkan skenario di mana Anda membuat jadwal menggunakan ekspresi cron berikut di `America/Los_Angeles`: `cron(30 2 * * ? *)` Jadwal ini berjalan setiap hari pada pukul 2:30 pagi di zona waktu yang ditentukan.

- Musim semi ke depan — Ketika waktu bergeser ke depan di Musim Semi dari pukul 1:59 pagi hingga 3:00 pagi, EventBridge Scheduler melewatkan pemanggilan jadwal pada hari itu, dan melanjutkan menjalankan jadwal secara normal pada hari berikutnya.
- Fall-back — Ketika waktu bergeser mundur di Musim Gugur dari 2:59 pagi hingga 2:00 pagi, EventBridge Scheduler menjalankan jadwal hanya sekali pada pukul 2:30 pagi sebelum shift terjadi, tetapi tidak mengulangi pemanggilan jadwal lagi pada pukul 2:30 pagi setelah pergeseran waktu.

Mengelola jadwal di EventBridge Scheduler

Jadwal adalah sumber daya utama yang Anda buat, konfigurasi, dan kelola menggunakan Amazon EventBridge Scheduler.

Setiap jadwal memiliki ekspresi jadwal yang menentukan kapan, dan dengan frekuensi apa, jadwal berjalan. EventBridge Scheduler mendukung tiga jenis jadwal: tarif, cron, dan jadwal satu kali. Untuk informasi selengkapnya tentang berbagai jenis jadwal, lihat [Jenis jadwal](#).

Saat Anda membuat jadwal, Anda mengonfigurasi target untuk jadwal yang akan dipanggil. Target adalah operasi API yang dipanggil EventBridge Scheduler atas nama Anda setiap kali jadwal Anda berjalan. EventBridge Scheduler mendukung dua jenis target: target template memanggil operasi API umum di seluruh grup layanan inti, dan parameter target universal (UTP) yang dapat Anda gunakan untuk memanggil lebih dari 6.000 operasi di lebih dari 270 layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi target, lihat [Mengelola target](#).

Anda mengonfigurasi cara jadwal Anda menangani kegagalan, saat EventBridge Scheduler tidak dapat mengirimkan peristiwa dengan sukses ke target, dengan menggunakan dua mekanisme utama: kebijakan coba lagi, dan antrian huruf mati (DLQ). Kebijakan coba lagi menentukan berapa kali EventBridge Scheduler harus mencoba ulang peristiwa yang gagal, dan berapa lama untuk menyimpan peristiwa yang belum diproses. DLQ adalah EventBridge Queue Scheduler Amazon SQS standar yang digunakan untuk mengirimkan kejadian yang gagal, setelah kebijakan coba lagi habis. Anda dapat menggunakan DLQ untuk memecahkan masalah dengan jadwal Anda atau target hilirnya. Untuk informasi lebih lanjut tentang, lihat [the section called “Mengkonfigurasi DLQ”](#).

Di bagian ini, Anda dapat menemukan contoh untuk mengelola jadwal EventBridge Scheduler Anda menggunakan konsol, AWS CLI dan Scheduler. EventBridge SDKs

Topik

- [Mengubah status jadwal di EventBridge Scheduler](#)
- [Mengkonfigurasi jendela waktu fleksibel di Scheduler EventBridge](#)
- [Mengkonfigurasi antrian surat mati jadwal di Scheduler EventBridge](#)
- [Menghapus jadwal di Scheduler EventBridge](#)
- [Apa selanjutnya?](#)

Mengubah status jadwal di EventBridge Scheduler

Jadwal EventBridge Scheduler memiliki dua status: diaktifkan dan dinonaktifkan. Contoh berikut digunakan `UpdateSchedule` untuk menonaktifkan jadwal yang menyala setiap lima menit dan memanggil target Lambda.

Saat Anda menggunakan `UpdateSchedule`, Anda harus memberikan semua parameter yang diperlukan. EventBridge Scheduler menggantikan jadwal Anda dengan informasi yang Anda berikan. Jika Anda tidak menentukan parameter yang sebelumnya Anda tetapkan, maka defaultnya. `null`

Example AWS CLI

```
$ aws scheduler update-schedule --name lambda-universal --schedule-expression 'rate(5
minutes)' \
--target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", "Arn": "arn:aws:scheduler::aws-sdk:lambda:invoke"
"Input": "{\\"FunctionName\\":\\"arn:aws:lambda:REGION:123456789012:function:HelloWorld
\\",\\"InvocationType\\":\\"Event\\",\\"Payload\\":\\"{\\\\"message\\\\"}:\\\\"testing function\\
\\"}\\"}" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }' \
--state DISABLED
```

```
{
  "ScheduleArn": "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/default/lambda-
universal"
}
```

Contoh berikut menggunakan Python SDK dan `UpdateSchedule` operasi untuk menonaktifkan jadwal yang menargetkan Amazon SQS menggunakan target template.

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')

sqs_templated = {
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
    "Arn": "<QUEUE_ARN>",
    "Input": "{}"}

flex_window = { "Mode": "OFF" }
```

```
scheduler.update_schedule(Name="your-schedule",
  ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
  Target=sqs_templated,
  FlexibleTimeWindow=flex_window,
  State='DISABLED')
```

Mengkonfigurasi jendela waktu fleksibel di Scheduler EventBridge

Ketika Anda mengkonfigurasi jadwal Anda dengan jendela waktu yang fleksibel, EventBridge Scheduler memanggil target dalam jendela waktu yang Anda tetapkan. Ini berguna dalam kasus yang tidak memerlukan pemanggilan target terjadwal yang tepat. Menetapkan jendela waktu yang fleksibel meningkatkan keandalan jadwal Anda dengan menyebarkan pemanggilan target Anda.

Misalnya, jika Anda mengonfigurasi jendela waktu fleksibel 15 menit untuk jadwal yang berjalan setiap jam, itu memanggil target dalam waktu 15 menit setelah waktu yang dijadwalkan. Berikut ini AWS CLI, dan contoh SDK EventBridge Scheduler digunakan `UpdateSchedule` untuk mengatur jendela waktu fleksibel 15 menit untuk jadwal yang berjalan sekali setiap jam.

Note

Anda harus menentukan apakah Anda ingin mengatur jendela waktu yang fleksibel atau tidak. Jika Anda tidak ingin mengatur opsi ini, tentukan `OFF`. Jika Anda mengatur nilainya `FLEXIBLE`, Anda harus menentukan jendela waktu maksimum selama jadwal Anda akan berjalan.

Example AWS CLI

```
$ aws scheduler update-schedule --name lambda-universal --schedule-expression 'rate(1
hour)' \
--target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", "Arn": "arn:aws:scheduler::aws-sdk:lambda:invoke"
"Input": "{\"FunctionName\": \"arn:aws:lambda:REGION:123456789012:function:HelloWorld
\", \"InvocationType\": \"Event\", \"Payload\": \"{\\\"message\\\": \\\"testing function\\
\\\"}\" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "FLEXIBLE", "MaximumWindowInMinutes": 15} \
```

```
{
  "ScheduleArn": "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/lambda-universal"
```

```
}
```

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')

sqs_templated = {
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
    "Arn": "<QUEUE_ARN>",
    "Input": "{}"}

flex_window = { "Mode": "FLEXIBLE", "MaximumWindowInMinutes": 15}

scheduler.update_schedule(Name="your-schedule",
    ScheduleExpression="rate(1 hour)",
    Target=sqs_templated,
    FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Mengkonfigurasi antrian surat mati jadwal di Scheduler EventBridge

Amazon EventBridge Scheduler mendukung antrian huruf mati (DLQ) menggunakan Amazon Simple Queue Service. Jika jadwal gagal menjalankan targetnya, EventBridge Scheduler mengirimkan payload JSON yang berisi detail pemanggilan dan respons apa pun yang diterima dari target ke antrian standar Amazon SQS yang Anda tentukan.

Topik berikut mengacu pada JSON ini sebagai peristiwa surat mati. Acara surat mati memungkinkan Anda memecahkan masalah dengan jadwal atau target Anda. Jika Anda mengonfigurasi kebijakan coba lagi untuk jadwal Anda, EventBridge Scheduler akan mengirimkan peristiwa surat mati yang telah menghabiskan jumlah maksimum percobaan ulang yang Anda tetapkan.

Topik berikut menjelaskan bagaimana Anda dapat mengonfigurasi antrean Amazon SQS sebagai DLQ untuk jadwal Anda, mengatur izin yang dibutuhkan EventBridge Penjadwal untuk mengirimkan pesan ke Amazon SQS, dan menerima peristiwa surat mati dari DLQ.

Topik

- [Buat antrean Amazon SQS](#)
- [Siapkan izin peran eksekusi](#)
- [Tentukan antrian huruf mati](#)

- [Ambil acara surat mati](#)

Buat antrian Amazon SQS

Sebelum Anda mengonfigurasi DLQ untuk jadwal Anda, Anda harus membuat antrian Amazon SQS standar. Untuk petunjuk cara membuat antrian menggunakan konsol Amazon SQS, [lihat Membuat antrian Amazon SQS di Panduan Pengembang Layanan Antrian](#) Sederhana Amazon.

Note

EventBridge Scheduler tidak mendukung penggunaan antrian FIFO sebagai DLQ jadwal Anda.

Gunakan AWS CLI perintah berikut untuk membuat antrian standar.

```
$ aws sqs create-queue --queue-name queue-name
```

Jika berhasil, Anda akan melihat QueueURL di output.

```
{
  "QueueUrl": "https://sqs.us-west-2.amazonaws.com/123456789012/scheduler-dlq-test"
}
```

Setelah Anda membuat antrian, perhatikan antrian ARN. Anda akan memerlukan ARN saat menentukan DLQ untuk jadwal Scheduler Anda. EventBridge Anda dapat menemukan ARN antrian Anda di konsol Amazon SQS, atau dengan menggunakan perintah. [get-queue-attributes](#) AWS CLI

```
$ aws sqs get-queue-attributes --queue-url your-dlq-url --attribute-names QueueArn
```

Jika berhasil, Anda akan melihat antrian ARN di output.

```
{
  "Attributes": {
    "QueueArn": "arn:aws:sqs:us-west-2:123456789012:scheduler-dlq-test"
  }
}
```

Di bagian selanjutnya, Anda akan menambahkan izin yang diperlukan ke peran eksekusi jadwal Anda untuk memungkinkan EventBridge Scheduler mengirimkan peristiwa surat mati ke Amazon SQS.

Siapkan izin peran eksekusi

Agar EventBridge Scheduler dapat mengirimkan peristiwa surat mati ke Amazon SQS, peran eksekusi jadwal Anda memerlukan kebijakan izin berikut. Untuk informasi selengkapnya tentang melampirkan kebijakan izin baru ke peran eksekusi jadwal Anda, lihat [Menyiapkan peran eksekusi](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "sqs:SendMessage"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Note

Peran eksekusi jadwal Anda mungkin sudah memiliki izin yang diperlukan yang dilampirkan jika Anda menggunakan EventBridge Scheduler untuk memanggil target Amazon SQS API.

Di bagian berikutnya, Anda akan menggunakan konsol EventBridge Scheduler dan menentukan DLQ untuk jadwal Anda.

Tentukan antrian huruf mati

Untuk menentukan DLQ, gunakan konsol EventBridge Scheduler atau AWS CLI untuk memperbarui jadwal yang ada, atau buat yang baru.

Console

Untuk menentukan DLQ menggunakan konsol

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS, lalu pilih tautan berikut untuk membuka bagian EventBridge Scheduler pada EventBridge console: <https://console.aws.amazon.com/scheduler/home>
2. Di konsol EventBridge Scheduler, buat jadwal baru, atau pilih jadwal yang ada dari daftar jadwal yang akan diedit.
3. Pada halaman Pengaturan, untuk Dead-letter antrian (DLQ), lakukan salah satu hal berikut:
 - Pilih antrian Amazon SQS di AWS akun saya sebagai DLQ, lalu pilih antrian ARN untuk DLQ Anda dari daftar tarik-turun.
 - Pilih Tentukan antrian Amazon SQS di AWS akun lain sebagai DLQ, lalu masukkan ARN antrian untuk DLQ Anda. Jika Anda memilih antrian di AWS akun lain, konsol EventBridge Scheduler tidak akan dapat menampilkan ARN antrian dalam daftar tarik-turun.
4. Tinjau pilihan Anda, lalu pilih Buat jadwal atau Simpan jadwal untuk menyelesaikan konfigurasi DLQ.
5. (Opsional) Untuk melihat detail DLQ jadwal, pilih nama jadwal dari daftar, lalu pilih tab Dead-letter antrian di halaman detail Jadwal.

AWS CLI

Untuk memperbarui jadwal yang ada menggunakan AWS CLI

- Gunakan [update-schedule](#) perintah untuk memperbarui jadwal Anda. Tentukan antrian Amazon SQS yang Anda buat sebelumnya sebagai DLQ. Tentukan ARN peran IAM yang Anda lampirkan izin Amazon SQS yang diperlukan sebagai peran eksekusi. Ganti semua nilai placeholder lainnya dengan informasi Anda.

```
$ aws scheduler update-schedule --name existing-schedule \  
  --schedule-expression 'rate(5 minutes)' \  
  --target '{"DeadLetterConfig": {"Arn": "DLQ_ARN"}, "RoleArn": "ROLE_ARN",  
  "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "Hello world!" }' \  
  --flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Untuk membuat jadwal baru dengan DLQ menggunakan AWS CLI

- Gunakan [create-schedule](#) perintah untuk membuat jadwal. Ganti semua nilai placeholder dengan informasi Anda.

```
$ aws scheduler create-schedule --name new-schedule \
  --schedule-expression 'rate(5 minutes)' \
  --target '{"DeadLetterConfig": {"Arn": "DLQ_ARN"}, "RoleArn": "ROLE_ARN",
  "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "Hello world!" }' \
  --flexible-time-window '{"Mode": "OFF"}'
```

Di bagian selanjutnya, Anda akan menggunakan AWS CLI untuk menerima acara surat mati dari DLQ.

Ambil acara surat mati

Gunakan [receive-message](#) perintah, seperti yang ditunjukkan dalam berikut ini, untuk mengambil peristiwa huruf mati dari DLQ. Anda dapat mengatur jumlah pesan yang akan diambil menggunakan `--max-number-of-messages` atribut.

```
$ aws sqs receive-message --queue-url your-dlq-url --attribute-names All --message-attribute-names All --max-number-of-messages 1
```

Jika berhasil, Anda akan melihat output yang mirip dengan berikut ini.

```
{
  "Messages": [
    {
      "MessageId": "2aeg3510-fe3a-4f5a-ab6a-6906560eaf7e",
      "ReceiptHandle": "AQEBkNKtd0MrWgHKPoITRBwrPoK3eCSZICzWvqCY0BZ
+FfTcORFpopJbtCqj36VbBT1HreM8+qM/m5jcwqS1A1GmIJO/hYmMgn/
+dwIty9izE7HnpvRhhEyHxbeTZ5V05RbeasYaBdNyi9WLcnAHviDh6MebLXXNWoFyYnsxdwJuG0f/
w3htX6r3dpxXvvFNPGoQb8ihY37+u0gtsbuIwhLtUSmE8rbldEEwiUfi3IJ1zEZpUS77n/k1GWrMrnYg0Gx/
BuaLz0rFi2F738XI/
Hnh45uv3ca60YwS1ojPQ1LtX2URg1haV5884FY1aRvY8jR1pCZabTkYRTZKSXG5KNGyZnHpmsspii6JNkjitYVFKPo0H91w
      "MD5ofBody": "07adc3fc889d6107d8bb8fda42fe0573",
      "Body": "{\"MessageBody\": \"Hello, world!\", \"QueueUrl\": \"https://sqs.us-
west-2.amazonaws.com/123456789012/does-not-exist\"}",
      "Attributes": {
        "SenderId": "ARO0A2DZE3W4CTL5ZR7EIN:ff00212d8c453aaaae644bc6846d4723",
        "ApproximateFirstReceiveTimestamp": "1652499058144",
```

```

    "ApproximateReceiveCount": "2",
    "SentTimestamp": "1652490733042"
  },
  "MD5OfMessageAttributes": "f72c1d78100860e00403d849831d4895",
  "MessageAttributes": {
    "ERROR_CODE": {
      "StringValue": "AWS.SimpleQueueService.NonExistentQueue",
      "DataType": "String"
    },
    "ERROR_MESSAGE": {
      "StringValue": "The specified queue does not exist for this wsdl
version.",
      "DataType": "String"
    },
    "EXECUTION_ID": {
      "StringValue": "ad06616e51cdf74a",
      "DataType": "String"
    },
    "EXHAUSTED_RETRY_CONDITION": {
      "StringValue": "MaximumEventAgeInSeconds",
      "DataType": "String"
    }
  },
  "IS_PAYLOAD_TRUNCATED": {
    "StringValue": "false",
    "DataType": "String"
  },
  "RETRY_ATTEMPTS": {
    "StringValue": "0",
    "DataType": "String"
  },
  "SCHEDULED_TIME": {
    "StringValue": "2022-05-14T01:12:00Z",
    "DataType": "String"
  },
  "SCHEDULE_ARN": {
    "StringValue": "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/
DLQ-test",
    "DataType": "String"
  },
  "TARGET_ARN": {
    "StringValue": "arn:aws:scheduler::aws-sdk:sqs:sendMessage",
    "DataType": "String"
  }
}

```

```
    }  
  ]  
}
```

Perhatikan atribut berikut dalam peristiwa surat mati untuk membantu Anda mengidentifikasi dan memecahkan masalah kemungkinan alasan mengapa pemanggilan target gagal.

- **ERROR_CODE**— Berisi kode kesalahan yang diterima EventBridge Scheduler dari API layanan target. Pada contoh sebelumnya, kode kesalahan yang dikembalikan oleh Amazon SQS adalah `AWS.SimpleQueueService.NonExistentQueue`. Jika jadwal gagal memanggil target karena masalah dengan EventBridge Scheduler, Anda akan melihat kode kesalahan berikut sebagai gantinya: `AWS.Scheduler.InternalServerError`
- **ERROR_MESSAGE**— Berisi pesan kesalahan yang diterima EventBridge Scheduler dari API layanan target. Dalam contoh sebelumnya, pesan kesalahan yang dikembalikan oleh Amazon SQS adalah `The specified queue does not exist for this wsdl version`. Jika jadwal gagal karena masalah dengan EventBridge Scheduler, Anda akan melihat pesan galat berikut: `Unexpected error occurred while processing the request`
- **TARGET_ARN**— ARN dari target yang dipanggil jadwal Anda, dalam format ARN layanan berikut: `arn:aws:scheduler:::aws-sdk:service:apiAction`
- **EXHAUSTED_RETRY_CONDITION**— Menunjukkan mengapa acara dikirim ke DLQ. Atribut ini akan hadir jika kesalahan dari API target adalah kesalahan yang dapat dicoba ulang, dan bukan kesalahan permanen. Atribut dapat berisi nilai `MaximumRetryAttempts` jika EventBridge Scheduler mengirimkannya ke DLQ setelah melebihi upaya percobaan ulang maksimum yang Anda konfigurasi untuk jadwal, atau `MaximumEventAgeInSeconds`, jika acara lebih tua dari usia maksimum yang Anda konfigurasi pada jadwal dan masih gagal dikirimkan.

Pada contoh sebelumnya, kita dapat menentukan, berdasarkan kode kesalahan, dan pesan kesalahan, bahwa antrian target yang kita tentukan untuk jadwal tidak ada.

Note

Jika Anda menggunakan [target universal](#), ketahuilah bahwa EventBridge Scheduler tidak memvalidasi isi Input bidang pada waktu pembuatan jadwal. Jadwal dengan parameter input yang tidak valid akan berhasil dibuat tetapi akan gagal pada setiap pemanggilan. Pesan DLQ akan berisi kode kesalahan dan pesan dari layanan target, yang dapat membantu Anda

mengidentifikasi parameter yang tidak valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konfigurasi input target universal tidak valid](#).

Menghapus jadwal di Scheduler EventBridge

Anda dapat menghapus jadwal dengan mengonfigurasi penghapusan otomatis, atau dengan menghapus jadwal individual secara manual. Gunakan topik berikut untuk mempelajari cara menghapus jadwal menggunakan kedua metode, dan mengapa Anda dapat memilih satu metode di atas yang lain.

Topik

- [Penghapusan setelah jadwal selesai](#)
- [Penghapusan manual](#)

Penghapusan setelah jadwal selesai

Konfigurasi penghapusan otomatis setelah jadwal selesai jika Anda ingin menghindari keharusan mengelola sumber daya jadwal Anda secara individual di EventBridge Scheduler. Dalam aplikasi di mana Anda membuat ribuan jadwal sekaligus dan membutuhkan fleksibilitas untuk meningkatkan jumlah jadwal sesuai permintaan, penghapusan otomatis dapat memastikan bahwa Anda tidak mencapai kuota akun Anda untuk [jumlah jadwal di Wilayah tertentu](#).

Saat Anda mengonfigurasi penghapusan otomatis untuk jadwal, EventBridge Scheduler menghapus jadwal setelah pemanggilan target terakhirnya. Untuk jadwal satu kali, ini terjadi setelah jadwal telah memanggil targetnya sekali. Untuk jadwal berulang yang Anda atur dengan ekspresi rate, atau cron, jadwal Anda dihapus setelah pemanggilan terakhirnya. Pemanggilan terakhir jadwal berulang adalah pemanggilan yang terjadi paling dekat dengan yang Anda tentukan. [EndDate](#) Jika Anda mengkonfigurasi jadwal dengan penghapusan otomatis tetapi tidak menentukan nilai untuk `EndDate`, EventBridge Scheduler tidak secara otomatis menghapus jadwal.

Anda dapat mengatur penghapusan otomatis saat pertama kali membuat jadwal, atau memperbarui preferensi untuk jadwal yang ada. Langkah-langkah berikut menjelaskan cara mengonfigurasi penghapusan otomatis untuk jadwal yang ada.

Konsol Manajemen AWS

1. Buka konsol EventBridge Scheduler di <https://console.aws.amazon.com/scheduler/>.

2. Dari daftar jadwal, pilih jadwal yang ingin Anda edit, lalu pilih Edit.
3. Dari daftar navigasi di sebelah kiri, pilih Pengaturan.
4. Di bagian Tindakan setelah jadwal selesai, pilih HAPUS dari daftar drop-down, lalu simpan perubahan Anda.

AWS CLI

1. Buka jendela prompt baru.
2. Gunakan AWS CLI perintah [update-schedule](#) untuk memperbarui jadwal yang ada yang ditunjukkan di berikut ini. Perintah menetapkan `--action-after-completion` keDELETE. Contoh ini mengasumsikan bahwa Anda telah menentukan konfigurasi target Anda secara lokal dalam file JSON. Untuk memperbarui jadwal, Anda harus memberikan target, serta parameter jadwal lainnya yang ingin Anda konfigurasi untuk jadwal yang ada.

Ini adalah jadwal berulang dengan tingkat satu doa per jam. Oleh karena itu, Anda menentukan tanggal akhir saat mengatur `--action-after-completion` parameter.

```
$ aws scheduler update-schedule --name schedule-name \
--action-after-completion 'DELETE' \
--schedule-expression 'rate(1 hour)' \
--end-date '2024-01-01T00:00:00' \
--target file://target-configuration.json \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }' \
```

Penghapusan manual

Ketika Anda tidak lagi membutuhkan jadwal, Anda dapat menghapusnya menggunakan [DeleteSchedule](#) operasi.

Example AWS CLI

```
$ aws scheduler delete-schedule --name your-schedule
```

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')
```

```
scheduler.delete_schedule(Name="your-schedule")
```

Apa selanjutnya?

- Untuk informasi selengkapnya tentang cara mengonfigurasi target template untuk Lambda dan Step Functions, dan untuk mempelajari cara menggunakan parameter target universal, lihat [Mengelola target](#)
- Untuk informasi selengkapnya tentang tipe data EventBridge Scheduler dan operasi API, lihat Referensi [API EventBridge Scheduler](#).

Mengelola grup jadwal di EventBridge Scheduler

Grup jadwal adalah sumber daya Amazon EventBridge Scheduler yang Anda gunakan untuk mengatur jadwal Anda.

Anda Akun AWS datang dengan grup default penjadwal. Anda dapat mengaitkan jadwal baru dengan default grup atau dengan grup jadwal yang Anda buat dan kelola. Anda dapat membuat hingga [500 grup jadwal](#) di Akun AWS. [Dengan EventBridge Scheduler, Anda mengatur grup jadwal, bukan jadwal individual, dengan menerapkan tag.](#)

Tag adalah label yang terdiri dari kunci case-sensitive dan nilai case-sensitive yang Anda tentukan. Anda dapat membuat tag untuk mengkategorikan jadwal berdasarkan kriteria seperti tujuan, pemilik, atau lingkungan. Misalnya, Anda dapat mengidentifikasi lingkungan tempat jadwal Anda berada dengan tag berikut: `environment:production`.

Important

Jangan menambahkan informasi pengenalan pribadi (PII) atau informasi rahasia atau sensitif lainnya dalam tag. Tag dapat diakses oleh banyak AWS layanan, termasuk penagihan. Tag tidak dimaksudkan untuk digunakan dalam data sensitif atau privat.

Grup jadwal memiliki dua kemungkinan [status](#): AKTIF dan MENGHAPUS.

Ketika Anda pertama kali membuat grup, itu secara ACTIVE default. Anda dapat menambahkan jadwal ke ACTIVE grup. Saat Anda menghapus grup, status berubah DELETING hingga EventBridge Scheduler menyelesaikan penghapusan jadwal terkait. Setelah EventBridge Scheduler menghapus jadwal dalam grup, grup tidak lagi tersedia di akun Anda.

Gunakan topik berikut untuk membuat grup jadwal dan menerapkan tag untuk itu. Anda juga akan mengaitkan jadwal dengan grup. Akhirnya, Anda akan menghapus grup.

Topik

- [Membuat grup jadwal di EventBridge Scheduler](#)
- [Menghapus grup jadwal di EventBridge Scheduler](#)
- [Sumber daya terkait](#)

Membuat grup jadwal di EventBridge Scheduler

Gunakan grup jadwal dan penandaan untuk mengatur jadwal yang memiliki tujuan bersama atau milik lingkungan yang sama. Pada langkah-langkah berikut, Anda membuat grup jadwal baru dan memberi label menggunakan tag. Anda kemudian mengaitkan jadwal baru dengan grup itu.

Note

Setelah membuat grup, Anda tidak dapat menghapus jadwal dari grup tersebut, atau mengaitkan jadwal dengan grup yang berbeda. Anda hanya dapat mengaitkan jadwal dengan grup saat pertama kali membuat jadwal.

Langkah satu: Buat grup jadwal baru

Topik berikut menjelaskan cara membuat grup jadwal baru dan memberi label dengan tag berikut: `environment:development`.

Konsol Manajemen AWS

Untuk membuat grup baru menggunakan Konsol Manajemen AWS

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka EventBridge konsol Amazon di <https://console.aws.amazon.com/events/>.
2. Di panel navigasi kiri, pilih Jadwalkan grup.
3. Pada halaman Jadwal grup, pilih Buat grup jadwal.
4. Di bagian Jadwal detail grup, untuk Nama, masukkan nama untuk grup. Misalnya, **TestGroup**.
5. Di bagian Tag, lakukan hal berikut:
 - a. Pilih Tambahkan tag baru.
 - b. Untuk Kunci, masukkan nama yang ingin Anda tetapkan ke kunci ini. Untuk tutorial ini, untuk memberi label pada lingkungan yang dimiliki grup jadwal ini, masukkan **environment**.
 - c. Untuk Nilai - opsional, masukkan nilai yang ingin Anda tetapkan ke kunci ini. Untuk tutorial ini, masukkan nilai **development** untuk kunci lingkungan Anda.

Note

Anda dapat menambahkan tag tambahan ke grup Anda setelah Anda membuatnya.

6. Untuk menyelesaikan, pilih Buat grup jadwal. Grup baru Anda muncul di daftar Jadwal grup.
7. (Opsional) Untuk mengedit grup atau mengelola tagnya, pilih kotak centang untuk grup baru dan pilih Edit.

Note

Anda tidak dapat mengedit grup default jadwal.

AWS CLI

Untuk membuat grup baru menggunakan AWS CLI

1. Buka jendela prompt perintah baru.
2. Dari AWS Command Line Interface (AWS CLI), masukkan [create-schedule-group](#) perintah berikut untuk membuat grup baru. Perintah ini membuat grup dengan satu tag: `environment:development`. Anda dapat menggunakan tag ini atau sistem penandaan serupa untuk memberi label pada grup jadwal Anda sesuai dengan lingkungan tempat mereka berada.

Ganti nama jadwal dan kunci tag dan nilai dengan informasi Anda.

```
$ aws scheduler create-schedule-group --name TestGroup --tags  
Key=environment,Value=development
```

Secara default, grup baru Anda ada di ACTIVE negara bagian. Anda sekarang dapat mengaitkan jadwal baru dengan grup baru yang Anda buat.

Langkah kedua: Mengaitkan jadwal dengan grup

Gunakan langkah-langkah berikut untuk mengaitkan jadwal baru dengan grup yang Anda buat di [langkah sebelumnya](#).

Konsol Manajemen AWS

Untuk mengaitkan jadwal dengan grup menggunakan Konsol Manajemen AWS

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka EventBridge konsol Amazon di <https://console.aws.amazon.com/events/>.
2. Di panel navigasi kiri, pilih Jadwal di panel navigasi kiri.
3. Dari tabel Jadwal, pilih Buat jadwal untuk membuat jadwal baru.
4. Pada halaman Tentukan detail jadwal, untuk Jadwal grup, pilih nama grup baru Anda dari daftar drop-down. Misalnya, pilih `TestGroup`.
5. Tentukan pola jadwal, target, pengaturan lalu tinjau pilihan Anda di halaman Tinjau dan simpan jadwal. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi jadwal baru, lihat [Memulai](#).
6. Untuk menyelesaikan dan menyimpan jadwal Anda, pilih Simpan jadwal.

AWS CLI

Untuk mengaitkan jadwal dengan grup menggunakan AWS CLI

1. Buka jendela prompt perintah baru.
2. Dari AWS Command Line Interface (AWS CLI), masukkan `create-schedule` perintah berikut. Ini membuat jadwal dan mengaitkannya dengan grup dari [langkah sebelumnya](#), bernama `sqs-test-schedule`. Jadwal ini menggunakan tipe target [Amazon](#) SQS template untuk menjalankan `SendMessage` operasi. Ganti nama jadwal, target, dan nama grup dengan informasi Anda.

```
$ aws scheduler create-schedule --name sqs-test-schedule --schedule-expression  
'rate(5 minutes)' \  
--target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "TEST_PAYLOAD" }'  
\  
--group-name TestGroup  
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Jadwal baru Anda sekarang dikaitkan dengan grup `TestGroup` jadwal.

Menghapus grup jadwal di EventBridge Scheduler

Berikut ini, Anda dapat mempelajari cara menghapus grup jadwal menggunakan Konsol Manajemen AWS dan AWS Command Line Interface. Saat Anda menghapus grup, grup tersebut berada dalam DELETING status hingga EventBridge Scheduler menghapus semua jadwal dalam grup. Setelah EventBridge Scheduler menghapus jadwal dalam grup, grup tidak lagi tersedia di akun Anda.

Note

Setelah membuat grup, Anda tidak dapat menghapus jadwal dari grup tersebut, atau mengaitkan jadwal dengan grup yang berbeda. Anda hanya dapat mengaitkan jadwal dengan grup saat pertama kali membuat jadwal.

Konsol Manajemen AWS

Untuk menghapus grup menggunakan Konsol Manajemen AWS

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka EventBridge konsol Amazon di <https://console.aws.amazon.com/events/>.
2. Di panel navigasi kiri, pilih Jadwalkan grup di panel navigasi kiri.
3. Pada halaman Jadwal grup, dari daftar grup yang ada di saat ini Wilayah AWS, cari grup yang ingin Anda hapus. Jika Anda tidak melihat grup yang Anda cari, pilih yang lain Wilayah AWS.

Note

Anda tidak dapat menghapus, atau mengedit, grup default.

4. Pilih kotak centang untuk grup yang ingin Anda hapus.
5. Pilih Hapus.
6. Dalam kotak dialog Hapus jadwal grup, masukkan nama grup untuk mengonfirmasi pilihan Anda, lalu pilih Hapus.
7. Dalam daftar Grup jadwal, kolom Status berubah untuk menunjukkan bahwa grup Anda sekarang Menghapus. Grup tetap dalam keadaan ini sampai EventBridge Scheduler menghapus semua jadwal yang terkait dengan grup.
8. Untuk menyegarkan daftar dan mengonfirmasi bahwa grup telah dihapus, pilih ikon Refresh.

AWS CLI

Untuk menghapus grup menggunakan AWS CLI

1. Buka jendela prompt perintah baru.
2. Dari AWS Command Line Interface (AWS CLI), masukkan [delete-schedule-group](#) perintah berikut untuk menghapus grup jadwal. Ganti nilainya `--name` dengan informasi Anda.

```
$ aws scheduler delete-schedule-group --name TestGroup
```

Jika berhasil, AWS CLI operasi ini tidak mengembalikan respons.

3. Untuk memverifikasi bahwa grup berada dalam DELETING status, jalankan [get-schedule-group](#) perintah berikut.

```
$ aws scheduler get-schedule-group --name TestGroup
```

Jika berhasil, Anda menerima output yang mirip dengan berikut ini:

```
{
  "Arn": "arn:aws::scheduler:us-west-2:123456789012:schedule-group/TestGroup",
  "CreationDate": "2023-01-01T09:00:00.000000-07:00",
  "LastModificationDate": "2023-01-01T09:00:00.000000-07:00",
  "Name": "TestGroup",
  "State": "DELETING"
}
```

EventBridge Scheduler menghapus grup setelah menghapus jadwal yang terkait dengan grup. Jika Anda menjalankan `get-schedule-group` lagi, Anda menerima `ResourceNotFoundException` tanggapan berikut:

```
An error occurred (ResourceNotFoundException) when calling the GetScheduleGroup operation: Schedule group TestGroup does not exist.
```

Sumber daya terkait

Untuk informasi selengkapnya tentang grup jadwal, lihat sumber daya berikut:

- [CreateScheduleGroup](#) operasi di Referensi API EventBridge Scheduler.
- [DeleteScheduleGroup](#) operasi di Referensi API EventBridge Scheduler.

Mengelola target di EventBridge Scheduler

Topik berikut menjelaskan cara menggunakan target template dan universal dengan EventBridge Scheduler, dan menyediakan daftar AWS layanan yang didukung yang dapat Anda konfigurasi menggunakan parameter target universal EventBridge Scheduler.

Target template adalah serangkaian operasi API umum di seluruh grup AWS layanan inti seperti Amazon SQS, Lambda, dan Step Functions. Misalnya, Anda dapat menargetkan operasi [Invoke](#) API Lambda dengan menyediakan fungsi ARN, atau operasi Amazon SQS [SendMessage](#) dengan ARN antrian target.

Target universal adalah serangkaian parameter yang dapat disesuaikan yang memungkinkan Anda menjalankan serangkaian operasi API yang lebih luas untuk banyak layanan. AWS Misalnya, Anda dapat menggunakan parameter target universal (UTP) EventBridge Scheduler untuk membuat antrian Amazon SQS baru menggunakan operasi. [CreateQueue](#)

Untuk mengonfigurasi target template atau universal, jadwal Anda harus memiliki izin untuk memanggil operasi API yang Anda konfigurasi sebagai target Anda. Anda melakukan ini dengan melampirkan izin yang diperlukan untuk peran eksekusi jadwal Anda. Misalnya, untuk menargetkan [SendMessage](#) operasi Amazon SQS, peran eksekusi diberikan izin untuk melakukan sqs:SendMessage tindakan. Dalam kebanyakan kasus, Anda dapat menambahkan izin yang diperlukan dengan menggunakan [kebijakan AWS terkelola](#) yang didukung oleh layanan target. Namun, Anda juga dapat membuat [kebijakan terkelola pelanggan](#) Anda sendiri, atau menambahkan [izin sebaris](#) ke kebijakan yang ada yang dilampirkan pada peran eksekusi. Topik berikut menunjukkan contoh penambahan izin untuk tipe target template dan universal.

Untuk informasi selengkapnya tentang menyiapkan peran eksekusi untuk jadwal, lihat [the section called “Mengatur peran eksekusi”](#).

Topik

- [Menggunakan target template di Scheduler EventBridge](#)
- [Menggunakan target universal di EventBridge Scheduler](#)
- [Menambahkan atribut konteks di EventBridge Scheduler](#)
- [Apa selanjutnya?](#)

Menggunakan target template di Scheduler EventBridge

Target template adalah serangkaian operasi API umum di seluruh grup AWS layanan inti, seperti Amazon SQS, Lambda, dan Step Functions. Misalnya, Anda dapat menargetkan [Invoke](#) operasi Lambda dengan menyediakan fungsi ARN, atau operasi Amazon SQS menggunakan ARN [SendMessage](#) antrian. Untuk mengonfigurasi target template, Anda juga harus memberikan izin ke peran eksekusi jadwal untuk melakukan operasi API yang ditargetkan.

Untuk mengonfigurasi target template secara terprogram menggunakan AWS CLI atau salah satu SDK EventBridge Scheduler, Anda perlu menentukan ARN peran eksekusi, ARN untuk sumber daya target, input opsional yang ingin Anda kirimkan oleh EventBridge Scheduler ke target, dan untuk beberapa target template, serangkaian parameter unik dengan opsi konfigurasi tambahan untuk target tersebut. Saat Anda menentukan ARN untuk sumber daya target template, EventBridge Scheduler secara otomatis mengasumsikan bahwa Anda ingin memanggil operasi API yang didukung untuk layanan tersebut. Jika Anda ingin EventBridge Scheduler menargetkan operasi API yang berbeda untuk layanan, Anda harus mengonfigurasi target sebagai [target universal](#).

Berikut ini adalah daftar lengkap semua target template yang didukung EventBridge Scheduler, dan jika berlaku, setiap set unik parameter terkait target. Pilih tautan untuk setiap set parameter untuk melihat bidang wajib, dan opsional, di Referensi API EventBridge Penjadwal.

- CodeBuild – [StartBuild](#)
- CodePipeline – [StartPipelineExecution](#)
- Amazon ECS – [RunTask](#)
 - Parameter: [EcsParameters](#)
- EventBridge – [PutEvents](#)
 - Parameter: [EventBridgeParameters](#)

Important

EventBridge Scheduler tidak mendukung pengiriman lintas wilayah saat menggunakan EventBridge PutEvents sebagai target template. Anda dapat menggunakan target ini untuk mengirim acara ke bus acara di tempat yang berbeda Akun AWS hanya jika bus acara Wilayah AWS sama dengan jadwal. Untuk mengirim acara ke bus acara di Wilayah yang berbeda, buat jadwal di Wilayah tempat bus acara target berada.

- Amazon Inspector - [StartAssessmentRun](#)

- Kinesis — [PutRecord](#)
 - Parameter: [KinesisParameters](#)
- Firehose — [PutRecord](#)
- Lambda – [Invoke](#)
- SageMaker AI — [StartPipelineExecution](#)
 - Parameter: [SageMakerPipelineParameters](#)
- Amazon SNS - [Publish](#)
- Amazon SQS - [SendMessage](#)
 - Parameter: [SqsParameters](#)
- Step Functions - [StartExecution](#)

Gunakan contoh berikut untuk mempelajari cara mengonfigurasi target template yang berbeda, dan izin IAM yang diperlukan untuk setiap target yang dijelaskan.

Amazon SQS **SendMessage**

Example Kebijakan izin untuk peran eksekusi

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "sqs:SendMessage"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Example AWS CLI

```
$ aws scheduler create-schedule --name sqs-templated --schedule-expression 'rate(5
minutes)' \
--target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", "Arn": "QUEUE_ARN", "Input": "Message for scheduleArn:
'<aws.scheduler.schedule-arn>', scheduledTime: '<aws.scheduler.scheduled-time>' }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')

flex_window = { "Mode": "OFF" }

sqs_templated = {
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
    "Arn": "<QUEUE_ARN>",
    "Input": "Message for scheduleArn: '<aws.scheduler.schedule-arn>', scheduledTime:
'<aws.scheduler.scheduled-time>'
}

scheduler.create_schedule(
    Name="sqs-python-templated",
    ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
    Target=sqs_templated,
    FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Example SDK Java

```
package com.example;

import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.SchedulerClient;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.model.*;

public class MySchedulerApp {

    public static void main(String[] args) {

        final SchedulerClient client = SchedulerClient.builder()
            .region(Region.US_WEST_2)
```

```
        .build();

    Target sqsTarget = Target.builder()
        .roleArn("<ROLE_ARN>")
        .arn("<QUEUE_ARN>")
        .input("Message for scheduleArn: '<aws.scheduler.schedule-arn>',
scheduledTime: '<aws.scheduler.scheduled-time>'")
        .build();

    CreateScheduleRequest createScheduleRequest = CreateScheduleRequest.builder()
        .name("<SCHEDULE_NAME>")
        .scheduleExpression("rate(10 minutes)")
        .target(sqsTarget)
        .flexibleTimeWindow(FlexibleTimeWindow.builder()
            .mode(FlexibleTimeWindowMode.OFF)
            .build())
        .build();

    client.createSchedule(createScheduleRequest);
    System.out.println("Created schedule with rate expression and an Amazon SQS
templated target");
    }
}
```

Lambda Memohon

Example Kebijakan izin untuk peran eksekusi

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "lambda:InvokeFunction"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Example AWS CLI

```
$ aws scheduler create-schedule --name lambda-templated-schedule --schedule-expression
'rate(5 minutes)' \
--target '{"RoleArn": "<ROLE_ARN>", "Arn": "<FUNCTION_ARN>", "Input": "{ \"Payload\":
\"TEST_PAYLOAD\" }" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')

flex_window = { "Mode": "OFF" }

lambda_templated = {
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
    "Arn": "<LAMBDA_ARN>",
    "Input": "{ 'Payload': 'TEST_PAYLOAD' }"}
}

scheduler.create_schedule(
    Name="lambda-python-templated",
    ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
    Target=lambda_templated,
    FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Example SDK Java

```
package com.example;

import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.SchedulerClient;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.model.*;

public class MySchedulerApp {

    public static void main(String[] args) {

        final SchedulerClient client = SchedulerClient.builder()
            .region(Region.US_WEST_2)
```

```
        .build();

    Target lambdaTarget = Target.builder()
        .roleArn("<ROLE_ARN>")
        .arn("<Lambda ARN>")
        .input("{ 'Payload': 'TEST_PAYLOAD' }")
        .build();

    CreateScheduleRequest createScheduleRequest = CreateScheduleRequest.builder()
        .name("<SCHEDULE_NAME>")
        .scheduleExpression("rate(10 minutes)")
        .target(lambdaTarget)
        .flexibleTimeWindow(FlexibleTimeWindow.builder()
            .mode(FlexibleTimeWindowMode.OFF)
            .build())
        .clientToken("<Token GUID>")
        .build();

    client.createSchedule(createScheduleRequest);
    System.out.println("Created schedule with rate expression and Lambda templated
target");
    }
}
```

Step Functions **StartExecution**

Example Kebijakan izin untuk peran eksekusi

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "states:StartExecution"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Example AWS CLI

```
$ aws scheduler create-schedule --name sfn-templated-schedule --schedule-expression
'rate(5 minutes)' \
--target '{"RoleArn": "<ROLE_ARN>", "Arn": "<STATE_MACHINE_ARN>", "Input": "{ \"Payload\":
\\\"TEST_PAYLOAD\\\" }" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')

flex_window = { "Mode": "OFF" }

sfn_templated= {
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
    "Arn": "<STATE_MACHINE_ARN>",
    "Input": "{ 'Payload': 'TEST_PAYLOAD' }"
}

scheduler.create_schedule(Name="sfn-python-templated",
    ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
    Target=sfn_templated,
    FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Example SDK Java

```
package com.example;

import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.SchedulerClient;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.model.*;

public class MySchedulerApp {

    public static void main(String[] args) {

        final SchedulerClient client = SchedulerClient.builder()
            .region(Region.US_WEST_2)
            .build();
```

```

    Target stepFunctionsTarget = Target.builder()
        .roleArn("<ROLE_ARN>")
        .arn("<STATE_MACHINE_ARN>")
        .input("{ 'Payload': 'TEST_PAYLOAD' }")
        .build();

    CreateScheduleRequest createScheduleRequest = CreateScheduleRequest.builder()
        .name("<SCHEDULE_NAME>")
        .scheduleExpression("rate(10 minutes)")
        .target(stepFunctionsTarget)
        .flexibleTimeWindow(FlexibleTimeWindow.builder()
            .mode(FlexibleTimeWindowMode.OFF)
            .build())
        .clientToken("<Token GUID>")
        .build();

    client.createSchedule(createScheduleRequest);
    System.out.println("Created schedule with rate expression and Step Function
templated target");
    }
}

```

Menggunakan target universal di EventBridge Scheduler

Target universal adalah serangkaian parameter yang dapat disesuaikan yang memungkinkan Anda menjalankan serangkaian operasi API yang lebih luas untuk banyak layanan. AWS Misalnya, Anda dapat menggunakan parameter target universal (UTP) untuk membuat antrean Amazon SQS baru menggunakan operasi. [CreateQueue](#)

Untuk mengonfigurasi target universal untuk jadwal Anda menggunakan AWS CLI, atau salah satu EventBridge Penjadwal SDKs, Anda perlu menentukan informasi berikut:

- **RoleArn**— ARN untuk peran eksekusi yang ingin Anda gunakan untuk target. Peran eksekusi yang Anda tentukan harus memiliki izin untuk memanggil operasi API yang ingin ditargetkan oleh jadwal Anda.
- **ARN** — ARN layanan lengkap, termasuk operasi API yang ingin Anda targetkan, dalam format berikut: `arn:aws:scheduler:::aws-sdk:service:apiAction`

Misalnya, untuk Amazon SQS, nama layanan yang Anda tentukan adalah.

`arn:aws:scheduler:::aws-sdk:sqs:sendMessage`

Note

service Nilai dalam ARN target universal harus cocok dengan pengenalan layanan AWS SDK untuk layanan target. Pengenal ini dapat berbeda dari awalan titik akhir layanan. Misalnya, untuk Penyedia Identitas Amazon Cognito, gunakan `cognitoidentityprovider` (tidak `cognito-idp`). Untuk menemukan pengenalan layanan yang benar, lihat dokumentasi AWS SDK untuk layanan yang ingin Anda targetkan.

- Input - JSON yang terbentuk dengan baik yang Anda tentukan dengan parameter permintaan yang dikirim EventBridge Scheduler ke API target. Parameter dan bentuk JSON yang Anda tetapkan Input ditentukan oleh API layanan yang dipanggil jadwal Anda. Untuk menemukan informasi ini, lihat referensi API untuk layanan yang ingin Anda targetkan.

Tindakan yang tidak didukung

EventBridge Scheduler tidak mendukung tindakan API hanya-baca, seperti GET operasi umum, yang dimulai dengan daftar awalan berikut:

```
get
describe
list
poll
receive
search
scan
query
select
read
lookup
discover
validate
batchGet
batchDescribe
batchRead
transactGet
adminGet
adminList
testMigration
```

```
retrieve
testConnection
translateDocument
isAuthorized
invokeModel
```

Misalnya, layanan ARN untuk tindakan [GetQueueUrl](#) API adalah sebagai berikut:

`arn:aws:scheduler::aws-sdk:sqs:getQueueURL` Karena tindakan API dimulai dengan `get` awalan, EventBridge Scheduler tidak mendukung target ini. Demikian pula, [ListBroker](#) tindakan Amazon MQ tidak didukung sebagai target karena operasi dimulai dengan awalan `list`

Contoh menggunakan target universal

Parameter yang Anda berikan di Input bidang jadwal bergantung pada parameter permintaan yang diterima oleh API layanan yang ingin Anda panggil. Misalnya, untuk menargetkan Lambda [Invoke](#), Anda dapat mengatur parameter yang tercantum dalam Referensi [AWS Lambda API](#). Ini termasuk [payload](#) JSON opsional yang dapat Anda berikan ke fungsi Lambda.

Untuk menentukan parameter yang dapat Anda tetapkan untuk berbeda APIs, lihat referensi API untuk layanan tersebut. Mirip dengan `LambdaInvoke`, beberapa APIs menerima parameter URI, serta payload badan permintaan. Dalam kasus seperti itu, Anda menentukan parameter jalur URI serta payload JSON dalam jadwal Anda. Input

Contoh berikut menunjukkan cara Anda menggunakan target universal untuk menjalankan operasi API umum dengan Lambda, Amazon SQS, dan Step Functions.

Example Lambda

```
$ aws scheduler create-schedule --name lambda-universal-schedule --schedule-expression
'rate(5 minutes)' \
--target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", "Arn":"arn:aws:scheduler::aws-sdk:lambda:invoke"
"Input": "{\"FunctionName\":\"arn:aws:lambda:REGION:123456789012:function:HelloWorld
\", \"InvocationType\":\"Event\", \"Payload\":\"{\\\"message\\\":\\\"testing function\\
\\\"}\" }' \
--flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'
```

Example Amazon SQS

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')
```

```
flex_window = { "Mode": "OFF" }

sqs_universal= {
  "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
  "Arn": "arn:aws:scheduler::aws-sdk:sqs:sendMessage",
  "Input": "{\"MessageBody\": \"My message\", \"QueueUrl\": \"<QUEUE_URL>\"}"
}

scheduler.create_schedule(
  Name="sqs-sdk-test",
  ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
  Target=sqs_universal,
  FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Example Step Functions

```
package com.example;

import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.SchedulerClient;
import software.amazon.awssdk.services.scheduler.model.*;

public class MySchedulerApp {

    public static void main(String[] args) {

        final SchedulerClient client = SchedulerClient.builder()
            .region(Region.US_WEST_2)
            .build();

        Target stepFunctionsUniversalTarget = Target.builder()
            .roleArn("<ROLE_ARN>")
            .arn("arn:aws:scheduler::aws-sdk:sfn:startExecution")
            .input("{\"Input\": \"{}\", \"StateMachineArn\": \"<STATE_MACHINE_ARN>\"}")
            .build();

        CreateScheduleRequest createScheduleRequest = CreateScheduleRequest.builder()
            .name("<SCHEDULE_NAME>")
            .scheduleExpression("rate(10 minutes)")
            .target(stepFunctionsUniversalTarget)
```

```

        .flexibleTimeWindow(FlexibleTimeWindow.builder()
            .mode(FlexibleTimeWindowMode.OFF)
            .build())
        .clientToken("<Token GUID>")
        .build();

    client.createSchedule(createScheduleRequest);
    System.out.println("Created schedule with rate expression and Step Function
universal target");
}
}

```

Menambahkan atribut konteks di EventBridge Scheduler

Penggunaan kata kunci berikut di payload yang Anda berikan ke target untuk mengumpulkan metadata tentang jadwal. EventBridge Scheduler menggantikan setiap kata kunci dengan nilainya masing-masing saat jadwal Anda memanggil target.

- **<aws.scheduler.schedule-arn>**— ARN dari jadwal.
- **<aws.scheduler.scheduled-time>**— Waktu yang Anda tentukan untuk jadwal untuk memanggil targetnya, misalnya, `2022-03-22T18:59:43Z`.
- **<aws.scheduler.execution-id>**— ID unik yang ditetapkan oleh EventBridge Scheduler untuk setiap percobaan pemanggilan target, misalnya, `. d32c5kddcf5bb8c3`
- **<aws.scheduler.attempt-number>**— Penghitung yang mengidentifikasi nomor percobaan untuk pemanggilan saat ini, misalnya, `. 1`

Contoh ini menunjukkan pembuatan jadwal yang diaktifkan setiap lima menit, dan memanggil operasi Amazon SendMessage SQS sebagai target universal. Badan pesan mencakup nilai `untuschedule-time`.

Example AWS CLI

```

$ aws scheduler create-schedule --name your-schedule \
  --schedule-expression 'rate(5 minutes)' \
  --target '{"RoleArn": "ROLE_ARN", \
    "Arn": "arn:aws:scheduler::aws-sdk:sqs:sendMessage", \
    "Input": "{\\"MessageBody\\":\\"<aws.scheduler.scheduled-time>\\"",\\"QueueUrl\\":\
\\"https://sqs.us-west-2.amazonaws.com/123456789012/scheduler-cli-test\\"}"}' \
  --flexible-time-window '{ "Mode": "OFF" }'

```

Example SDK Python

```
import boto3
scheduler = boto3.client('scheduler')

sqs_universal= {
    "RoleArn": "<ROLE_ARN>",
    "Arn": "arn:aws:scheduler::aws-sdk:sqs:sendMessage",
    "Input": "{\"MessageBody\": \"<aws.scheduler.scheduled-time>\", \"QueueUrl\": \"https://sqs.us-west-2.amazonaws.com/123456789012/scheduler-cli-test\"}"
}

flex_window = { "Mode": "OFF" }

scheduler.update_schedule(Name="your-schedule",
    ScheduleExpression="rate(5 minutes)",
    Target=sqs_universal,
    FlexibleTimeWindow=flex_window)
```

Apa selanjutnya?

Untuk informasi selengkapnya tentang tipe data EventBridge Scheduler dan operasi API, lihat Referensi [API EventBridge Penjadwal](#).

Akses Amazon EventBridge Scheduler menggunakan endpoint antarmuka ()AWS PrivateLink

Anda dapat menggunakan AWS PrivateLink untuk membuat koneksi pribadi antara VPC Anda dan Amazon EventBridge Scheduler. Anda dapat mengakses EventBridge Scheduler seolah-olah berada di VPC Anda, tanpa menggunakan gateway internet, perangkat NAT, koneksi VPN, atau koneksi. Direct Connect Instans di VPC Anda tidak memerlukan alamat IP publik untuk EventBridge mengakses Scheduler.

Anda membuat koneksi pribadi ini dengan membuat titik akhir antarmuka, yang didukung oleh AWS PrivateLink. Kami membuat antarmuka jaringan endpoint di setiap subnet yang Anda aktifkan untuk titik akhir antarmuka. Ini adalah antarmuka jaringan yang dikelola pemohon yang berfungsi sebagai titik masuk untuk lalu lintas yang ditujukan untuk Scheduler. EventBridge

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akses Layanan AWS melalui AWS PrivateLink](#) di AWS PrivateLink Panduan.

Pertimbangan untuk Scheduler EventBridge

Sebelum Anda menyiapkan titik akhir antarmuka untuk EventBridge Scheduler, tinjau [Pertimbangan dalam Panduan](#).AWS PrivateLink

EventBridge Scheduler mendukung panggilan ke semua tindakan API-nya melalui titik akhir antarmuka.

Buat titik akhir antarmuka untuk EventBridge Scheduler

Anda dapat membuat titik akhir antarmuka untuk EventBridge Scheduler menggunakan konsol Amazon VPC atau (). AWS Command Line Interface AWS CLI Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat titik akhir antarmuka](#) di AWS PrivateLink Panduan.

Buat endpoint antarmuka untuk EventBridge Scheduler menggunakan nama layanan berikut:

```
com.amazonaws.region.scheduler
```

Jika Anda mengaktifkan DNS pribadi untuk titik akhir antarmuka, Anda dapat membuat permintaan API ke EventBridge Scheduler menggunakan nama DNS Regional default. Misalnya, `scheduler.us-east-1.amazonaws.com`.

Buat kebijakan titik akhir untuk titik akhir antarmuka Anda

Kebijakan endpoint adalah sumber daya IAM yang dapat Anda lampirkan ke titik akhir antarmuka. Kebijakan endpoint default memungkinkan akses penuh ke EventBridge Scheduler melalui titik akhir antarmuka. Untuk mengontrol akses yang diizinkan ke EventBridge Scheduler dari VPC Anda, lampirkan kebijakan titik akhir kustom ke titik akhir antarmuka.

kebijakan titik akhir mencantumkan informasi berikut:

- Prinsipal yang dapat melakukan tindakan (Akun AWS, pengguna IAM, dan peran IAM).
- Tindakan yang dapat dilakukan.
- Sumber daya untuk melakukan tindakan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengontrol akses ke layanan menggunakan kebijakan titik akhir](#) di Panduan AWS PrivateLink .

Contoh: Kebijakan titik akhir VPC untuk tindakan Penjadwal EventBridge

Berikut ini adalah contoh kebijakan endpoint kustom. Saat Anda melampirkan kebijakan ini ke titik akhir antarmuka Anda, kebijakan ini akan memberikan akses ke tindakan EventBridge Penjadwal yang terdaftar untuk semua prinsip di semua sumber daya.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Principal": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "scheduler:GetSchedule",
        "scheduler:ListSchedules",
        "scheduler:GetScheduleGroup",
        "scheduler:ListScheduleGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Keamanan di Amazon EventBridge Scheduler

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](#) menjelaskan hal ini sebagai keamanan dari cloud dan keamanan dalam cloud:

- Keamanan cloud — AWS bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur yang menjalankan AWS layanan di AWS Cloud. AWS juga memberi Anda layanan yang dapat Anda gunakan dengan aman. Third-party auditor secara teratur menguji dan memverifikasi efektivitas keamanan kami sebagai bagian dari Program Kepatuhan Program [AWS Kepatuhan Program AWS](#) . Untuk mempelajari tentang program kepatuhan yang berlaku untuk Amazon EventBridge Scheduler, lihat [AWS Layanan dalam Lingkup berdasarkan AWS Layanan Program Kepatuhan](#) .
- Keamanan di cloud — Tanggung jawab Anda ditentukan oleh AWS layanan yang Anda gunakan. Anda juga bertanggung jawab atas faktor lain, yang mencakup sensitivitas data Anda, persyaratan perusahaan Anda, serta undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Dokumentasi ini membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan EventBridge Scheduler. Topik berikut menunjukkan cara mengkonfigurasi EventBridge Scheduler untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga mempelajari cara menggunakan AWS layanan lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya EventBridge Penjadwal Anda.

Topik

- [Mengelola akses ke Amazon EventBridge Scheduler](#)
- [Perlindungan data di Amazon EventBridge Scheduler](#)
- [Validasi kepatuhan untuk Amazon Scheduler EventBridge](#)
- [Ketahanan di Amazon Scheduler EventBridge](#)
- [Keamanan Infrastruktur di Amazon EventBridge Scheduler](#)

Mengelola akses ke Amazon EventBridge Scheduler

AWS Identity and Access Management (IAM) adalah Layanan AWS yang membantu administrator mengontrol akses ke AWS sumber daya dengan aman. Administrator IAM mengontrol siapa yang dapat diautentikasi (masuk) dan diberi wewenang (memiliki izin) untuk menggunakan sumber Penjadwal. EventBridge IAM adalah Layanan AWS yang dapat Anda gunakan tanpa biaya tambahan.

Topik

- [Audiens](#)
- [Mengautentikasi dengan identitas](#)
- [Mengelola akses menggunakan kebijakan](#)
- [Bagaimana EventBridge Scheduler bekerja dengan IAM](#)
- [Menggunakan kebijakan berbasis identitas di Scheduler EventBridge](#)
- [Pencegahan Deputi Bingung di EventBridge Scheduler](#)
- [Memecahkan masalah identitas dan akses Amazon EventBridge Scheduler](#)

Audiens

Cara Anda menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM) berbeda berdasarkan peran Anda:

- Pengguna layanan - minta izin dari administrator Anda jika Anda tidak dapat mengakses fitur (lihat [Memecahkan masalah identitas dan akses Amazon EventBridge Scheduler](#))
- Administrator layanan - tentukan akses pengguna dan mengirimkan permintaan izin (lihat [Bagaimana EventBridge Scheduler bekerja dengan IAM](#))
- Administrator IAM - tulis kebijakan untuk mengelola akses (lihat [Menggunakan kebijakan berbasis identitas di Scheduler EventBridge](#))

Mengautentikasi dengan identitas

Otentikasi adalah cara Anda masuk AWS menggunakan kredensial identitas Anda. Anda harus diautentikasi sebagai Pengguna root akun AWS, pengguna IAM, atau dengan mengasumsikan peran IAM.

Anda dapat masuk sebagai identitas federasi menggunakan kredensial dari sumber identitas seperti AWS IAM Identity Center (Pusat Identitas IAM), autentikasi masuk tunggal, atau kredensial. Google/Facebook Untuk informasi selengkapnya tentang cara masuk, lihat [Cara masuk ke Akun AWS Anda](#) dalam Panduan Pengguna AWS Sign-In .

Untuk akses terprogram, AWS sediakan SDK dan CLI untuk menandatangani permintaan secara kriptografis. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS Signature Version 4 untuk permintaan API](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Akun AWS pengguna root

Saat Anda membuat Akun AWS, Anda mulai dengan satu identitas masuk yang disebut pengguna Akun AWS root yang memiliki akses lengkap ke semua Layanan AWS dan sumber daya. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari. Untuk tugas yang memerlukan kredensial pengguna root, lihat [Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Identitas terfederasi

Sebagai praktik terbaik, mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses Layanan AWS menggunakan kredensial sementara.

Identitas federasi adalah pengguna dari direktori perusahaan Anda, penyedia identitas web, atau Directory Service yang mengakses Layanan AWS menggunakan kredensial dari sumber identitas. Identitas terfederasi mengambil peran yang memberikan kredensial sementara.

Untuk manajemen akses terpusat, kami menyarankan AWS IAM Identity Center. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu Pusat Identitas IAM?](#) dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center

Pengguna dan grup IAM

[Pengguna IAM](#) adalah identitas dengan izin khusus untuk satu orang atau aplikasi. Sebaiknya gunakan kredensial sementara alih-alih pengguna IAM dengan kredensial jangka panjang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensial sementara](#) di Panduan Pengguna IAM.

[Grup IAM](#) menentukan kumpulan pengguna IAM dan mempermudah pengelolaan izin untuk pengguna dalam jumlah besar. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat [Kasus penggunaan untuk pengguna IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Peran IAM

[Peran IAM](#) adalah identitas dengan izin khusus yang menyediakan kredensial sementara. Anda dapat mengambil peran dengan [beralih dari pengguna ke peran IAM \(konsol\)](#) atau dengan memanggil operasi AWS CLI atau AWS API. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metode untuk mengambil peran](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Peran IAM berguna untuk akses pengguna terfederasi, izin pengguna IAM sementara, akses lintas akun, akses lintas layanan, dan aplikasi yang berjalan di Amazon EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akses sumber daya lintas akun di IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Mengelola akses menggunakan kebijakan

Anda mengontrol akses AWS dengan membuat kebijakan dan melampirkannya ke AWS identitas atau sumber daya. Kebijakan menentukan izin saat dikaitkan dengan identitas atau sumber daya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika kepala sekolah membuat permintaan. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON. Untuk informasi selengkapnya tentang dokumen kebijakan JSON, lihat [Gambaran umum kebijakan JSON](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Menggunakan kebijakan, administrator menentukan siapa yang memiliki akses ke apa dengan mendefinisikan principal mana yang dapat melakukan tindakan pada sumber daya apa, dan dalam kondisi apa.

Secara default, pengguna dan peran tidak memiliki izin. Administrator IAM membuat kebijakan IAM dan menambahkannya ke peran, yang kemudian dapat diambil oleh pengguna. Kebijakan IAM mendefinisikan izin terlepas dari metode yang Anda gunakan untuk melakukannya.

Identity-based kebijakan

Identity-based kebijakan adalah dokumen kebijakan izin JSON yang Anda lampirkan ke identitas (pengguna, grup, atau peran). Kebijakan ini mengontrol tindakan apa yang bisa dilakukan oleh identitas tersebut, terhadap sumber daya yang mana, dan dalam kondisi apa. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan berbasis identitas, lihat [Tentukan izin IAM kustom dengan kebijakan yang dikelola pelanggan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Identity-based kebijakan dapat berupa kebijakan inline (disematkan langsung ke dalam satu identitas) atau kebijakan terkelola (kebijakan mandiri yang dilampirkan pada beberapa identitas). Untuk mempelajari cara memilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat [Pilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

Resource-based kebijakan

Resource-based kebijakan adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya. Contohnya termasuk 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. Anda harus [menentukan principal](#) dalam kebijakan berbasis sumber daya.

Resource-based kebijakan adalah kebijakan inline yang terletak di layanan tersebut. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola dari IAM dalam kebijakan berbasis sumber daya.

Jenis-jenis kebijakan lain

AWS mendukung jenis kebijakan tambahan yang dapat menetapkan izin maksimum yang diberikan oleh jenis kebijakan yang lebih umum:

- Batasan izin – Menetapkan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada entitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Batasan izin untuk entitas IAM](#) dalam Panduan Pengguna IAM.
- Kebijakan kontrol layanan (SCP) – Menentukan izin maksimum untuk organisasi atau unit organisasi di AWS Organizations. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan kontrol layanan](#) dalam Panduan Pengguna AWS Organizations .
- Kebijakan kontrol sumber daya (RCP) – Menetapkan izin maksimum yang tersedia untuk sumber daya di akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan kontrol sumber daya \(RCP\)](#) dalam Panduan Pengguna AWS Organizations .
- Kebijakan sesi – Kebijakan lanjutan yang diteruskan sebagai parameter saat membuat sesi sementara untuk peran atau pengguna terfederasi. 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 EventBridge Scheduler bekerja dengan IAM

Sebelum Anda menggunakan IAM untuk mengelola akses ke EventBridge Scheduler, pelajari fitur IAM apa yang tersedia untuk digunakan dengan Scheduler. EventBridge

Fitur IAM yang dapat Anda gunakan dengan Amazon Scheduler EventBridge

Fitur IAM	EventBridge Dukungan penjadwal
Identity-based kebijakan	Ya
Resource-based kebijakan	Tidak
Tindakan kebijakan	Ya
Sumber daya kebijakan	Ya
kunci-kunci persyaratan kebijakan (spesifik layanan)	Ya
ACL	Tidak
ABAC (tanda dalam kebijakan)	Parsial
Kredensial sementara	Ya
Izin principal	Ya
Peran layanan	Ya
Service-linked peran	Tidak

Untuk mendapatkan tampilan tingkat tinggi tentang cara kerja EventBridge Scheduler dan AWS layanan lainnya dengan sebagian besar fitur IAM, lihat [AWS layanan yang bekerja dengan IAM di Panduan Pengguna IAM](#).

Identity-based kebijakan untuk EventBridge Scheduler

Mendukung kebijakan berbasis identitas: Ya

Identity-based kebijakan adalah dokumen kebijakan izin JSON yang dapat Anda lampirkan ke identitas, seperti pengguna IAM, grup pengguna, atau peran. 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.

Identity-based contoh kebijakan untuk EventBridge Scheduler

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas EventBridge Scheduler, lihat [Menggunakan kebijakan berbasis identitas di Scheduler EventBridge](#)

Resource-based kebijakan dalam EventBridge Scheduler

Mendukung kebijakan berbasis sumber daya: Tidak

Resource-based kebijakan 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 EventBridge Scheduler

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 EventBridge Penjadwal, lihat [Tindakan yang ditentukan oleh EventBridge Penjadwal Amazon](#) di Referensi Otorisasi Layanan.

Tindakan kebijakan di EventBridge Scheduler menggunakan awalan berikut sebelum tindakan:

```
scheduler
```

Untuk menetapkan secara spesifik beberapa tindakan dalam satu pernyataan, pisahkan tindakan tersebut dengan koma.

```
"Action": [  
  "scheduler:action1",  
  "scheduler:action2"  
]
```

Anda juga dapat menentukan beberapa tindakan menggunakan wildcard (*). Sebagai contoh, untuk menentukan semua tindakan yang dimulai dengan kata `List`, sertakan tindakan berikut:

```
"Action": [  
  "scheduler:List*"br/>]
```

Sumber daya kebijakan untuk EventBridge Scheduler

Mendukung sumber daya 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 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 daftar jenis sumber daya EventBridge Penjadwal dan ARNnya, lihat Sumber [daya yang ditentukan oleh Amazon EventBridge Scheduler](#) di Referensi Otorisasi Layanan. Untuk mempelajari tindakan yang dapat Anda tentukan ARN dari setiap sumber daya, lihat [Tindakan yang ditentukan oleh Amazon EventBridge Scheduler](#).

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas EventBridge Scheduler, lihat. [Menggunakan kebijakan berbasis identitas di Scheduler EventBridge](#)

Kunci kondisi kebijakan untuk EventBridge Scheduler

Mendukung kunci kondisi kebijakan khusus layanan: Yes

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 daftar kunci kondisi EventBridge Penjadwal, lihat Kunci kondisi [untuk EventBridge Penjadwal Amazon](#) di Referensi Otorisasi Layanan. Untuk mempelajari tindakan dan sumber daya yang dapat Anda gunakan kunci kondisi, lihat [Tindakan yang ditentukan oleh Amazon EventBridge Scheduler](#).

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas EventBridge Scheduler, lihat. [Menggunakan kebijakan berbasis identitas di Scheduler EventBridge](#)

ACL di Scheduler EventBridge

Mendukung ACL: Tidak

Daftar kontrol akses (ACL) mengendalikan principal mana (anggota akun, pengguna, atau peran) yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya. ACL serupa dengan kebijakan berbasis sumber daya, meskipun kebijakan tersebut tidak menggunakan format dokumen kebijakan JSON.

ABAC dengan Scheduler EventBridge

Mendukung ABAC (tag dalam kebijakan): Sebagian

Attribute-based Access Control (ABAC) adalah strategi otorisasi yang mendefinisikan izin berdasarkan atribut yang disebut tag. 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 Scheduler EventBridge

Mendukung kredensial sementara: Ya

Kredensial 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 kredensial 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.

Cross-service izin utama untuk Scheduler EventBridge

Mendukung sesi akses terusan (FAS): Ya

Sesi akses terusan (FAS) menggunakan izin 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 EventBridge Scheduler

Mendukung peran layanan: Ya

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 EventBridge Penjadwal. Edit peran layanan hanya jika EventBridge Scheduler memberikan panduan untuk melakukannya.

Service-linked peran untuk EventBridge Scheduler

Mendukung peran terkait layanan: Tidak

Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke Layanan AWS. Layanan dapat mengambil peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Service-linked peran muncul di Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat, tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran terkait layanan.

Untuk detail tentang pembuatan atau manajemen peran terkait layanan, lihat [Layanan AWS yang berfungsi dengan IAM](#). Temukan layanan dalam tabel yang Yes menyertakan kolom Service-linked peran. Pilih tautan Ya untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Menggunakan kebijakan berbasis identitas di Scheduler EventBridge

Secara default, pengguna dan peran tidak memiliki izin untuk membuat atau memodifikasi sumber daya EventBridge Penjadwal. Untuk memberikan izin kepada pengguna untuk melakukan tindakan di sumber daya yang mereka perlukan, administrator IAM dapat membuat kebijakan IAM.

Untuk mempelajari cara membuat kebijakan berbasis identitas IAM dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat [Membuat kebijakan IAM \(konsol\) di Panduan Pengguna IAM](#).

Untuk detail tentang tindakan dan jenis sumber daya yang ditentukan oleh EventBridge Penjadwal, termasuk format ARN untuk setiap jenis sumber daya, lihat [Kunci tindakan, sumber daya, dan kondisi untuk EventBridge Penjadwal Amazon](#) di Referensi Otorisasi Layanan.

Topik

- [Praktik terbaik kebijakan](#)
- [EventBridge Izin penjadwal](#)

- [AWS kebijakan terkelola untuk EventBridge Scheduler](#)
- [Kebijakan terkelola pelanggan untuk EventBridge Scheduler](#)
- [AWS pembaruan kebijakan terkelola](#)

Praktik terbaik kebijakan

Identity-based kebijakan menentukan apakah seseorang dapat membuat, mengakses, atau menghapus sumber EventBridge Penjadwal 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 Anda 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.

EventBridge Izin penjadwal

Agar prinsipal IAM (pengguna, grup, atau peran) dapat membuat jadwal di EventBridge Penjadwal dan mengakses sumber EventBridge Penjadwal melalui konsol atau API, prinsipal harus memiliki serangkaian izin yang ditambahkan ke kebijakan izin mereka. Anda dapat mengonfigurasi izin ini tergantung pada fungsi pekerjaan kepala sekolah. Misalnya, pengguna, atau peran, yang hanya menggunakan konsol EventBridge Scheduler untuk melihat daftar jadwal yang ada tidak perlu memiliki izin yang diperlukan untuk memanggil operasi API. `CreateSchedule` Sebaiknya sesuaikan izin berbasis identitas Anda untuk hanya memberikan akses istimewa yang paling sedikit.

Daftar berikut menunjukkan sumber daya EventBridge Scheduler, dan tindakan yang didukung terkait.

- Jadwal
 - `scheduler:ListSchedules`
 - `scheduler:GetSchedule`
 - `scheduler>CreateSchedule`
 - `scheduler:UpdateSchedule`
 - `scheduler>DeleteSchedule`
- Jadwal grup
 - `scheduler:ListScheduleGroups`
 - `scheduler:GetScheduleGroup`
 - `scheduler>CreateScheduleGroup`
 - `scheduler>DeleteScheduleGroup`

- `scheduler:ListTagsForResource`
- `scheduler:TagResource`
- `scheduler:UntagResource`

Anda dapat menggunakan izin EventBridge Scheduler untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan Anda sendiri untuk digunakan dengan EventBridge Scheduler. Anda juga dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola yang dijelaskan di bagian berikut untuk memberikan izin yang diperlukan untuk kasus penggunaan umum tanpa harus mengelola kebijakan Anda sendiri.

AWS kebijakan terkelola untuk EventBridge Scheduler

AWS mengatasi banyak kasus penggunaan umum dengan menyediakan kebijakan IAM mandiri yang AWS membuat, dan mengelola. Kebijakan terkelola, atau yang ditentukan sebelumnya memberikan izin yang diperlukan untuk kasus penggunaan umum sehingga Anda tidak perlu menyelidiki izin yang diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [AWS kebijakan terkelola](#) dalam Panduan Pengguna IAM. Kebijakan AWS terkelola berikut yang dapat Anda lampirkan ke pengguna di akun Anda khusus untuk EventBridge Scheduler:

- `AmazonEventBridgeSchedulerFullAccess`

Memberikan izin untuk menggunakan semua tindakan EventBridge Penjadwal untuk jadwal, dan grup jadwal.

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [AmazonEventBridgeSchedulerFullAccess](#) di Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

- `AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess`

Memberikan izin hanya-baca untuk melihat detail tentang jadwal dan grup jadwal Anda.

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess](#) di Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Kebijakan terkelola pelanggan untuk EventBridge Scheduler

Gunakan contoh berikut untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan Anda sendiri untuk EventBridge Scheduler. [Kebijakan terkelola pelanggan](#) memungkinkan Anda memberikan izin hanya untuk tindakan dan sumber daya yang diperlukan untuk aplikasi dan pengguna di tim Anda sesuai dengan fungsi pekerjaan kepala sekolah.

Topik

- [Contoh: CreateSchedule](#)
- [Contoh: GetSchedule](#)
- [Contoh: UpdateSchedule](#)
- [Contoh: DeleteScheduleGroup](#)

Contoh: **CreateSchedule**

Ketika Anda membuat jadwal baru, Anda memilih apakah akan mengenkripsi data Anda di EventBridge Scheduler menggunakan [Kunci milik AWS](#), atau kunci yang [dikelola pelanggan](#).

Kebijakan berikut memungkinkan kepala sekolah untuk membuat jadwal dan menerapkan enkripsi menggunakan file Kunci milik AWS. Dengan Kunci milik AWS, AWS mengelola sumber daya on AWS Key Management Service (AWS KMS) untuk Anda sehingga Anda tidak memerlukan izin tambahan untuk berinteraksi AWS KMS.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "scheduler:CreateSchedule"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-group/my-schedule-name"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
```

```

    "iam:PassedToService": "scheduler.amazonaws.com"
  }
}

```

Gunakan kebijakan berikut untuk mengizinkan prinsipal membuat jadwal dan menggunakan kunci yang dikelola AWS KMS pelanggan untuk enkripsi. Untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan, kepala sekolah harus memiliki izin untuk mengakses AWS KMS sumber daya di akun Anda. Kebijakan ini memberikan akses ke satu kunci KMS tertentu yang akan digunakan untuk mengenkripsi data pada Scheduler. EventBridge Atau, Anda dapat menggunakan karakter wildcard (*) untuk memberikan akses ke semua kunci di akun, atau subset yang cocok dengan pola nama tertentu.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "scheduler:CreateSchedule"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:scheduler:us-east-1:123456789012:schedule/my-group/my-  

schedule-name"
      ]
    },
    {
      "Action": [
        "kms:DescribeKey",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
      ],

```

```

    "Effect": "Allow",
    "Resource":
    [
        "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/my-key-id"
    ],
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "kms:ViaService": "scheduler.us-east-1.amazonaws.com",
            "kms:EncryptionContext:aws:scheduler:schedule:arn":
"arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-group/my-schedule-name"
        }
    }
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/*",
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "iam:PassedToService": "scheduler.amazonaws.com"
        }
    }
}
]
}

```

Contoh: **GetSchedule**

Gunakan kebijakan berikut untuk memungkinkan kepala sekolah mendapatkan informasi tentang jadwal.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement":
  [
    {
      "Action":
      [
        "scheduler:GetSchedule"
      ],

```

```

        "Effect": "Allow",
        "Resource":
        [
            "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-group/my-
schedule-name"
        ]
    }
]
}

```

Contoh: **UpdateSchedule**

Gunakan kebijakan berikut untuk mengizinkan kepala sekolah memperbarui jadwal dengan memanggil `scheduler:UpdateSchedule` tindakan. Mirip dengan `CreateSchedule`, kebijakan tergantung pada apakah jadwal menggunakan AWS KMS Kunci milik AWS atau kunci yang dikelola pelanggan untuk enkripsi. Untuk jadwal yang dikonfigurasi dengan Kunci milik AWS, gunakan kebijakan berikut:

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement":
  [
    {
      "Action":
      [
        "scheduler:UpdateSchedule"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource":
      [
        "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-group/my-
schedule-name"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/*",
      "Condition": {

```

```

        "StringLike": {
            "iam:PassedToService": "scheduler.amazonaws.com"
        }
    }
}

```

Untuk jadwal yang dikonfigurasi dengan kunci terkelola pelanggan, gunakan kebijakan berikut. Kebijakan ini mencakup izin tambahan yang memungkinkan prinsipal mengakses AWS KMS sumber daya di akun Anda:

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "scheduler:UpdateSchedule"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:scheduler:us-east-1:123456789012:schedule/my-group/my-schedule-name"
      ]
    },
    {
      "Action": [
        "kms:DescribeKey",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/my-key-id"
      ]
    }
  ]
}

```

```

    ],
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "kms:ViaService": "scheduler.us-east-1.amazonaws.com",
        "kms:EncryptionContext:aws:scheduler:schedule:arn":
"arn:aws:scheduler:us-east-1:123456789012:schedule/my-group/my-schedule-name"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/*",
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "iam:PassedToService": "scheduler.amazonaws.com"
      }
    }
  }
]
}

```

Contoh: DeleteScheduleGroup

Gunakan kebijakan berikut untuk mengizinkan kepala sekolah menghapus grup jadwal. Saat menghapus grup, Anda juga menghapus jadwal yang terkait dengan grup tersebut. Prinsipal yang menghapus grup harus memiliki izin untuk juga menghapus jadwal yang terkait dengan grup itu. Kebijakan ini memberikan izin utama untuk memanggil `scheduler:DeleteScheduleGroup` tindakan pada kelompok jadwal yang ditentukan, serta semua jadwal dalam grup:

Note

EventBridge Scheduler tidak mendukung menentukan izin tingkat sumber daya untuk jadwal individu. Misalnya, pernyataan berikut tidak valid dan tidak boleh disertakan dalam kebijakan Anda:

```
"Resource": "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-group/my-schedule-name"
```

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "scheduler:DeleteSchedule",
      "Resource": "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-  
group/*",
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "scheduler:DeleteScheduleGroup",
      "Resource": "arn:aws:scheduler:us-west-2:123456789012:schedule/my-  
group/*",
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "iam:PassedToService": "scheduler.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}

```

AWS pembaruan kebijakan terkelola

Ubah	Deskripsi	Date
AmazonEventBridgeSchedulerFullAccess — Kebijakan terkelola baru	EventBridge Scheduler menambahkan dukungan untuk kebijakan terkelola baru yang memberi pengguna akses penuh ke semua	10 November 2022

Ubah	Deskripsi	Date
	sumber daya, termasuk jadwal, dan grup jadwal.	
AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess — Kebijakan terkelola baru	EventBridge Scheduler menambahkan dukungan untuk kebijakan terkelola baru yang memberi pengguna akses hanya-baca ke semua sumber daya, termasuk jadwal, dan grup jadwal.	10 November 2022
AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess — Kebijakan terkelola yang diperbarui	EventBridge Penjadwal memperbarui kebijakan AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess terkelola untuk menggunakan tindakan wildcard (<code>scheduler:List*</code> dan <code>scheduler:Get*</code>) untuk memastikan kebijakan tetap terkini saat tindakan hanya-baca baru ditambahkan.	Maret 25, 2026
EventBridge Scheduler mulai melacak perubahan	EventBridge Scheduler mulai melacak perubahan untuk kebijakan yang AWS dikelola.	10 November 2022

Pencegahan Deputi Bingung di EventBridge Scheduler

Masalah "confused deputy" adalah masalah keamanan di mana entitas yang tidak memiliki izin untuk melakukan tindakan dapat memengaruhi entitas yang memiliki hak akses lebih tinggi untuk melakukan tindakan. Pada tahun AWS, peniruan lintas layanan dapat mengakibatkan masalah wakil yang membingungkan. Cross-service peniruan identitas dapat terjadi ketika satu layanan (layanan panggilan) memanggil layanan lain (layanan yang disebut). Layanan pemanggilan dapat

dimanipulasi menggunakan izinnya untuk bertindak pada sumber daya pelanggan lain dengan cara yang seharusnya tidak dilakukannya kecuali bila memiliki izin untuk mengakses. Untuk mencegah hal ini, AWS menyediakan alat yang membantu Anda melindungi data untuk semua layanan dengan principal layanan yang telah diberi akses ke sumber daya di akun Anda.

Sebaiknya gunakan kunci konteks kondisi `aws:SourceAccount` global `aws:SourceArn` dan dalam peran eksekusi jadwal Anda untuk membatasi izin yang diberikan EventBridge Scheduler kepada layanan lain untuk mengakses sumber daya. Gunakan `aws:SourceArn` jika Anda ingin hanya satu sumber daya yang akan dikaitkan dengan akses lintas layanan. Gunakan `aws:SourceAccount` jika Anda ingin mengizinkan sumber daya apa pun di akun tersebut dikaitkan dengan penggunaan lintas layanan.

Cara paling efektif untuk melindungi dari masalah "confused deputy" adalah dengan menggunakan kunci konteks kondisi global `aws:SourceArn` dengan ARN lengkap sumber daya. Kondisi berikut dicakup oleh kelompok jadwal individu: `arn:aws:scheduler:*:123456789012:schedule-group/your-schedule-group`

Jika Anda tidak mengetahui ARN lengkap sumber daya atau jika Anda menentukan beberapa sumber daya, gunakan kunci konteks kondisi global `aws:SourceArn` dengan karakter wildcard (*) untuk bagian ARN yang tidak diketahui. Sebagai contoh: `arn:aws:scheduler:*:123456789012:schedule-group/*`.

Nilai `aws:SourceArn` harus menjadi ARN grup jadwal EventBridge Scheduler Anda yang ingin Anda cakup kondisi ini.

Important

Jangan lingkup `aws:SourceArn` pernyataan ke jadwal tertentu atau awalan nama jadwal. ARN yang Anda tentukan harus berupa grup jadwal.

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi `aws:SourceAccount` global `aws:SourceArn` dan global dalam kebijakan kepercayaan peran eksekusi Anda untuk mencegah masalah deputy yang membingungkan:

JSON

```
{
```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "scheduler.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "123456789012",
        "aws:SourceArn": "arn:aws:scheduler:us-
west-2:123456789012:schedule-group/your-schedule-group"
      }
    }
  }
]
}

```

Jika Anda menggunakan karakter wildcard dalam nilai `aws:SourceArn`, Anda harus menggunakan `ArnLike` bukan `StringEquals` sebagai operator kondisi. Misalnya, kebijakan kepercayaan berikut digunakan `ArnLike` untuk mencocokkan grup jadwal apa pun di akun:

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "scheduler.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:scheduler:*:123456789012:schedule-group/
*"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "123456789012"
        }
      }
    }
  ]
}

```

```
]
}
```

Memecahkan masalah identitas dan akses Amazon EventBridge Scheduler

Gunakan informasi berikut untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki masalah umum yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan EventBridge Scheduler dan IAM.

Topik

- [Saya tidak berwenang untuk melakukan tindakan di EventBridge Scheduler](#)
- [Saya tidak berwenang untuk melakukan iam: PassRole](#)
- [Saya ingin mengizinkan orang di luar saya Akun AWS untuk mengakses sumber EventBridge Scheduler saya](#)

Saya tidak berwenang untuk melakukan tindakan di EventBridge Scheduler

Jika Anda menerima pesan kesalahan bahwa Anda tidak memiliki otorisasi untuk melakukan tindakan, kebijakan Anda harus diperbarui agar Anda dapat melakukan tindakan tersebut.

Contoh kesalahan berikut terjadi ketika pengguna IAM mateojackson mencoba menggunakan konsol untuk melihat detail tentang suatu sumber daya fiktif *my-example-widget*, tetapi tidak memiliki izin fiktif scheduler: *GetWidget*.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
scheduler:GetWidget on resource: my-example-widget
```

Dalam hal ini, kebijakan Mateo harus diperbarui untuk memungkinkannya mengakses *my-example-widget* sumber daya menggunakan scheduler: *GetWidget* tindakan tersebut.

Jika Anda memerlukan bantuan, hubungi AWS administrator Anda. Administrator Anda adalah orang yang memberi Anda kredensial masuk.

Saya tidak berwenang untuk melakukan iam: PassRole

Jika Anda menerima kesalahan bahwa Anda tidak diizinkan untuk melakukan iam: PassRole tindakan, kebijakan Anda harus diperbarui agar Anda dapat meneruskan peran ke EventBridge Scheduler.

Beberapa Layanan AWS memungkinkan Anda untuk meneruskan peran yang ada ke layanan tersebut alih-alih membuat peran layanan baru atau peran terkait layanan. Untuk melakukannya, Anda harus memiliki izin untuk meneruskan peran ke layanan.

Contoh kesalahan berikut terjadi ketika pengguna IAM bernama `marymajor` mencoba menggunakan konsol untuk melakukan tindakan di EventBridge Scheduler. Namun, tindakan tersebut memerlukan layanan untuk mendapatkan izin yang diberikan oleh peran layanan. Mary tidak memiliki izin untuk meneruskan peran tersebut pada layanan.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

Dalam kasus ini, kebijakan Mary harus diperbarui agar dia mendapatkan izin untuk melakukan tindakan `iam:PassRole` tersebut.

Jika Anda memerlukan bantuan, hubungi AWS administrator Anda. Administrator Anda adalah orang yang memberi Anda kredensial masuk.

Saya ingin mengizinkan orang di luar saya Akun AWS untuk mengakses sumber EventBridge Scheduler saya

Anda dapat membuat peran yang dapat digunakan pengguna di akun lain atau orang-orang di luar organisasi Anda untuk mengakses sumber daya Anda. Anda dapat menentukan siapa saja yang dipercaya untuk mengambil peran tersebut. Untuk layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya atau daftar kontrol akses (ACL), Anda dapat menggunakan kebijakan tersebut untuk memberi orang akses ke sumber daya Anda.

Untuk mempelajari selengkapnya, periksa referensi berikut:

- Untuk mengetahui apakah EventBridge Scheduler mendukung fitur-fitur ini, lihat [Bagaimana EventBridge Scheduler bekerja dengan IAM](#).
- Untuk mempelajari cara menyediakan akses ke sumber daya Anda di seluruh sumber daya Akun AWS yang Anda miliki, lihat [Menyediakan akses ke pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki](#) di Panduan Pengguna IAM.
- Untuk mempelajari cara menyediakan akses ke sumber daya Anda kepada pihak ketiga Akun AWS, lihat [Menyediakan akses yang Akun AWS dimiliki oleh pihak ketiga](#) dalam Panduan Pengguna IAM.
- Untuk mempelajari cara memberikan akses melalui federasi identitas, lihat [Menyediakan akses ke pengguna terautentikasi eksternal \(federasi identitas\)](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

- Untuk mempelajari perbedaan antara menggunakan peran dan kebijakan berbasis sumber daya untuk akses lintas akun, lihat [Akses sumber daya lintas akun di IAM di Panduan Pengguna IAM](#).

Perlindungan data di Amazon EventBridge Scheduler

[Model tanggung jawab AWS bersama model](#) berlaku untuk perlindungan data di Amazon EventBridge Scheduler. 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 tugas-tugas konfigurasi dan manajemen keamanan untuk Layanan AWS yang Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang privasi data, lihat [FAQ Privasi Data AWS](#). Untuk informasi tentang perlindungan data di Eropa, lihat [Pusat Peraturan Perlindungan Data Umum \(GDPR\)](#).

Untuk tujuan perlindungan data, kami menyarankan Anda melindungi Akun AWS kredensial dan mengatur pengguna individu dengan AWS IAM Identity Center atau AWS Identity and Access Management (IAM). Dengan cara itu, setiap pengguna hanya diberi izin yang diperlukan untuk memenuhi tanggung jawab tugasnya. Kami juga menyarankan supaya Anda mengamankan data dengan cara-cara berikut:

- Gunakan autentikasi multi-faktor (MFA) pada setiap akun.
- Gunakan SSL/TLS untuk berkomunikasi dengan AWS sumber daya. Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.
- Siapkan API dan pencatatan aktivitas pengguna dengan AWS CloudTrail. Untuk informasi tentang penggunaan CloudTrail jejak untuk menangkap AWS aktivitas, lihat [Bekerja dengan CloudTrail jejak](#) di AWS CloudTrail Panduan Pengguna.
- 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 menemukan dan mengamankan data sensitif yang disimpan di Amazon S3.
- Jika Anda memerlukan modul kriptografi tervalidasi FIPS 140-3 saat mengakses AWS melalui antarmuka baris perintah atau API, gunakan titik akhir FIPS. Lihat informasi selengkapnya tentang titik akhir FIPS yang tersedia di [Standar Pemrosesan Informasi Federal \(FIPS\) 140-3](#).

Kami sangat merekomendasikan agar Anda tidak pernah memasukkan informasi identifikasi yang sensitif, seperti nomor rekening pelanggan Anda, ke dalam tanda atau bidang isian bebas seperti

bidang Nama. Ini termasuk saat Anda bekerja dengan EventBridge Scheduler atau lainnya Layanan AWS menggunakan konsol, API AWS CLI, atau AWS SDK. 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. Saat Anda memberikan URL ke server eksternal, kami sangat menganjurkan supaya Anda tidak menyertakan informasi kredensial di dalam URL untuk memvalidasi permintaan Anda ke server itu.

Enkripsi saat istirahat di EventBridge Scheduler

Bagian ini menjelaskan cara Amazon EventBridge Scheduler mengenkripsi dan mendekripsi data Anda saat istirahat. Data saat istirahat adalah data yang disimpan dalam EventBridge Scheduler dan komponen dasar layanan. EventBridge Scheduler terintegrasi dengan AWS Key Management Service (AWS KMS) untuk mengenkripsi dan mendekripsi data Anda menggunakan file. [AWS KMS key](#) EventBridge Scheduler mendukung dua jenis kunci KMS: [Kunci milik AWS](#), dan kunci yang [dikelola pelanggan](#).

Note

EventBridge Scheduler hanya mendukung penggunaan kunci KMS enkripsi [simetris](#).

Kunci milik AWS adalah kunci KMS yang dimiliki dan dikelola AWS layanan untuk digunakan di beberapa AWS akun. Meskipun penggunaan Kunci milik AWS EventBridge Scheduler tidak disimpan di AWS akun Anda, EventBridge Scheduler menggunakannya untuk melindungi data dan sumber daya Anda. Secara default, EventBridge Scheduler mengenkripsi dan mendekripsi semua data Anda menggunakan kunci yang dimiliki. AWS Anda tidak perlu mengelola kebijakan akses Anda Kunci milik AWS atau nya. Anda tidak dikenakan biaya apa pun ketika EventBridge Scheduler menggunakan Kunci milik AWS untuk melindungi data Anda, dan penggunaannya tidak dihitung sebagai bagian dari AWS KMS kuota Anda di akun Anda.

Kunci yang dikelola pelanggan adalah kunci KMS yang disimpan di AWS akun Anda yang Anda buat, miliki, dan kelola. Jika kasus penggunaan khusus Anda mengharuskan Anda mengontrol dan mengaudit kunci enkripsi yang melindungi data Anda di EventBridge Scheduler, Anda dapat menggunakan kunci yang dikelola pelanggan. Jika Anda memilih kunci yang dikelola pelanggan, Anda harus mengelola kebijakan utama Anda. Kunci yang dikelola pelanggan dikenakan biaya bulanan dan biaya untuk penggunaan melebihi tingkat gratis. Menggunakan kunci yang dikelola pelanggan juga dihitung sebagai bagian dari [AWS KMS kuota](#) Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang harga, lihat [AWS Key Management Service harga](#).

Topik

- [Artefak enkripsi](#)
- [Mengelola kunci KMS](#)
- [CloudTrail contoh acara](#)

Artefak enkripsi

Tabel berikut menjelaskan berbagai jenis data yang EventBridge Scheduler mengenkripsi saat istirahat, dan jenis kunci KMS yang didukungnya untuk setiap kategori.

Jenis data	Deskripsi	Kunci milik AWS	kunci yang dikelola pelanggan
Muatan (hingga 256KB)	Data yang Anda tentukan dalam TargetInput parameter jadwal saat Anda mengonfigurasi jadwal yang akan dikirim ke target.	Didukung	Didukung
Pengenal dan status	Nama unik dan status (aktifkan, nonaktifkan) dari jadwal.	Didukung	Tidak Support
Konfigurasi penjadwalan	Ekspresi penjadwalan, seperti ekspresi rate atau cron untuk jadwal berulang, dan stempel waktu untuk pemanggilan satu kali, serta tanggal mulai jadwal, tanggal akhir, dan zona waktu.	Didukung	Tidak Support
Konfigurasi target	Nama Sumber Daya Amazon (ARN) target,	Didukung	Tidak Support

Jenis data	Deskripsi	Kunci milik AWS	kunci yang dikelola pelanggan
	dan detail konfigurasi terkait target lainnya.		
Konfigurasi perilaku pemanggilan dan kegagalan	Konfigurasi jendela waktu yang fleksibel, kebijakan coba ulang jadwal, dan detail antrian surat mati yang digunakan untuk pengiriman yang gagal.	Didukung	Tidak Support

EventBridge Scheduler hanya menggunakan kunci terkelola pelanggan Anda saat mengenkripsi dan mendekripsi muatan target, seperti yang dijelaskan dalam tabel sebelumnya. Jika Anda memilih untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan, EventBridge Scheduler mengenkripsi dan mendekripsi payload dua kali: sekali menggunakan default Kunci milik AWS, dan lain kali menggunakan kunci terkelola pelanggan yang Anda tentukan. Untuk semua tipe data lainnya, EventBridge Scheduler hanya menggunakan default Kunci milik AWS untuk melindungi data Anda saat istirahat.


Gunakan [the section called “Mengelola kunci KMS”](#) bagian berikut untuk mempelajari bagaimana Anda harus mengelola sumber daya IAM dan kebijakan utama agar dapat menggunakan kunci yang dikelola pelanggan dengan EventBridge Scheduler.

Mengelola kunci KMS

Anda dapat secara opsional memberikan kunci yang dikelola pelanggan untuk mengenkripsi dan mendekripsi muatan yang dikirim jadwal Anda ke targetnya. EventBridge Scheduler mengenkripsi dan mendekripsi payload Anda hingga 256KB data. Menggunakan kunci yang dikelola pelanggan menimbulkan biaya bulanan dan biaya melebihi tingkat gratis. Menggunakan kunci yang dikelola pelanggan dihitung sebagai bagian dari [AWS KMS kuota](#) Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang harga, lihat [AWS Key Management Service harga](#)

EventBridge Scheduler menggunakan izin IAM yang terkait dengan prinsipal yang membuat jadwal untuk mengenkripsi data Anda. Ini berarti Anda harus melampirkan izin AWS KMS terkait yang

diperlukan ke pengguna, atau peran, yang memanggil EventBridge Scheduler API. Selain itu, EventBridge Scheduler menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk mendekripsi data Anda. Ini berarti bahwa peran eksekusi yang terkait dengan jadwal Anda juga harus memiliki izin AWS KMS terkait yang diperlukan untuk memanggil AWS KMS API saat mendekripsi data.

 Note

EventBridge Scheduler tidak mendukung penggunaan [hibah untuk izin](#) sementara.

Gunakan bagian berikut untuk mempelajari cara mengelola [kebijakan AWS KMS kunci](#) dan izin IAM yang diperlukan untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan di EventBridge Scheduler.

Topik

- [Tambahkan izin IAM](#)
- [Mengelola kebijakan utama](#)

Tambahkan izin IAM

Untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan, Anda harus menambahkan izin berikut ke prinsipal IAM berbasis identitas yang membuat jadwal, serta peran eksekusi yang Anda kaitkan dengan jadwal.

Identity-based izin untuk kunci terkelola pelanggan

Anda harus menambahkan AWS KMS tindakan berikut ke kebijakan izin yang terkait dengan prinsipal (pengguna, grup, atau peran) yang memanggil EventBridge Scheduler API saat membuat jadwal.

- **kms:DescribeKey**— Diperlukan untuk memvalidasi bahwa kunci yang Anda berikan adalah kunci KMS enkripsi [simetris](#).
- **kms:GenerateDataKey**— Diperlukan untuk menghasilkan kunci data yang digunakan EventBridge Scheduler untuk melakukan enkripsi sisi klien.
- **kms:Decrypt**— Diperlukan dekripsi kunci data terenkripsi yang disimpan EventBridge Scheduler bersama dengan data terenkripsi Anda.

Ini adalah tambahan dari tindakan berikut:

- **scheduler:***

- **iam:PassRole**— Diperlukan untuk lulus peran eksekusi.

Izin peran eksekusi untuk kunci terkelola pelanggan

Anda harus menambahkan tindakan berikut ke kebijakan izin peran eksekusi jadwal Anda untuk menyediakan akses ke EventBridge Scheduler untuk memanggil AWS KMS API saat mendekripsi data Anda.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowEventBridgeSchedulerToDecryptDataUsingCMKMS",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:123456789012:key/your-key-id"
    }
  ]
}
```

- **kms:Decrypt**— Diperlukan dekripsi kunci data terenkripsi yang disimpan EventBridge Scheduler bersama dengan data terenkripsi Anda.

Jika Anda menggunakan konsol EventBridge Scheduler untuk membuat peran eksekusi baru saat membuat jadwal baru, EventBridge Scheduler akan secara otomatis melampirkan izin yang diperlukan ke peran eksekusi Anda. Namun, jika Anda memilih peran eksekusi yang ada, Anda harus menambahkan izin yang diperlukan ke peran tersebut agar dapat menggunakan kunci terkelola pelanggan Anda.

Mengelola kebijakan utama

Saat Anda membuat kunci terkelola pelanggan menggunakan AWS KMS, secara default, kunci Anda memiliki kebijakan kunci berikut untuk menyediakan akses ke peran eksekusi jadwal Anda.

Secara opsional, Anda dapat membatasi cakupan kebijakan utama Anda untuk hanya menyediakan akses ke peran eksekusi. Anda dapat melakukan ini jika Anda ingin menggunakan kunci yang dikelola pelanggan hanya dengan sumber EventBridge Scheduler Anda. Gunakan contoh [kebijakan kunci](#) berikut untuk membatasi sumber daya EventBridge Scheduler mana yang dapat menggunakan kunci Anda.

CloudTrail contoh acara

AWS CloudTrail menangkap semua peristiwa panggilan API. Ini termasuk panggilan API setiap kali EventBridge Scheduler menggunakan kunci terkelola pelanggan Anda untuk mendekripsi data Anda. Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail peristiwa yang menunjukkan EventBridge Scheduler menggunakan kms:Decrypt tindakan menggunakan kunci yang dikelola pelanggan.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "ABCDEABCD1AB12ABABAB0:70abcd123a123a12345a1aa12aa1bc12",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/execution-role/70abcd123a123a12345a1aa12aa1bc12",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "ABCDEFGH1IJKLMNOP2Q3",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "ABCDEABCD1AB12ABABAB0",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/execution-role",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "execution-role"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2022-10-31T21:03:15Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2022-10-31T21:03:15Z",
  "eventSource": "kms.amazonaws.com",
  "eventName": "Decrypt",
  "awsRegion": "eu-north-1",
  "sourceIPAddress": "13.50.87.173",
```

```

    "userAgent": "aws-sdk-java/2.17.295 Linux/4.14.291-218.527.amzn2.x86_64 OpenJDK_64-
    Bit_Server_VM/11.0.17+9-LTS Java/11.0.17 kotlin/1.3.72-release-468 (1.3.72) vendor/
    Amazon.com_Inc. md/internal exec-env/AWS_ECS_FARGATE io/sync http/Apache cfg/retry-
    mode/standard AwsCrypto/2.4.0",
    "requestParameters": {
      "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/2321abab-2110-12ab-a123-
      a2b34c5abc67",
      "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT",
      "encryptionContext": {
        "aws:scheduler:schedule:arn": "arn:aws:scheduler:us-
        west-2:123456789012:schedule/default/execution-role"
      }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "request-id",
    "eventID": "event-id",
    "readOnly": true,
    "resources": [
      {
        "accountId": "123456789012",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/2321abab-2110-12ab-a123-
        a2b34c5abc67"
      }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLS_AES_256_GCM_SHA384",
      "clientProvidedHostHeader": "kms.us-west-2.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

Enkripsi dalam perjalanan di EventBridge Scheduler

EventBridge Scheduler mengenkripsi data Anda dalam perjalanan saat melakukan perjalanan jaringan. Transport Layer Security (TLS) mengenkripsi data Anda saat Anda memanggil operasi EventBridge Scheduler API apa pun, serta saat EventBridge Scheduler memanggil API target apa pun saat memanggil jadwal Anda. Secara default, EventBridge Scheduler menggunakan TLS 1.2

saat mengenkripsi data Anda dalam perjalanan. Anda tidak perlu mengonfigurasi enkripsi saat transit, dan Anda tidak dapat memilih versi TLS yang berbeda saat menggunakan EventBridge Scheduler.

Menggunakan EventBridge Scheduler API — Saat Anda menjalankan operasi API, seperti `CreateSchedule`, EventBridge Scheduler mengenkripsi seluruh permintaan HTTP, termasuk isi permintaan dan header. EventBridge Scheduler juga mengenkripsi seluruh objek respons yang Anda terima dari API kami.

Menggunakan API target — Saat EventBridge Scheduler memanggil jadwal Anda, Scheduler memanggil API target yang Anda tentukan saat Anda membuat jadwal. Saat mengirimkan acara ke target, EventBridge Scheduler mengenkripsi seluruh permintaan, termasuk badan permintaan dan semua header, serta respons yang diterimanya dari target.

Validasi kepatuhan untuk Amazon Scheduler EventBridge

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 Amazon Scheduler EventBridge

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](#).

Selain infrastruktur AWS global, EventBridge Scheduler menawarkan beberapa fitur untuk membantu mendukung ketahanan data dan kebutuhan cadangan Anda.

Keamanan Infrastruktur di Amazon EventBridge Scheduler

Sebagai layanan terkelola, Amazon EventBridge Scheduler 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 EventBridge Scheduler melalui jaringan. Klien harus mendukung hal-hal berikut:

- Keamanan Lapisan Pengangkutan (TLS). Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.
- Cipher suite dengan perfect forward secrecy (PFS) seperti DHE (Ephemeral) atau ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Diffie-Hellman Sebagian besar sistem modern seperti Java 7 dan versi lebih baru mendukung mode-mode ini.

Pemantauan dan metrik untuk Amazon Scheduler EventBridge

Pemantauan adalah bagian penting dalam menjaga keandalan, ketersediaan, dan kinerja Amazon EventBridge Scheduler dan AWS solusi Anda yang lain. AWS menyediakan alat pemantauan berikut untuk menonton EventBridge Scheduler, melaporkan ketika ada sesuatu yang salah, dan mengambil tindakan otomatis bila perlu:

- Amazon CloudWatch memantau AWS sumber daya Anda dan 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. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan CloudWatch Pengguna Amazon](#).
- AWS CloudTrail menangkap panggilan API dan peristiwa terkait yang dibuat oleh atau atas nama AWS akun Anda dan mengirimkan file log ke bucket 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 [Panduan Pengguna AWS CloudTrail](#).

Topik

- [Memantau EventBridge Penjadwal Amazon dengan Amazon CloudWatch](#)
- [Pencatatan panggilan Amazon EventBridge Scheduler API menggunakan AWS CloudTrail](#)

Memantau EventBridge Penjadwal Amazon dengan Amazon CloudWatch

Anda dapat memantau Amazon EventBridge Scheduler menggunakan CloudWatch, yang mengumpulkan data mentah dan memprosesnya menjadi metrik yang dapat dibaca, mendekati waktu nyata. EventBridge Scheduler memancarkan satu set metrik untuk semua jadwal, dan satu set metrik tambahan untuk jadwal yang memiliki antrian surat mati terkait (DLQ). Jika Anda [mengonfigurasi DLQ](#) untuk jadwal Anda, EventBridge Scheduler akan menerbitkan metrik tambahan saat jadwal Anda habis kebijakan coba ulangnya.

Statistik ini disimpan selama 15 bulan, sehingga Anda dapat mengakses informasi historis dan mendapatkan perspektif yang lebih baik tentang mengapa jadwal gagal, dan memecahkan masalah mendasar. 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](#).

Best-effort CloudWatch pengiriman metrik

CloudWatch metrik disampaikan atas dasar upaya terbaik. Sebagian besar operasi EventBridge Scheduler menghasilkan titik data yang dikirim ke CloudWatch. Kelengkapan dan ketepatan waktu metrik tidak dijamin. Titik data untuk menit tertentu mungkin tertunda sebelum tersedia CloudWatch, atau mungkin tidak dikirimkan sama sekali. CloudWatch metrik memberi Anda gambaran tentang sifat aktivitas dalam waktu nyaris nyata. Mereka tidak dimaksudkan untuk menjadi akuntansi lengkap dari semua operasi.

Topik

- [Istilah](#)
- [Dimensi](#)
- [Mengakses metrik](#)
- [Daftar metrik](#)
- [EventBridge Metrik penggunaan penjadwal](#)

Istilah

Namespace

Namespace adalah wadah untuk CloudWatch metrik layanan. AWS Untuk EventBridge Scheduler, namespace adalah. `AWS/Scheduler`

CloudWatch metrik

CloudWatch Metrik mewakili kumpulan titik data yang diurutkan waktu yang spesifik untuk CloudWatch.

Dimensi

Dimensi adalah name/value pasangan yang merupakan bagian dari identitas metrik.

Unit

Statistik memiliki satuan ukuran. Untuk EventBridge Scheduler, unit termasuk Count.

Dimensi

Bagian ini menjelaskan pengelompokan CloudWatch dimensi untuk metrik EventBridge Scheduler di CloudWatch

Dimensi	Deskripsi
ScheduleGroup	Kelompok jadwal yang ingin Anda lihat metrik menggunakan. CloudWatch Jika Anda belum membuat grup apa pun, EventBridge Scheduler mengaitkan jadwal Anda dengan grup. default

Mengakses metrik

Bagian ini menjelaskan cara mengakses metrik kinerja CloudWatch untuk EventBridge jadwal Penjadwal tertentu.

Untuk melihat metrik kinerja untuk dimensi

1. Buka [halaman Metrik](#) di CloudWatch konsol.
2. Gunakan pemilih AWS Wilayah untuk memilih Wilayah untuk jadwal Anda
3. Pilih namespace Scheduler.
4. Di tab Semua metrik, pilih dimensi, misalnya, Jadwalkan Metrik Grup. Untuk melihat metrik untuk semua jadwal yang telah Anda buat di Wilayah yang dipilih, pilih Metrik Akun.
5. Pilih CloudWatch metrik untuk dimensi. Misalnya, InvocationAttemptCountatau InvocationDroppedCount, lalu pilih Pencarian grafik.
6. Pilih tab Graphed metrics untuk melihat statistik performa untuk metrik EventBridge Scheduler.

Daftar metrik

Tabel berikut mencantumkan metrik untuk semua jadwal EventBridge Scheduler, serta metrik tambahan untuk jadwal yang telah Anda konfigurasi DLQ.

Metrik untuk semua jadwal

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
AWS/Scheduler	InvocationAttemptCount	Hitungan	Dipancarkan untuk setiap upaya doa. Gunakan metrik ini untuk memeriksa apakah EventBridge Scheduler mencoba memanggil jadwal Anda, dan untuk melihat kapan pemanggilan mendekati kuota akun Anda.
AWS/Scheduler	TargetErrorCount	Hitungan	Dipancarkan saat target mengembalikan pengecualian setelah EventBridge Scheduler memanggil API target. Gunakan ini untuk memeriksa kapan pengiriman ke target gagal.
AWS/Scheduler	TargetErrorThrottledCount	Hitungan	Dipancarkan saat pemanggilan target gagal karena pelambatan API oleh target. Gunakan ini untuk mendiagnosis

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
			kegagalan pengiriman jika alasan dasarnya adalah panggilan pembatasan API target yang dilakukan oleh Scheduler EventBridge
AWS/Scheduler	InvocationThrottleCount	Hitungan	Dipancarkan saat EventBridge Scheduler membatasi pemanggilan target karena melebihi kuota layanan Anda yang ditetapkan oleh Scheduler. EventBridge Gunakan ini untuk menentukan kapan Anda telah melampaui kuota batas throttle pemanggilan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota layanan, lihat Kuota .

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
AWS/Scheduler	InvocationDroppedCount	Hitungan	Dipancarkan ketika EventBridge Scheduler berhenti mencoba untuk memanggil target setelah kebijakan coba ulang jadwal telah habis. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan coba lagi, lihat RetryPolicy di Referensi API EventBridge Scheduler.

Metrik untuk jadwal dengan DLQ

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
AWS/Scheduler	InvocationsSentToDeadLetterCount	Hitungan	Dipancarkan untuk setiap pengiriman yang berhasil ke DLQ jadwal. Gunakan ini untuk menentukan kapan acara dikirim ke DLQ, lalu periksa acara yang

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
			dikirimkan ke DLQ jadwal untuk detail tambahan yang membantu Anda menentukan penyebab kegagalan.

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
AWS/Scheduler	InvocationsFailedToBeSentToDeadLetterCount	Hitungan	Dipancarkan saat EventBridge Scheduler tidak dapat mengirim acara ke DLQ. Gunakan dua metrik ini untuk menentukan alasan mengapa EventBridge Scheduler tidak dapat mengirim acara ke DLQ, dan modifikasi konfigurasi DLQ Anda untuk menyelesaikan masalah.
AWS/Scheduler	InvocationsFailedToBeSentToDeadLetterCount_<error_code>	Hitungan	Berikut ini adalah contoh <code>InvocationsFailedToBeSentToDeadLetterCount_<e</code>

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
			<p>error_code > metrik saat antrian Amazon SQS yang Anda tentukan sebagai DLQ tidak ada: <code>InvocationsFailedToBeSentToDeadLetterCount_ AWS.SimpleQueueService.NonExistentQueue</code></p>

Namespace	Metrik	Unit	Deskripsi
AWS/Scheduler	InvocationsSentToDeadLetterCount_Truncated_MessageSize Exceeded	Hitungan	Dipancarkan ketika payload acara yang dikirim ke DLQ melebihi ukuran maksimum yang diizinkan oleh Amazon SQS, dan EventBridge Scheduler memotong payload yang Anda tentukan dalam atribut jadwal. Input

EventBridge Metrik penggunaan penjadwal

CloudWatch mengumpulkan metrik yang melacak penggunaan beberapa AWS sumber daya. Metrik ini sesuai dengan kuota AWS layanan. Dengan melacak metrik-metrik tersebut dapat membantu Anda mengelola kuota secara proaktif. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota layanan, lihat [Kuota](#).

Metrik ini terkandung dalam `AWS/Usage` namespace, bukan `AWS/Scheduler`, dan dikumpulkan setiap menit. CloudWatch menerbitkan metrik di namespace ini dengan dimensi `Service`, `Class` dan `Type Resource`

Dimensi umum untuk metrik penggunaan

Dimensi	Deskripsi
Service	Nama AWS layanan yang berisi sumber daya. Untuk metrik Penjadwal EventBridge penggunaan, nilainya adalah <code>Scheduler</code> .
Class	Kelas sumber daya yang akan dilacak. Untuk metrik Penjadwal EventBridge penggunaan, nilainya adalah <code>None</code> .
Type	Jenis sumber daya yang sedang ditelusuri. Untuk metrik penggunaan API, nilainya adalah <code>API</code> . Untuk metrik jumlah sumber daya, nilainya adalah <code>Resource</code> .
Resource	Sumber daya spesifik yang dilacak. Untuk metrik penggunaan API, ini adalah nama operasi API. Untuk metrik jumlah sumber daya, ini adalah jenis sumber daya yang dihitung.

Metrik penggunaan API

Metrik penggunaan API melacak jumlah operasi API yang dilakukan di akun Anda. Gunakan metrik ini untuk memantau volume panggilan API dan mengelola kuota tarif API Anda.

Nama metriknya adalah `CallCount`. Statistik yang paling berguna untuk metrik ini adalah `SUM`, yang mewakili jumlah operasi total untuk periode 1 menit.

Metrik penggunaan API

Metrik	Sumber daya	Deskripsi
<code>CallCount</code>	<code>CreateSchedule</code>	Jumlah operasi <code>CreateSchedule</code> API yang dilakukan di akun Anda.
<code>CallCount</code>	<code>CreateScheduleGroup</code>	Jumlah operasi <code>CreateScheduleGroup</code> API yang dilakukan di akun Anda.
<code>CallCount</code>	<code>DeleteSchedule</code>	Jumlah operasi <code>DeleteSchedule</code> API yang dilakukan di akun Anda.

Metrik	Sumber daya	Deskripsi
CallCount	DeleteScheduleGroup	Jumlah operasi DeleteScheduleGroup API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	GetSchedule	Jumlah operasi GetSchedule API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	GetScheduleGroup	Jumlah operasi GetScheduleGroup API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	ListScheduleGroups	Jumlah operasi ListScheduleGroups API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	ListSchedules	Jumlah operasi ListSchedules API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	ListTagsForResource	Jumlah operasi ListTagsForResource API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	TagResource	Jumlah operasi TagResource API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	UntagResource	Jumlah operasi UntagResource API yang dilakukan di akun Anda.
CallCount	UpdateSchedule	Jumlah operasi UpdateSchedule API yang dilakukan di akun Anda.

Misalnya, CallCount metrik dengan dimensi berikut menunjukkan berapa kali operasi CreateSchedule API dipanggil di akun Anda:

- “Layanan”: “Penjadwal”
- “Kelas”: “Tidak ada”
- “Jenis”: “API”
- “Sumber”: “CreateSchedule”

Metrik jumlah sumber daya

Metrik jumlah sumber daya melacak perkiraan jumlah sumber daya di akun Anda. Gunakan metrik ini untuk memantau kapan Anda mendekati batas kuota layanan Anda, memungkinkan Anda untuk meminta peningkatan kuota sebelum kehabisan kapasitas.

Nama metriknya adalah `ResourceCount`. Statistik yang paling berguna untuk metrik ini adalah `Maximum`.

Metrik jumlah sumber daya

Metrik	Sumber daya	Deskripsi
<code>ResourceCount</code>	<code>ApproximateSchedule</code>	<p>Perkiraan jumlah jadwal di akun Anda. Gunakan metrik ini untuk memantau kapan Anda mendekati batas kuota jadwal, untuk membantu Anda menghindari <code>ServiceQuotaExceededException</code> kesalahan saat menelepon <code>CreateSchedule</code>.</p> <p>Ketika jumlah jadwal kurang dari 1 juta, metrik ini mungkin menunjukkan nol. Agar alarm dapat memberi tahu saat mendekati kuota jadwal Anda, kami sarankan menggunakan <code>Maximum</code> statistik dengan ambang batas 5 juta atau lebih tinggi, karena kuota jadwal default adalah 10 juta.</p>
<code>ResourceCount</code>	<code>ApproximateScheduleGroup</code>	<p>Perkiraan jumlah grup jadwal di akun Anda. Gunakan metrik ini untuk memantau kapan Anda mendekati batas kuota grup jadwal, untuk membantu Anda menghindari <code>ServiceQuotaExceededException</code> kesalahan saat menelepon <code>CreateScheduleGroup</code>.</p>

Misalnya, `ResourceCount` metrik dengan dimensi berikut dan `Maximum` statistik menunjukkan perkiraan jumlah jadwal di akun Anda:

- “Layanan”: “Penjadwal”

- “Kelas”: “Tidak ada”
- “Type”: “Sumber daya”
- “Sumber”: "ApproximateSchedule”

Pencatatan panggilan Amazon EventBridge Scheduler API menggunakan AWS CloudTrail

Amazon EventBridge Scheduler terintegrasi dengan AWS CloudTrail, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, atau AWS layanan di EventBridge Scheduler. CloudTrail menangkap semua panggilan API untuk EventBridge Scheduler sebagai peristiwa. Panggilan yang diambil termasuk panggilan dari konsol EventBridge Scheduler dan panggilan kode ke operasi EventBridge Scheduler API. Jika Anda membuat jejak, Anda dapat mengaktifkan pengiriman CloudTrail acara secara terus menerus ke bucket Amazon S3, termasuk acara untuk EventBridge Scheduler. 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 untuk EventBridge Scheduler, alamat IP dari mana permintaan dibuat, siapa yang membuat permintaan, kapan dibuat, dan detail tambahan.

Untuk mempelajari selengkapnya CloudTrail, lihat [Panduan AWS CloudTrail Pengguna](#).

EventBridge Informasi penjadwal di CloudTrail

CloudTrail diaktifkan pada Akun AWS saat Anda membuat akun. Ketika aktivitas terjadi di EventBridge Scheduler, aktivitas tersebut dicatat dalam suatu CloudTrail peristiwa bersama dengan peristiwa AWS layanan lainnya dalam riwayat Acara. Anda dapat melihat, mencari, dan mengunduh acara terbaru di situs Anda Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat peristiwa dengan Riwayat CloudTrail acara](#).

Untuk catatan acara yang sedang berlangsung di Anda Akun AWS, termasuk acara untuk EventBridge Scheduler, 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 AWS layanan lain untuk menganalisis lebih lanjut dan menindaklanjuti data peristiwa yang dikumpulkan dalam CloudTrail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut:

- [Gambaran umum untuk membuat jejak](#)
- [CloudTrail layanan dan integrasi yang didukung](#)
- [Mengonfigurasi notifikasi Amazon SNS untuk CloudTrail](#)
- [Menerima file CloudTrail log dari beberapa wilayah](#) dan [Menerima file CloudTrail log dari beberapa akun](#)

Semua tindakan EventBridge Scheduler API dicatat oleh CloudTrail dan didokumentasikan dalam Referensi [API Amazon EventBridge Scheduler](#). Misalnya, panggilan ke `CreateSchedule`, `UpdateSchedule` dan `DeleteSchedule` tindakan menghasilkan entri dalam file CloudTrail log.

Setiap entri peristiwa atau log berisi informasi tentang siapa yang membuat permintaan tersebut. Informasi identitas membantu Anda menentukan berikut ini:

- Apakah permintaan itu dibuat dengan kredensial pengguna root atau AWS Identity and Access Management (IAM).
- Apakah permintaan tersebut dibuat dengan kredensial keamanan sementara untuk satu peran atau pengguna gabungan.
- Apakah permintaan itu dibuat oleh AWS layanan lain.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Elemen userIdentity CloudTrail](#).

Memahami EventBridge entri file log Scheduler

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, jadi file tersebut tidak muncul dalam urutan tertentu.

Kuota untuk Amazon Scheduler EventBridge

AWS Akun Anda memiliki kuota default, sebelumnya disebut sebagai batas, untuk setiap layanan. AWS Kecuali dinyatakan lain, setiap kuota adalah Region-specific. Anda dapat meminta kenaikan untuk sebagian besar kuota, tetapi beberapa tidak dapat ditingkatkan.

Untuk melihat kuota EventBridge Scheduler, buka konsol [Service Quotas](#). Di panel navigasi, pilih AWS layanan, lalu pilih EventBridge Scheduler.

Untuk meminta penambahan kuota, lihat [Meminta penambahan kuota](#) di Panduan Pengguna Service Quotas. Jika kuota belum tersedia dalam Service Quotas, gunakan [formulir penambahan batas](#).

Note

Kuota yang paling sering direferensikan untuk EventBridge Scheduler adalah Jumlah jadwal (default 10.000.000 per Wilayah, dapat disesuaikan dengan miliaran), tingkat CreateSchedule permintaan (default 5.000 TPS di Wilayah primer, dapat disesuaikan hingga puluhan ribu), dan batas throttle Invocations (default 1.000 TPS di Wilayah utama, dapat disesuaikan hingga puluhan ribu). Ketiganya dapat disesuaikan — lihat [Meminta peningkatan kuota](#) dalam Panduan Pengguna Service Quotas untuk detailnya.

AWS Akun Anda memiliki kuota berikut yang terkait dengan EventBridge Scheduler.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
CreateSchedule tingkat permintaan	us-east-1:5.000 us-east-2:5.000 us-west-2:5.000 ap-northeast-1:5.000 ap-south-1:5.000	Ya	CreateSchedule Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval. Ini dapat disesuaikan dengan

Nama	Default	Dapat disesu an	Deskripsi
	ap-southeast-1:5.000 ap-southeast-2:5.000 eu-central-1:5.000 eu-west-1:5.000 eu-west-2:5.000 sa-east-1:5.000 Masing-masing Wilayah yang didukung lainnya: 250		puluhan ribu permintaan per detik.
CreateScheduleGroup tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10	Ya	CreateScheduleGroup Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
DeleteSchedule tingkat permintaan	us-east-1:1.000 us-east-2:1.000 us-west-2:1.000 ap-northeast-1:1.000 ap-south-1:1.000 ap-southeast-1:1.000 ap-southeast-2:1.000 eu-central-1:1.000 eu-west-1:1.000 eu-west-2:1.000 sa-east-1:1.000 Masing-masing Wilayah yang didukung lainnya: 250	Ya	DeleteSchedule Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval. Ini dapat disesuaikan dengan puluhan ribu permintaan per detik.

Nama	Default	Dapat disesu an	Deskripsi
DeleteScheduleGroup tingkat perminta an	Setiap Wilayah yang didukung: 10	Ya	DeleteScheduleGroup Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
GetSchedule tingkat permintaan	us-east-1:1.000 us-east-2:1.000 us-west-2:1.000 ap-northeast-1:1.000 ap-south-1:1.000 ap-southeast-1:1.000 ap-southeast-2:1.000 eu-central-1:1.000 eu-west-1:1.000 eu-west-2:1.000 sa-east-1:1.000 Masing-masing Wilayah yang didukung lainnya: 250	Ya	GetSchedule Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval. Ini dapat disesuaikan dengan puluhan ribu permintaan per detik.

Nama	Default	Dapat disesu an	Deskripsi
GetScheduleGroup tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10	Ya	GetScheduleGroup Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
Batas throttle pemanggilan dalam transaksi per detik	us-east-1:1.000 us-east-2:1.000 us-west-2:1.000 ap-northeast-1:1.000 ap-south-1:1.000 ap-southeast-1:1.000 ap-southeast-2:1.000 eu-central-1:1.000 eu-west-1:1.000 eu-west-2:1.000 sa-east-1:1.000 Masing-masing Wilayah yang didukung lainnya: 500	Ya	Doa adalah payload jadwal yang dikirimkan ke target yang ditentukan. Setelah batas tercapai, pemanggilan dibatasi; yaitu, mereka masih terjadi tetapi mereka tertunda. Ini dapat disesuaikan dengan puluhan ribu transaksi per detik.

Nama	Default	Dapat disesu an	Deskripsi
ListScheduleGroups tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10	Ya	ListScheduleGroups Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval.
ListSchedules tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 50	Ya	ListSchedules Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval.
ListTagsForResource tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10	Ya	Daftar tag yang terkait dengan sumber Scheduler.
Jumlah grup jadwal	Setiap Wilayah yang didukung: 500	Ya	Jumlah maksimum grup jadwal per wilayah.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
Jumlah jadwal	Setiap Wilayah yang didukung: 10.000.000	Ya	Jumlah maksimum jadwal per wilayah. Kuota ini termasuk jadwal satu kali yang telah selesai berjalan. Sebaiknya konfigurasi jadwal Anda untuk dihapus secara otomatis setelah selesai menggunakan fitur ini <code>ActionAfterCompletion</code> . Ini dapat disesuaikan dengan miliaran jadwal.
TagResource tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1	Ya	Menetapkan satu atau beberapa tag (pasangan kunci-nilai) ke sumber Scheduler yang ditentukan.
UntagResource tingkat permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1	Ya	Menghapus satu atau beberapa tag dari sumber Scheduler yang ditentukan.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
UpdateSchedule tingkat permintaan	us-east-1:1.000 us-east-2:1.000 us-west-2:1.000 ap-northeast-1:1.000 ap-south-1:1.000 ap-southeast-1:1.000 ap-southeast-2:1.000 eu-central-1:1.000 eu-west-1:1.000 eu-west-2:1.000 sa-east-1:1.000 Masing-masing Wilayah yang didukung lainnya: 250	Ya	UpdateSchedule Permintaan maksimum per detik. Ketika Anda mencapai kuota ini, EventBridge Scheduler menolak permintaan untuk operasi ini selama sisa interval. Ini dapat disesuaikan dengan puluhan ribu permintaan per detik.

Untuk informasi selengkapnya tentang kuota dan titik akhir layanan untuk EventBridge Scheduler, lihat titik akhir [dan kuota Amazon EventBridge Scheduler di panduan](#) Referensi Umum.AWS

Memecahkan masalah kuota di Scheduler EventBridge

Gunakan informasi berikut untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki masalah umum yang mungkin Anda temui terkait kuota EventBridge Scheduler.

ServiceQuotaExceededException

Saya menerima kesalahan pelambatan pada `CreateSchedule`, `DeleteSchedule`, `GetSchedule`, atau tingkat `UpdateSchedule` permintaan, meskipun saya di bawah batas tarif default.

Penyebab umum

Pada 7 September 2023, EventBridge Scheduler mulai mendukung `ScheduleGroup` ARN (Nama Sumber Daya Amazon) alih-alih Jadwal ARN dalam kebijakan kepercayaan peran eksekusi. Pelanggan yang diizinkan untuk terus menggunakan Jadwal ARNs dalam kebijakan kepercayaan mereka mungkin memiliki batas 50 TPS, bukan batas default 250 hingga 1000 TPS (tergantung wilayah).

Resolusi

Hubungi [dukungan](#) untuk meminta batas maksimum yang lebih tinggi.

Pencegahan

Ubah kebijakan kepercayaan Anda yang ada dengan salah satu cara berikut:

- Menghapus semua pelingkupan dari peran.
- Pelingkupan peran sehingga dapat diasumsikan menggunakan Jadwal ARN atau ARN `ScheduleGroup`

Misalnya, Anda memiliki kebijakan kepercayaan yang ada berikut:

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "scheduler.amazonaws.com"
  },
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
```

```
    "aws:SourceArn":  
      "arn:aws:scheduler:region:account:schedule/schedule_group/schedule"  
    }  
  }  
}
```

Anda dapat memperbarui kebijakan kepercayaan menjadi berikut:

```
{  
  "Effect": "Allow",  
  "Principal": {  
    "Service": "scheduler.amazonaws.com"  
  },  
  "Action": "sts:AssumeRole",  
  "Condition": {  
    "ForAnyValue:StringEquals": {  
      "aws:SourceArn": [  
        "arn:aws:scheduler:region:account:schedule/schedule_group/schedule",  
        "arn:aws:scheduler:region:account:schedule-group/schedule_group"  
      ]  
    }  
  }  
}
```

Memecahkan Masalah Amazon Scheduler EventBridge

Anda dapat menggunakan topik di bagian ini untuk memecahkan masalah umum Amazon EventBridge Scheduler.

Topik

- [Jadwal saya gagal dengan kesalahan target](#)
- [Jadwalkan masalah izin peran eksekusi](#)
- [Memahami dan mengelola kuota layanan](#)
- [Pola jadwal dan memicu masalah waktu](#)
- [Membuat pola jadwal dan ekspresi cron](#)
- [Apakah target saya dipicu?](#)
- [Target template vs universal](#)
- [Konfigurasi input target universal tidak valid](#)
- [Jadwalkan pembaruan yang memicu pemanggilan tak terduga](#)
- [Menonaktifkan atau mengaktifkan jadwal satu kali](#)

Jadwal saya gagal dengan kesalahan target

Kegagalan pemanggilan target adalah salah satu masalah paling umum dengan EventBridge Scheduler. Kegagalan ini dapat terjadi karena beberapa alasan:

Penyebab umum:

- Parameter target yang hilang atau salah.
- Masalah konektivitas jaringan.
- Pelambatan API.
- Konfigurasi target salah.

Langkah pemecahan masalah

1. Mengatur Dead-Letter Antrian (DLQ)

- DLQ membantu Anda menangkap dan menganalisis pemanggilan yang gagal.

- Pemanggilan yang gagal dikirim ke DLQ dengan pesan kesalahan terperinci.
- Untuk [mengonfigurasi DLQ](#), tambahkan ke konfigurasi jadwal Anda:

```
{
  "DeadLetterConfig": {
    "Arn": "arn:aws:sqs:region:account-id:MyDLQ"
  }
}
```

Catatan: Jika DLQ Anda dienkripsi dengan kunci KMS, pastikan kebijakan kunci memungkinkan EventBridge Scheduler untuk menggunakannya:

```
{
  "Sid": "Allow EventBridge Scheduler to use the key",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "scheduler.amazonaws.com"
  },
  "Action": [
    "kms:Decrypt",
    "kms:GenerateDataKey"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

2. Verifikasi parameter API

- Pastikan semua parameter yang diperlukan untuk panggilan API target Anda ada dan diformat dengan benar.
- Periksa apakah nilai parameter berada dalam rentang yang diizinkan.
- Verifikasi bahwa titik akhir API dapat diakses dari VPC Anda jika menggunakan titik akhir VPC.

3. Tinjau konfigurasi jaringan

- Jika panggilan gagal karena masalah jaringan sementara, terapkan logika coba [lagi](#).
- Contoh kebijakan coba lagi:

```
{
  "RetryPolicy": {
    "MaximumRetryAttempts": 3,
    "MaximumEventAgeInSeconds": 3600
  }
}
```

4. Periksa konfigurasi khusus target

- Untuk target template (seperti tugas ECS), pastikan Anda memberikan penggantian melalui Target . Input parameter API pembuatan jadwal.
- Verifikasi bahwa layanan target Anda [didukung](#) dan dikonfigurasi dengan benar.

Jadwalkan masalah izin peran eksekusi

Masalah izin peran IAM adalah alasan umum untuk kegagalan eksekusi jadwal. Berikut cara memecahkan masalah dan mengatasi masalah ini:

Penyebab umum

- Izin yang diperlukan tidak ada untuk layanan target
- Konfigurasi peran yang salah dalam jadwal
- Hubungan kepercayaan yang hilang dengan layanan EventBridge Scheduler
- Izin tidak memadai untuk mengakses sumber daya terenkripsi

Gejala

- Peningkatan TargetErrorCount metrik di CloudWatch
- Jadwal gagal dijalankan tanpa masalah yang jelas dalam konfigurasi jadwal

Langkah pemecahan masalah

1. Monitor CloudWatch metrik

- Periksa TargetErrorCount metrik di CloudWatch.

2. Gunakan Dead-Letter Antrian (DLQ) untuk mengonfirmasi masalah izin

- Konfigurasi DLQ untuk jadwal Anda.

- Jika ada masalah izin dengan target Anda, dan DLQ dikonfigurasi dengan benar, Anda akan melihat pemanggilan gagal di DLQ dengan pesan kesalahan terkait izin.
- Jika DLQ tetap kosong meskipun eksekusi gagal ditampilkan dalam CloudWatch metrik, ini kemungkinan menunjukkan masalah izin yang mencegah EventBridge Scheduler menulis ke DLQ itu sendiri.

Note

Pastikan DLQ itu sendiri memiliki izin yang benar. Jika dienkripsi, pastikan EventBridge Scheduler memiliki izin untuk menggunakan kunci KMS.

3. Verifikasi hubungan kepercayaan

- Pastikan peran IAM Anda memiliki hubungan kepercayaan yang benar dengan EventBridge Scheduler:

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

4. Periksa izin peran eksekusi jadwal

- Peran eksekusi jadwal memerlukan izin khusus untuk memanggil jenis target yang berbeda.
- Contoh izin untuk disertakan dalam kebijakan peran eksekusi jadwal Anda:

```
// For Lambda function targets - add to schedule execution role
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "lambda:InvokeFunction"
    ]
  }]
}
```

```

    ],
    "Resource": "arn:aws:lambda:region:account-id:function:function-name"
  }]
}

// For SQS queue targets - add to schedule execution role
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "sqs:SendMessage"
    ],
    "Resource": "arn:aws:sqs:region:account-id:queue-name"
  }]
}

```

5. Periksa akses sumber daya terenkripsi

- Jika target Anda menggunakan sumber daya terenkripsi (misalnya, antrian KMS-encrypted SQS), pastikan peran Anda memiliki izin untuk menggunakan kunci KMS:

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:region:account-id:key/key-id"
    }
  ]
}

```

6. Verifikasi konfigurasi ARN peran

- Pastikan peran ARN dalam konfigurasi jadwal Anda sudah benar.
- Verifikasi peran ada di wilayah yang sama Akun AWS dan sesuai dengan jadwal Anda.

Memahami dan mengelola kuota layanan

Jika Anda mengalami masalah saat membuat jadwal atau melihat pemanggilan yang dibatasi, Anda mungkin mencapai batas kuota layanan. EventBridge Scheduler memiliki kuota untuk jumlah jadwal, grup jadwal, dan tingkat pemanggilan, yang dapat bervariasi menurut wilayah.

Mengidentifikasi masalah kuota

Untuk menentukan apakah Anda mencapai batas kuota:

1. Monitor CloudWatch metrik

- Periksa `InvocationThrottleCount` metriknya. Peningkatan metrik ini menunjukkan Anda melebihi batas tingkat pemanggilan Anda.
- Tinjau `InvocationAttemptCount` metrik untuk memahami penggunaan Anda saat ini.

2. Perhatikan pesan kesalahan tertentu

- Saat membuat atau memodifikasi jadwal, a `LimitExceededException` menunjukkan bahwa Anda telah mencapai jumlah maksimum jadwal atau grup jadwal.
- Panggilan API yang mengembalikan kesalahan pelambatan menyarankan Anda melebihi kuota permintaan API.

Menyelesaikan masalah kuota

Jika Anda menentukan Anda mencapai batas kuota:

1. Tinjau dan optimalkan jadwal Anda saat ini. Pertimbangkan untuk mengkonsolidasikan jadwal serupa atau menghapus yang tidak terpakai.
2. Untuk pelambatan API, terapkan [coba lagi dengan backoff](#) dalam panggilan API Anda.
3. Jika Anda membutuhkan kuota yang lebih tinggi, mintalah peningkatan melalui konsol Service Quotas. Pilih EventBridge Scheduler, pilih kuota yang perlu Anda tingkatkan, dan kirimkan permintaan dengan justifikasi bisnis Anda.

Pola jadwal dan memicu masalah waktu

Pengguna terkadang mengalami masalah di mana jadwal tidak terpicu pada waktu yang diharapkan. Ini paling sering disebabkan oleh kesalahpahaman tentang pola jadwal, perubahan waktu musim panas, atau jendela waktu yang fleksibel.

Penyebab umum

- Salah tafsir ekspresi cron.
- Perilaku tak terduga selama perubahan waktu musim panas.
- Kebingungan tentang jendela waktu yang fleksibel.
- Kesalahpahaman ekspresi tingkat.

Langkah pemecahan masalah

1. Verifikasi ekspresi cron

- Pastikan ekspresi cron Anda diformat dengan benar.
- Perhatikan bahwa Anda tidak dapat menentukan bidang day-of-month dan day-of-week secara bersamaan dalam ekspresi cron.

2. Pertimbangan zona waktu

- Pilih zona waktu pilihan Anda saat membuat jadwal.
- Pahami bagaimana daylight saving time memengaruhi jadwal Anda karena penyesuaian ini didasarkan pada UTC.

Contoh dampak musim panas: Jika Anda mengonfigurasi jadwal untuk berjalan pada pukul 7:00 GMT:

- Selama musim dingin: Jadwal berjalan pada 7:00 AM GMT (sebagai GMT = UTC)
- Selama musim panas: Jadwal masih berjalan pada 7:00 AM UTC, yang sekarang 6:00 AM GMT/ BST

Jika Anda membutuhkan jadwal untuk berjalan pada waktu lokal yang sama sepanjang tahun, pastikan untuk memilih zona waktu yang sesuai saat membuat jadwal dan bagaimana penghematan siang hari dapat memengaruhi zona waktu tersebut.

3. Memahami jendela waktu yang fleksibel

- [Jendela waktu yang fleksibel](#) memungkinkan EventBridge Scheduler untuk mengoptimalkan pemanggilan.
- Jadwal mungkin tidak terpicu tepat di awal jendela.
- Pantau waktu doa yang sebenarnya untuk memahami perilaku.

4. Tingkat ulasan dan ekspresi cron

- Pastikan ekspresi tingkat diformat dengan benar (misalnya, `rate(5 minutes)`, `rate(1 hour)`).
- Untuk ekspresi `rate` dan `cron`, ketahuilah bahwa pemanggilan jadwal tidak dijepit ke detik ke-0 dalam satu menit.
- Jadwal dapat memicu dalam menit yang ditentukan, tetapi tidak harus pada awal menit yang tepat.

Contoh:

- Jadwal dengan `rate(1 hour)` mungkin berjalan pada 14:00:45, 15:00:32, 16:00:18, dll.
- Jadwal `cron` yang ditetapkan untuk `0 * * * ? *` (setiap jam) mungkin berjalan pada pukul 14:00:15, 15:00:07, 16:00:52, dll.

5. Monitor CloudWatch metrik

- Gunakan `InvocationAttemptCount` metrik untuk memverifikasi apakah jadwal Anda memicu.
- Periksa `TargetErrorCount` apakah pemanggilan gagal.
- Jika Anda telah mengonfigurasi Dead-Letter Antrian, pantau `InvocationsSentToDeadLetterCount` untuk melacak pemanggilan yang gagal.

Membuat pola jadwal dan ekspresi cron

Pengguna sering mengalami masalah saat membuat pola jadwal, terutama dengan ekspresi cron. Berikut adalah beberapa masalah umum dan cara mengatasinya:

Masalah umum

- Sintaks cron salah
- Mencoba menggunakan fitur cron yang tidak didukung
- Kebingungan tentang bidang mana yang dapat digunakan bersama

Langkah pemecahan masalah

1. Tinjau sintaks ekspresi cron

- Pastikan ekspresi cron Anda mengikuti [format](#) yang benar: `Minutes Hours Day-of-month Month Day-of-week Year`.

- Ingat bahwa EventBridge Scheduler menggunakan standar cron dengan bidang Tahun tambahan.
2. Memahami keterbatasan
 - [Anda tidak dapat menentukan bidang hari demi bulan dan hari minggu secara bersamaan seperti yang dibahas di sini.](#)
 - Ekspresi cron yang mengarah ke tingkat lebih cepat dari 1 menit tidak didukung.
 3. Gunakan fitur pratinjau jadwal
 - Saat membuat atau mengedit jadwal, EventBridge Scheduler menyediakan pratinjau 10 kali eksekusi berikutnya.
 - Gunakan pratinjau ini untuk memverifikasi bahwa jadwal Anda akan berjalan pada waktu yang ditentukan.
 - Jika pratinjau tidak sesuai dengan harapan Anda, tinjau dan sesuaikan ekspresi cron Anda.

Apakah target saya dipicu?

Untuk mengonfirmasi apakah target Anda sedang dipicu:

1. Periksa CloudWatch metrik:
 - `InvocationAttemptCount` menunjukkan jumlah percobaan pemanggilan
 - `TargetErrorCount` menunjukkan jika ada pemanggilan yang gagal
 - `TargetErrorThrottledCount` menunjukkan apakah target Anda sedang dibatasi
 - `InvocationDroppedCount` menunjukkan jika ada pemanggilan yang dijatuhkan
2. [Konfigurasi Dead-Letter Antrian](#) (DLQ) untuk menangkap dan menganalisis pemanggilan yang gagal.

Target template vs universal

Jika Anda menerima kesalahan seperti “Permintaan tidak valid disediakan: [layanan] bukan layanan yang didukung untuk target”, Anda mungkin mencoba menggunakan layanan yang tidak didukung sebagai target templat.

Untuk mengatasi ini:

1. Periksa apakah layanan yang Anda inginkan didukung sebagai [target template](#).

2. Jika tidak didukung, gunakan [target universal](#) sebagai gantinya dan konfigurasi untuk membuat panggilan API yang sesuai ke layanan Anda.

Konfigurasi input target universal tidak valid

Saat Anda membuat jadwal dengan [target universal](#), EventBridge Scheduler memvalidasi format ARN target tetapi tidak memvalidasi konten Input bidang terhadap API layanan hilir. Ini berarti jadwal dapat dibuat dengan sukses bahkan jika Input berisi nilai yang akan ditolak oleh layanan target pada waktu pemanggilan.

Jadwal dengan konfigurasi input target yang tidak valid dipicu pada ekspresi yang dikonfigurasi tetapi gagal pada setiap pemanggilan. Anda mungkin tidak menemukan kesalahan konfigurasi sampai jadwal dipanggil, yang bisa berjam-jam atau berhari-hari setelah pembuatan.

Gejala

- Jadwal dibuat tanpa kesalahan, tetapi `TargetErrorCount` CloudWatch metrik meningkat pada setiap pemanggilan.
- Pesan DLQ berisi kode kesalahan dari layanan target (misalnya, `InvalidParameterValueException` atau `ValidationException`), tidak `AWS.Scheduler.InternalServerError`
- `ERROR_MESSAGED` dalam pesan DLQ mereferensikan kegagalan validasi parameter input tertentu.

Contoh

Contoh berikut menunjukkan konfigurasi input umum yang tidak valid untuk target AWS Lambda universal (). `arn:aws:scheduler::aws-sdk:lambda:invoke`

Kualifikasi ketidakcocokan

Jadwal dengan masukan berikut menentukan versi 2 dalam `FunctionName` dan versi 1 di `Qualifier` bidang:

```
{
  "FunctionName": "MyFunction:2",
  "Qualifier": "1"
}
```

Jadwal ini berhasil dibuat, tetapi setiap pemanggilan gagal. Pesan DLQ berisi:

- `ERROR_CODE`: `InvalidParameterValueException`
- `ERROR_MESSAGE`: `The derived qualifier from the function name does not match the specified qualifier.`

Nama fungsi tidak valid

Jadwal dengan masukan berikut menentukan nilai spasi khusus untuk: `FunctionName`

```
{
  "FunctionName": "      "
}
```

Pesan DLQ berisi:

- `ERROR_CODE`: `ValidationException`
- `ERROR_MESSAGE`: `Kesalahan validasi yang menunjukkan nama fungsi tidak cocok dengan pola yang diperlukan.`

Bagaimana cara mengatasinya

1. Konfigurasi DLQ. Selalu [konfigurasi antrian huruf mati](#) untuk jadwal yang menggunakan target universal. Atribut pesan DLQ (`ERROR_CODE` dan `ERROR_MESSAGE`) berisi kesalahan spesifik yang dikembalikan oleh layanan target, yang mengidentifikasi parameter input yang tidak valid.
2. Validasi parameter input terhadap API layanan target. Sebelum membuat jadwal, verifikasi bahwa JSON di Input bidang Anda berisi nilai yang valid dengan memanggil API target secara langsung. Misalnya, panggil AWS Lambda fungsi Anda dengan parameter yang sama menggunakan AWS Lambda Invoke API untuk mengonfirmasi permintaan berhasil.
3. Tes dengan jadwal satu kali. Buat jadwal satu kali untuk memverifikasi bahwa pemanggilan target berhasil sebelum mengonfigurasi jadwal berulang.
4. Tinjau referensi API layanan target. Periksa referensi API untuk layanan yang Anda targetkan untuk mengonfirmasi parameter yang diperlukan, rentang nilai yang valid, dan batasan. Untuk AWS Lambda Invoke, lihat [Memanggil di](#) Panduan AWS Lambda Pengembang.

Jadwalkan pembaruan yang memicu pemanggilan tak terduga

Saat Anda mengubah jadwal, pemanggilan mungkin tidak langsung mencerminkan jadwal yang diperbarui. Tunggu sebentar hingga perubahan diterapkan. Misalnya, jika Anda memperbarui jadwal mendekati waktu pemicu aslinya, Anda mungkin melihat pemanggilan berdasarkan konfigurasi jadwal asli.

Menonaktifkan atau mengaktifkan jadwal satu kali

Ketika mengaktifkan kembali jadwal satu kali setelah waktu yang dijadwalkan semula telah berlalu, jadwal dapat segera memanggil targetnya. Ini dapat terjadi bahkan jika jadwal dinonaktifkan sebelum waktu eksekusi aslinya.

Contoh:

- Waktu sekarang: 13:15 UTC
- One-time jadwal dibuat untuk: 13:30 UTC
- Jadwal dinonaktifkan sebelum 13:30 UTC
- Jadwal diaktifkan kembali pada pukul 14:00 UTC
- Hasil: Target dapat dipanggil segera setelah mengaktifkan kembali

Riwayat dokumen untuk Panduan Pengguna EventBridge Penjadwal

Tabel berikut menjelaskan rilis dokumentasi untuk EventBridge Scheduler.

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Kebijakan AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess terkelola yang diperbarui	Memperbarui kebijakan AmazonEventBridgeSchedulerReadOnlyAccess terkelola untuk menggunakan tindakan wildcard (<code>scheduler:List*</code> dan <code>scheduler:Get*</code>). <ul style="list-style-type: none"> the section called “AWS pembaruan kebijakan terkelola” 	Maret 25, 2026
Perubahan peran eksekusi dan pencegahan wakil yang membingungkan	Perubahan ini menjelaskan perubahan pada cara peran eksekusi diterapkan ke sumber daya grup jadwal saat Anda menerapkan pencegahan wakil yang membingungkan dalam kebijakan izin peran. <ul style="list-style-type: none"> the section called “Pencegahan Deputi Bingung” 	7 September 2023
Penghapusan otomatis jadwal setelah selesai	EventBridge Scheduler mendukung penghapusan otomatis. Saat Anda mengonfigurasi penghapusan otomatis, EventBridge	2 Agustus 2023

Scheduler menghapus jadwal Anda setelah pemanggilan terakhir yang direncanakan.

- [the section called “Penghapusan setelah jadwal selesai”](#)

[Topik terbaru tentang penggunaan target universal](#)

Memperbarui daftar layanan yang didukung yang dapat ditargetkan dan diintegrasikan oleh EventBridge Scheduler. Pembaruan ini juga mencakup daftar operasi GET API yang tidak didukung, dan mencakup peningkatan pada contoh target universal, serta peningkatan kecil lainnya di seluruh panduan.

Maret 17, 2023

- [the section called “Menggunakan target universal”](#)

[Informasi terbaru tentang jadwal berbasis tarif yang tidak memiliki tanggal mulai](#)

Menambahkan informasi tentang bagaimana EventBridge Scheduler menangani jadwal berbasis tarif jika Anda tidak menentukan.

Maret 17, 2023

[StartDate](#)

- [the section called “Jadwal berbasis tarif”](#)

[Topik baru tentang mengelola grup penjadwal](#)

Menambahkan babak baru tentang cara membuat grup penjadwal dengan EventBridge Scheduler. Gunakan Bab ini untuk mempelajari cara membuat grup, menambahkan jadwal ke grup, menerapkan tag untuk mengelola dan memonitor sumber daya EventBridge Scheduler Anda dengan lebih mudah, dan akhirnya menghapus grup.

Maret 17, 2023

- [Mengelola grup jadwal](#)

[Topik baru tentang waktu musim panas dan zona waktu](#)

Menambahkan bagian baru yang menjelaskan bagaimana EventBridge Scheduler menangani daylight saving time, dan bagaimana Anda dapat membuat jadwal di zona waktu yang berbeda.

17 November 2022

- [the section called “Waktu penghematan siang hari”](#)
- [the section called “Zona waktu”](#)

[Topik baru tentang metrik](#)

Menambahkan topik baru yang menjelaskan metrik yang diterbitkan oleh EventBridge Scheduler. CloudWatch Anda dapat menggunakan metrik ini untuk memantau kegagalan pemanggilan dan memahami cara menyelesaikan masalah dengan jadwal Anda.

15 November 2022

- [the section called “Pemantauan CloudWatch dengan”](#)

[Rilis awal](#)

Rilis awal Panduan Pengguna EventBridge Penjadwal.

10 November 2022

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.