Guía del usuario de

# AWS Certificate Manager

Version 1.0

# AWS Certificate Manager: Guía del usuario de

# Table of Contents

# ¿Qué es AWS Certificate Manager?

AWS Certificate Manager (ACM) gestiona la complejidad de crear, almacenar y renovar los certificados y claves SSL/TLS X.509 públicos y privados que protegen sus AWS sitios web y aplicaciones. Puede proporcionar certificados para sus servicios de AWS integrados, ya sea emitiéndolos directamente con ACM o importando certificados de terceros al sistema de administración de ACM. Los certificados de ACM pueden proteger nombres de dominio singulares, varios nombres de dominio específicos, dominios comodín o combinaciones de estos. Los certificados comodín de ACM pueden proteger un número ilimitado de subdominios. También puede exportar los certificados ACM firmados por usted Autoridad de certificación privada de AWS para usarlos en cualquier parte de su PKI interna.

> **Note**
>
> El uso de ACM no se ha concebido para su uso en un servidor web independiente. Si quieres configurar un servidor seguro independiente en una EC2 instancia de Amazon, el siguiente tutorial contiene instrucciones: Configurar SSL/TLS en Amazon Linux 2023.

Temas



## Regiones admitidas

ACM es compatible con IPv4 y IPv6 en puntos finales públicos. Visite Regiones y puntos de enlace de AWS en Referencia general de AWS o la Tabla de regiones de AWS para ver la disponibilidad de regiones de ACM.

Los certificados en ACM son recursos regionales. Para utilizar un certificado con ELB para el mismo nombre de dominio completo (FQDN) o conjunto FQDNs en más de una AWS región, debe solicitar o importar un certificado para cada región. Para los certificados proporcionados por ACM, esto significa que debe revalidar cada nombre de dominio en el certificado para cada región. No puede copiar un certificado de una región en otra.

Para utilizar un certificado ACM con Amazon CloudFront, debes solicitar o importar el certificado en la región EE.UU. Este (Norte de Virginia). Los certificados ACM de esta región que están asociados a una CloudFront distribución se distribuyen en todas las ubicaciones geográficas configuradas para esa distribución.

# Precios para AWS Certificate Manager

Los SSL/TLS certificados con los que gestione no están sujetos a ningún cargo adicional. AWS Certificate Manager Solo paga por los AWS recursos que cree para ejecutar su sitio web o aplicación. Para obtener la información más reciente sobre los precios de ACM, consulte la página de precios de los AWS Certificate Manager servicios en el AWS sitio web.

# AWS Certificate Manager conceptos

Esta sección proporciona las definiciones de los conceptos utilizados por AWS Certificate Manager.

Temas

- Certificado del ACM
- ACM Root CAs
- Dominio de ápex
- Criptografía de clave asimétrica
- Certificate Authority (Entidad de certificación)
- Registro de transparencia de certificados
- Sistema de nombres de dominio
- Nombres de dominio
- Cifrado y descifrado
- Nombre de dominio completo (FQDN)
- Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP)
- Infraestructura de claves públicas (PKI)
- Certificado raíz
- Capa de conexión segura (SSL)
- HTTPS seguro
- Certificados de servidor SSL
- Criptografía de clave simétrica

- seguridad de la capa de transporte (TLS)
- Confianza

## Certificado del ACM

ACM genera certificados X.509 versión 3. Cada uno tiene una validez de 13 meses (395 días) y contiene las siguientes extensiones.

- Basic Constraints (Restricciones básicas): especifica si el sujeto del certificado es una entidad de certificación (CA)
- Authority Key Identifier (Identificador de la clave de entidad): permite la identificación de la clave pública correspondiente a la clave privada utilizada para firmar el certificado.
- Subject Key Identifier (Identificador de la clave de sujeto): permite la identificación de certificados que contienen una clave pública determinada.
- Key Usage (Uso de clave): define el propósito de la clave pública incorporada en el certificado.
- Extended Key Usage (Uso ampliado de claves): especifica uno o varios fines para los que la clave pública se puede utilizar además de los fines especificados por la extensión Key Usage.

> **Important**
>
> A partir del 11 de junio de 2025, ya AWS Certificate Manager no se emitirán certificados con el uso extendido de claves (EKU) de «Autenticación de cliente web TLS» (ClientAuth) para adaptarlos a los nuevos requisitos del navegador para los certificados de sitios web.

- CRL Distribution Points (Puntos de distribución de CRL): especifica dónde se puede obtener información de la CRL.

El texto sin formato de un certificado emitido por ACM se parece al siguiente ejemplo:

```
Certificate:
    Data:
        Version: 3 (0x2)
        Serial Number:
            f2:16:ad:85:d8:42:d1:8a:3f:33:fa:cc:c8:50:a8:9e
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
        Issuer: O=Example CA
        Validity
```

```
            Not Before: Jan 30 18:46:53 2018 GMT
            Not After : Jan 31 19:46:53 2018 GMT
        Subject: C=US, ST=VA, L=Herndon, O=Amazon, OU=AWS, CN=example.com
        Subject Public Key Info:
            Public Key Algorithm: rsaEncryption
                Public-Key: (2048 bit)
                Modulus:
                    00:ba:a6:8a:aa:91:0b:63:e8:08:de:ca:e7:59:a4:
                    69:4c:e9:ea:26:04:d5:31:54:f5:ec:cb:4e:af:27:
                    e3:94:0f:a6:85:41:6b:8e:a3:c1:c8:c0:3f:1c:ac:
                    a2:ca:0a:b2:dd:7f:c0:57:53:0b:9f:b4:70:78:d5:
                    43:20:ef:2c:07:5a:e4:1f:d1:25:24:4a:81:ab:d5:
                    08:26:73:f8:a6:d7:22:c2:4f:4f:86:72:0e:11:95:
                    03:96:6d:d5:3f:ff:18:a6:0b:36:c5:4f:78:bc:51:
                    b5:b6:36:86:7c:36:65:6f:2e:82:73:1f:c7:95:85:
                    a4:77:96:3f:c0:96:e2:02:94:64:f0:3a:df:e0:76:
                    05:c4:56:a2:44:72:6f:8a:8a:a1:f3:ee:34:47:14:
                    bc:32:f7:50:6a:e9:42:f5:f4:1c:9a:7a:74:1d:e5:
                    68:09:75:19:4b:ac:c6:33:90:97:8c:0d:d1:eb:8a:
                    02:f3:3e:01:83:8d:16:f6:40:39:21:be:1a:72:d8:
                    5a:15:68:75:42:3e:f0:0d:54:16:ed:9a:8f:94:ec:
                    59:25:e0:37:8e:af:6a:6d:99:0a:8d:7d:78:0f:ea:
                    40:6d:3a:55:36:8e:60:5b:d6:0d:b4:06:a3:ac:ab:
                    e2:bf:c9:b7:fe:22:9e:2a:f6:f3:42:bb:94:3e:b7:
                    08:73
                Exponent: 65537 (0x10001)
        X509v3 extensions:
            X509v3 Basic Constraints:
                CA:FALSE
            X509v3 Authority Key Identifier:
                keyid:84:8C:AC:03:A2:38:D9:B6:81:7C:DF:F1:95:C3:28:31:D5:F7:88:42
            X509v3 Subject Key Identifier:
                97:06:15:F1:EA:EC:07:83:4C:19:A9:2F:AF:BA:BB:FC:B2:3B:55:D8
            X509v3 Key Usage: critical
                Digital Signature, Key Encipherment
            X509v3 Extended Key Usage:
                TLS Web Server Authentication
            X509v3 CRL Distribution Points:
                Full Name:
                  URI:http://example.com/crl

    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
         69:03:15:0c:fb:a9:39:a3:30:63:b2:d4:fb:cc:8f:48:a3:46:
         69:60:a7:33:4a:f4:74:88:c6:b6:b6:b8:ab:32:c2:a0:98:c6:
```

```
8d:f0:8f:b5:df:78:a1:5b:02:18:72:65:bb:53:af:2f:3a:43:
76:3c:9d:d4:35:a2:e2:1f:29:11:67:80:29:b9:fe:c9:42:52:
cb:6d:cd:d0:e2:2f:16:26:19:cd:f7:26:c5:dc:81:40:3b:e3:
d1:b0:7e:ba:80:99:9a:5f:dd:92:b0:bb:0c:32:dd:68:69:08:
e9:3c:41:2f:15:a7:53:78:4d:33:45:17:3e:f2:f1:45:6b:e7:
17:d4:80:41:15:75:ed:c3:d4:b5:e3:48:8d:b5:0d:86:d4:7d:
94:27:62:84:d8:98:6f:90:1e:9c:e0:0b:fa:94:cc:9c:ee:3a:
8a:6e:6a:9d:ad:b8:76:7b:9a:5f:d1:a5:4f:d0:b7:07:f8:1c:
03:e5:3a:90:8c:bc:76:c9:96:f0:4a:31:65:60:d8:10:fc:36:
44:8a:c1:fb:9c:33:75:fe:a6:08:d3:89:81:b0:6f:c3:04:0b:
a3:04:a1:d1:1c:46:57:41:08:40:b1:38:f9:57:62:97:10:42:
8e:f3:a7:a8:77:26:71:74:c2:0a:5b:9e:cc:d5:2c:c5:27:c3:
12:b9:35:d5
```

## ACM Root CAs

Los certificados de entidades finales públicas emitidos por ACM derivan su confianza de la siguiente raíz de Amazon: CAs

| Nombre distintivo | Algoritmo de cifrado |
|---|---|
| CN=Amazon Root CA 1,O=Amazon,C=US | RSA de 2048 bits (`RSA_2048`) |
| CN=Amazon Root CA 2,O=Amazon,C=US | RSA de 4096 bits (`RSA_4096`) |
| CN=Amazon Root CA 3,O=Amazon,C=US | Elliptic Prime Curve de 256 bits (`EC_prime256v1` ) |
| CN=Amazon Root CA 4,O=Amazon,C=US | Elliptic Prime Curve de 384 bits (`EC_secp384r1` ) |

La raíz de confianza predeterminada para los certificados emitidos por ACM es CN=Amazon Root CA 1,O=Amazon,C=US, que ofrece seguridad RSA de 2048 bits. Las otras raíces están reservadas para uso futuro. Todas las raíces tienen firma cruzada del certificado de la autoridad de certificación raíz de Starfield Services.

Para obtener más información, consulte Amazon Trust Services.

## Dominio de ápex

Consulte Nombres de dominio.

## Criptografía de clave asimétrica

A diferencia de la Criptografía de clave simétrica, la criptografía asimétrica utiliza claves distintas, pero relacionadas matemáticamente para cifrar y descifrar el contenido. Una de las claves es pública y suele estar disponible mediante un certificado X.509 v3. La otra clave es privada y se almacena de forma segura. El certificado X.509 asocia la identidad de un usuario, un equipo o cualquier otro recurso (el sujeto del certificado) a la clave pública.

Los certificados ACM son certificados X.509 que vinculan la identidad de su sitio web y los detalles de su organización a la clave pública que contiene el SSL/TLS certificado. ACM utiliza la suya AWS KMS key para cifrar la clave privada. Para obtener más información, consulte Seguridad para las claves privadas del certificado.

## Certificate Authority (Entidad de certificación)

Una autoridad de certificación (CA) es una entidad que emite certificados digitales. Desde el punto de vista comercial, el tipo más común de certificado digital se basa en el estándar ISO X.509. La CA emite certificados digitales firmados que reafirman la identidad del sujeto del certificado y vinculan dicha identidad a la clave pública del certificado. Una CA también suele administrar la revocación de certificados.

## Registro de transparencia de certificados

Para evitar que los SSL/TLS certificados se emitan por error o por una entidad emisora de certificados comprometida, algunos navegadores exigen que los certificados públicos emitidos para su dominio se registren en un registro de transparencia de certificados. El nombre de dominio se registra. La clave privada no se registra. Los certificados que no se han registrado suelen generar un error en el navegador.

Puede monitorizar los registros para asegurarse de que solo se emitan para su dominio los certificados que usted ha autorizado. Puede utilizar un servicio como Certificate Search para comprobar los registros.

Antes de que Amazon CA emita un SSL/TLS certificado de confianza pública para tu dominio, envía el certificado a al menos tres servidores de registro de transparencia de certificados. Estos servidores

añaden el certificado a sus bases de datos públicas y devuelven una marca de tiempo de certificado firmada (SCT) a la CA de Amazon. Después, la CA incorpora la SCT al certificado, firma el certificado y lo emite para usted. Las marcas de tiempo se incluyen con otras extensiones X.509.

```
X509v3 extensions:

  CT Precertificate SCTs:
    Signed Certificate Timestamp:
      Version   : v1(0)
        Log ID    : BB:D9:DF:...8E:1E:D1:85
        Timestamp : Apr 24 23:43:15.598 2018 GMT
        Extensions: none
        Signature : ecdsa-with-SHA256
                    30:45:02:...18:CB:79:2F
    Signed Certificate Timestamp:
      Version   : v1(0)
        Log ID    : 87:75:BF:...A0:83:0F
        Timestamp : Apr 24 23:43:15.565 2018 GMT
        Extensions: none
        Signature : ecdsa-with-SHA256
                    30:45:02:...29:8F:6C
```

El registro de transparencia de certificados se lleva a cabo de forma automática al solicitar o renovar un certificado a menos que decida cancelarlo. Para obtener más información sobre la cancelación, consulte Cancelación del registro de transparencia de certificados.

## Sistema de nombres de dominio

El sistema de nombres de dominio (DNS) es un sistema de nombres distribuido jerárquicamente para equipos y otros recursos conectados a Internet o a una red privada. El DNS se utiliza fundamentalmente para convertir los nombres de dominio con formato de texto, como `aws.amazon.com`, en direcciones IP (protocolo de Internet) numéricas con el formato `111.122.133.144`. La base de datos de DNS de su dominio, sin embargo, contiene un número de registros que se pueden utilizar para otros fines. Por ejemplo, cuando solicita un certificado, con ACM puede utilizar un registro CNAME para validar que es el propietario de un dominio, o bien que es quien lo controla. Para obtener más información, consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager.

# Nombres de dominio

Un nombre de dominio es una cadena de texto como, por ejemplo, `www.example.com` que el sistema de nombres de dominio (DNS) puede traducir en una dirección IP. Las redes informáticas, incluida Internet, utilizan direcciones IP en lugar de nombres de texto. Un nombre de dominio se compone de varias etiquetas separadas por puntos:

TLD

La última etiqueta se denomina dominio de nivel superior (TLD). Por ejemplo, `.com`, `.net` y `.edu`. Además, el TLD para las entidades registradas en algunos países es la abreviatura del nombre del país y se denomina código de país. Por ejemplo, `.uk` para el Reino Unido, `.ru` para Rusia y `.fr` para Francia. Cuando se utilizan códigos de país, se suele introducir un segundo nivel de jerarquía para el TLD con el fin de identificar el tipo de entidad registrada. Por ejemplo, el TLD `.co.uk` identifica compañías comerciales en el Reino Unido.

Dominio de ápex

El nombre de dominio de ápex incluye el dominio de nivel superior y lo amplía. Para los nombres de dominio que incluyen un código de país, el dominio de ápex incluye el código y, en su caso, las etiquetas que identifican el tipo de entidad registrada. El dominio de ápex no incluye subdominios (consulte el párrafo siguiente). En `www.example.com`, el nombre de dominio de ápex es `example.com`. En `www.example.co.uk`, el nombre de dominio de ápex es `example.co.uk`. A menudo se utilizan otros nombres en lugar de ápex, como base, desnudo, raíz, ápex raíz o ápex de zona.

Subdominio

Los nombres de subdominio se anteponen al nombre de dominio de ápex y se separan de él y entre sí con un punto. El nombre de subdominio más común es `www`, pero es posible utilizar cualquier otro. Los nombres de subdominio también pueden tener varios niveles. Por ejemplo, en `jake.dog.animals.example.com`, los subdominios son `jake`, `dog` y `animals`, por ese orden.

Superdominio

Dominio al que pertenece un subdominio.

FQDN

Un nombre de dominio completo (FQDN) es el nombre de DNS completo de un equipo, un sitio web u otro recurso conectado a una red o a Internet. Por ejemplo: `aws.amazon.com` es el FQDN de

Amazon Web Services. Un FQDN incluye todos los dominios hasta el dominio de nivel superior. Por ejemplo, `[subdomain1].[subdomain2]...[subdomainn].[apex domain].[top-level domain]` representa el formato general de un FQDN.

PQDN

Un nombre de dominio que no está completo se denomina nombre de dominio incompleto (PQDN) y es ambiguo. Un nombre como `[subdomain1.subdomain2.]` es un PQDN porque no se puede determinar el dominio raíz.

## Cifrado y descifrado

El cifrado es el proceso de determinación de la confidencialidad de los datos. El descifrado invierte el proceso y recupera los datos originales. Por lo general, los datos no cifrados se denominan habitualmente texto no cifrado, ya sea texto o no. Los datos encriptados se suelen llamar texto cifrado. La encriptación HTTPS de mensajes entre clientes y servidores utiliza algoritmos y claves. Los algoritmos definen el step-by-step procedimiento mediante el cual los datos de texto plano se convierten en texto cifrado (cifrado) y el texto cifrado se convierte de nuevo en texto plano original (descifrado). Las claves se utilizan por algoritmos durante el proceso de cifrado o descifrado. Las claves pueden ser privadas o públicas.

## Nombre de dominio completo (FQDN)

Consulte Nombres de dominio.

## Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP)

El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) es la base de comunicación de datos en la World Wide Web (la Web). Es un protocolo de capa de aplicación que permite el intercambio de diversos tipos de contenido. HTTP funciona según un modelo cliente-servidor, en el que los navegadores web suelen actuar como clientes que solicitan recursos a los servidores web. HTTP, un protocolo sin estado, trata cada solicitud de forma independiente, sin retener información de solicitudes anteriores.

En el contexto de la ACM, se puede utilizar HTTP para la validación del dominio al emitir certificados. SSL/TLS Este proceso implica que ACM envíe solicitudes HTTP específicas para verificar la propiedad del dominio. La capacidad del servidor para responder correctamente a estas solicitudes demuestra el control sobre el dominio.

A diferencia de los certificados validados por correo electrónico o DNS, los clientes de ACM no pueden emitir certificados validados mediante HTTP directamente desde ACM. En cambio, estos

certificados se emiten y administran automáticamente como parte del proceso de CloudFront aprovisionamiento. Los clientes pueden usar ACM para ver, monitorear y administrar estos certificados, pero la emisión inicial se gestiona mediante la integración entre ACM y. CloudFront

Si bien HTTP se usa ampliamente, es importante recordar que transmite los datos en texto plano. Para una comunicación segura, se utiliza HTTPS (HTTP Secure), que cifra los datos mediante protocolos. SSL/TLS Para obtener más información sobre comunicaciones seguras, consulte HTTPS seguro.

## Infraestructura de claves públicas (PKI)

La infraestructura de claves públicas (PKI) es un sistema de procesos, tecnologías y políticas que permite una comunicación segura a través de redes públicas. En ACM, la PKI desempeña un papel fundamental en la emisión, administración y validación de los certificados digitales. La PKI utiliza un par de claves criptográficas: una clave pública que se distribuye libremente y una clave privada que el propietario mantiene en secreto. Este sistema permite la transmisión segura de datos, las firmas digitales y la autenticación de entidades digitales.

ACM implementa diversos componentes clave de la PKI. Actúa como una autoridad de certificación (CA), un tercero de confianza que emite certificados digitales y vincula las claves públicas a entidades como dominios u organizaciones. ACM emite certificados X.509 que contienen información sobre la entidad, su clave pública y el periodo de validez del certificado. Además, gestiona el ciclo de vida completo de los certificados, como la emisión, renovación y revocación. Para velar por la legitimidad de las solicitudes de certificados, ACM permite diversos métodos para validar la propiedad del dominio, como la validación de DNS y HTTP.

Al aprovechar la PKI, ACM permite conexiones HTTPS seguras, firmas digitales y comunicaciones cifradas para AWS recursos y aplicaciones. Esta infraestructura es esencial para mantener la confidencialidad, integridad y autenticidad de los datos transmitidos a través de Internet. Para obtener más información sobre cómo ACM implementa la PKI, consulte Cómo empezar con AWS Certificate Manager los certificados.

## Certificado raíz

Por lo general, una autoridad de certificación (CA) existe dentro de una estructura jerárquica que contiene varias otras, CAs con relaciones padre-hijo claramente definidas entre ellas. El hijo o el subordinado CAs reciben la certificación de sus padres CAs, lo que crea una cadena de certificados. La CA de la parte superior de la jerarquía se denomina “raíz de la CA” y su certificado se denomina “certificado raíz”. Este certificado suele estar autofirmado.

## Capa de conexión segura (SSL)

La capa de conexión segura (SSL) y la Transport Layer Security (TLS) son protocolos criptográficos que proporcionan seguridad de comunicación a través de una red de equipos. TLS es el sucesor de SSL. Los dos utilizan certificados X.509 para autenticar el servidor. Ambos protocolos negocian una clave simétrica entre el cliente y el servidor que se utiliza para cifrar el flujo de datos entre las dos entidades.

## HTTPS seguro

HTTPS significa HTTP sobre SSL/TLS, un método seguro de HTTP que es compatible con la mayoría de los navegadores y servidores principales. Todas las solicitudes y respuestas de HTTP se cifran antes de enviarse a través de una red. HTTPS combina el protocolo HTTP con técnicas criptográficas simétricas, asimétricas y basadas en el certificado X.509. HTTPS funciona insertando una capa de seguridad criptográfica por debajo de la aplicación HTTP y por encima de la capa de transporte TCP del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI). La capa de seguridad utiliza el protocolo de capa de conexión segura (SSL) o el protocolo Transport Layer Security (TLS).

## Certificados de servidor SSL

Las transacciones HTTPS requieren certificados de servidor para autenticar un servidor. Un certificado de servidor es una estructura de datos X.509 v3 que vincula la clave pública del certificado al asunto del certificado. Un SSL/TLS certificado lo firma una entidad emisora de certificados (CA) y contiene el nombre del servidor, el período de validez, la clave pública, el algoritmo de firma, etc.

## Criptografía de clave simétrica

La criptografía de clave simétrica utiliza la misma clave tanto para cifrar como para descifrar datos digitales. Véase también Criptografía de clave asimétrica.

## seguridad de la capa de transporte (TLS)

Consulte Capa de conexión segura (SSL).

## Confianza

Para que un navegador web confíe en la identidad de un sitio web, el navegador debe tener la posibilidad de verificar el certificado del sitio web. Los navegadores, sin embargo, solo confían en una pequeña cantidad de certificados conocidos como certificados raíz de la CA. Una tercera parte

de confianza, conocida como entidad de certificación (CA), valida la identidad del sitio web y emite un certificado digital firmado para el operador del sitio web. El navegador puede comprobar la firma digital para validar la identidad del sitio web. Si la validación se realiza correctamente, el navegador muestra un icono de un candado en la barra de direcciones.

# ¿Cuál es el servicio AWS de certificados adecuado para mis necesidades?

AWS ofrece dos opciones a los clientes que implementen certificados X.509 administrados. Elija la que mejor se adapte a sus necesidades.

1. AWS Certificate Manager (ACM): este servicio es para clientes empresariales que necesitan una presencia web segura mediante TLS. Los certificados ACM se implementan a través de Elastic Load Balancing CloudFront, Amazon, Amazon API Gateway y otros AWS servicios integrados. La aplicación más frecuente de este tipo es un sitio web público seguro con importantes requisitos de tráfico. ACM también simplifica la administración de la seguridad al automatizar la renovación de los certificados que vencen. Está en el lugar adecuado para este servicio.
2. Autoridad de certificación privada de AWS: este servicio es para clientes empresariales que estén creando una infraestructura de clave pública (PKI) dentro de la nube de AWS destinada a uso privado en una organización. Con él Autoridad de certificación privada de AWS, puede crear su propia jerarquía de autoridades de certificación (CA) y emitir certificados con ella para autenticar usuarios, ordenadores, aplicaciones, servicios, servidores y otros dispositivos. Los certificados emitidos por una CA privada no se pueden utilizar en Internet. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de Autoridad de certificación privada de AWS.

# Cómo empezar con AWS Certificate Manager los certificados

ACM administra certificados públicos, privados e importados. Los certificados se utilizan para establecer comunicaciones seguras a través de Internet o de una red interna. Puede solicitar un certificado de confianza pública directamente a ACM (un “certificado de ACM”) o importar un certificado de confianza pública emitido por un tercero. También se admiten certificados autofirmados. Para aprovisionar la PKI interna de su organización, puede emitir certificados de ACM firmados por una entidad de certificación privada (CA) creada y administrada por Autoridad de certificación privada de AWS. La CA puede residir en su cuenta o compartirse con usted desde otra cuenta.

> **Note**
>
> Los certificados ACM públicos se pueden instalar en las EC2 instancias de Amazon que estén conectadas a un Nitro Enclave. También puedes exportar un certificado público para usarlo en cualquier EC2 instancia de Amazon. Para obtener información sobre cómo configurar un servidor web independiente en una EC2 instancia de Amazon que no esté conectada a un Nitro Enclave, consulte el Tutorial: Instalación de un servidor web LAMP en Amazon Linux 2 o el Tutorial: Instalación de un servidor web LAMP con la AMI de Amazon Linux.

> **Note**
>
> Dado que los certificados firmados por una CA privada no son de confianza de forma predeterminada, los administradores deben instalarlos en los almacenes de confianza del cliente.

Para empezar a emitir certificados, inicie sesión en la consola AWS de administración y abra la consola ACM en casa. https://console.aws.amazon.com/acm/ Si aparece la página de introducción, elija Get Started (Comenzar). De lo contrario, elija Certificate Manager o Private CAs en el panel de navegación izquierdo.

Temas

- Configurado para usar AWS Certificate Manager

# Configurado para usar AWS Certificate Manager

Con AWS Certificate Manager (ACM) puede aprovisionar y administrar SSL/TLS certificados para sus sitios web y AWS aplicaciones basados. Puede utilizar ACM; para crear o importar un certificado y luego administrarlo. Debe usar otros AWS servicios para implementar el certificado en su sitio web o aplicación. Para obtener más información sobre los servicios integrados con ACM, consulte Servicios integrados con ACM. En las siguientes secciones se tratan los pasos necesarios para poder utilizar ACM.

Temas

- Inscríbase en un Cuenta de AWS
- Creación de un usuario con acceso administrativo
- Registro de un nombre de dominio para ACM
- (Opcional) Configuración de un registro de CAA

## Inscríbase en un Cuenta de AWS

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

Para suscribirse a una Cuenta de AWS

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

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

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

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

## Creación de un usuario con acceso administrativo

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

Proteja su Usuario raíz de la cuenta de AWS

1. Inicie sesión Consola de administración de AWScomo propietario de la cuenta seleccionando el usuario root e introduciendo su dirección de Cuenta de AWS correo electrónico. En la siguiente página, escriba su contraseña.

   Para obtener ayuda para iniciar sesión con el usuario raíz, consulte Iniciar sesión como usuario raíz en la Guía del usuario de AWS Sign-In .
2. Active la autenticación multifactor (MFA) para el usuario raíz.

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

Creación de un usuario con acceso administrativo

1. Activar IAM Identity Center.

   Consulte las instrucciones en Activar AWS IAM Identity Center en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
2. En IAM Identity Center, conceda acceso administrativo a un usuario.

   Para ver un tutorial sobre su uso Directorio de IAM Identity Center como fuente de identidad, consulte Configurar el acceso de los usuarios con la configuración predeterminada Directorio de IAM Identity Center en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.

Inicio de sesión como usuario con acceso de administrador

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

Para obtener ayuda para iniciar sesión con un usuario del Centro de identidades de IAM, consulte Iniciar sesión en el portal de AWS acceso en la Guía del AWS Sign-In usuario.

Concesión de acceso a usuarios adicionales

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

   Para conocer las instrucciones, consulte Create a permission set en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
2. Asigne usuarios a un grupo y, a continuación, asigne el acceso de inicio de sesión único al grupo.

   Para conocer las instrucciones, consulte Add groups en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

## Registro de un nombre de dominio para ACM

Un nombre de dominio completo (FQDN) es el nombre único de una organización o individuo en Internet, seguido de una extensión de dominio de nivel superior como, por ejemplo, `.com` o `.org`. Si aún no tiene un nombre de dominio registrado, puede registrar uno a través de Amazon Route 53 o cualquier otro registrador comercial. Lo normal es dirigirse al sitio web del registrador y solicitar un nombre de dominio. El registro de un nombre de dominio suele durar un periodo de tiempo determinado antes de que tenga que renovarse; por ejemplo, uno o dos años.

Para obtener más información sobre el registro de nombres de dominio con Amazon Route 53, consulte Registro de nombres de dominio mediante Amazon Route 53 en la Guía del desarrollador de Amazon Route 53.

## (Opcional) Configuración de un registro de CAA

Un registro de la CAA especifica qué autoridades de certificación (CAs) pueden emitir certificados para un dominio o subdominio. La creación de un registro CAA para usarlo con ACM ayuda a evitar que personas incorrectas CAs emitan certificados para sus dominios. Un registro de CAA no es un sustituto de los requisitos de seguridad que especifica su entidad de certificación como, por ejemplo, la necesidad de validar que usted es el propietario de un dominio.

Después de validar el dominio durante el proceso de solicitud del certificado, ACM verifica la presencia de un registro de CAA para asegurarse de que puede emitir un certificado para usted. Configurar un registro de CAA es opcional.

Utilice los siguientes valores cuando configure el registro de CAA:

flags

Especifica si ACM admite el valor del campo tag (etiqueta). Establezca este valor en 0.

etiqueta

El campo tag puede tener uno de los siguientes valores. Es importante considerar que ahora el campo iodef se omite.

issue

Indica que la CA de ACM especificada en el campovalue (valor) tiene autorización para emitir un certificado para su dominio o subdominio.

issuewild

Indica que la CA de ACM; especificada en el campovalue (valor) tiene autorización para emitir un certificado comodín para su dominio o subdominio. Un certificado comodín se aplica al dominio o subdominio y a todos sus subdominios. Recuerde que si planea utilizar la validación por HTTP, esta configuración no se aplicará porque la validación por HTTP no admite certificados comodín. Más bien, utilice la validación por DNS o correo electrónico para los certificados comodín.

value

El valor de este campo depende del valor del campo tag. Debe incluir este valor entre comillas ("").

Cuando tag es issue

El campo value contiene el nombre de dominio de la CA. Este campo puede contener el nombre de una CA que no sea una CA de Amazon. Sin embargo, si no tiene un registro CAA que especifique uno de los cuatro siguientes Amazon CAs, ACM no puede emitir un certificado para su dominio o subdominio:

- amazon.com
- amazontrust.com
- awstrust.com

- amazonaws.com

El campo value también puede contener un punto y coma (;) para indicar que no se debe permitir a la CA emitir un certificado para su dominio o subdominio. Utilice este campo si en algún momento decide que ya no desea que se le emita un certificado para un dominio determinado.

Cuando tag es issuewild

El campo value es igual que cuando tag es issue salvo que el valor se aplica a los certificados comodín.

Cuando hay un registro de CAA issuewild que no incluye ningún valor CA de ACM, ACM no puede emitir ningún comodín. Si no hay ningún registro issuewild, pero sí un registro issue de CAA para ACM, ACM puede emitir los comodines.

Example Ejemplos de registros de CAA

En los siguientes ejemplos, su nombre de dominio aparece primero seguido del tipo de registro (CAA). El campo flags siempre es 0. El campo tags puede ser issue o issuewild. Si el campo es issue y escribe el nombre de dominio de un servidor de CA en el campo value, el registro de CAA indica que el servidor especificado tiene permiso para emitir el certificado solicitado. Si escribe un punto y coma ";" en el campo value, el registro de CAA indica que ninguna CA tiene permiso para emitir un certificado. La configuración de los registros de CAA varía en función del proveedor de DNS.

> **Important**
>
> Si piensa utilizar la validación HTTP con CloudFront, no necesitará configurar los registros issuewild, ya que la validación HTTP no admite los certificados comodín. En el caso de los certificados comodín, utilice la validación por DNS o correo electrónico.

```
Domain       Record type  Flags  Tag      Value
example.com.   CAA            0        issue      "SomeCA.com"
```

```
Domain       Record type  Flags  Tag      Value
example.com.   CAA            0        issue      "amazon.com"
```

```
Domain       Record type  Flags  Tag      Value
```

```
example.com.   CAA            0        issue      "amazontrust.com"
```

```
Domain       Record type  Flags  Tag      Value
example.com.   CAA            0        issue      "awstrust.com"
```

```
Domain       Record type  Flags  Tag      Value
example.com.   CAA            0        issue      "amazonaws.com"
```

```
Domain       Record type  Flags  Tag      Value
example.com    CAA            0        issue      ";"
```

Para obtener más información sobre cómo agregar o modificar registros de DNS, contacte con el proveedor de DNS. Route 53 admite registros de CAA. Si Route 53 es su proveedor de DNS, consulte Formato de CAA para obtener más información sobre la creación de un registro.

# AWS Certificate Manager certificados públicos

Después de solicitar un certificado público, debe validar la propiedad del dominio, como se explica en Valide la propiedad del dominio para los certificados públicos de AWS Certificate Manager.

Los certificados de ACM privados siguen el estándar X.509 y están sujetos a las siguientes restricciones:

- Nombres: se deben utilizar nombres de asunto que cumplan con el DNS. Para obtener más información, consulte Nombres de dominio.
- Algoritmo: para el cifrado, el algoritmo de clave privada del certificado debe ser RSA de 2048 bits, ECDSA de 256 bits o ECDSA de 384 bits.
- Vencimiento: cada certificado tiene una validez de 13 meses (395 días).
- Renovación: ACM intenta renovar un certificado público automáticamente después de 11 meses.

> **Note**
>
> Los certificados ACM públicos se pueden instalar en las EC2 instancias de Amazon que estén conectadas a un Nitro Enclave. También puedes exportar un certificado público para usarlo en cualquier EC2 instancia de Amazon. Para obtener información sobre cómo configurar un servidor web independiente en una EC2 instancia de Amazon que no esté conectada a un Nitro Enclave, consulte el Tutorial: Instalación de un servidor web LAMP en Amazon Linux 2 o el Tutorial: Instalación de un servidor web LAMP con la AMI de Amazon Linux.

Los administradores pueden utilizar las Políticas de clave condicional de ACM para controlar la forma en que los usuarios finales emiten certificados nuevos. Estas claves condicionales permiten imponer restricciones a los dominios, los métodos de validación y los demás atributos relacionados con una solicitud de certificado. Si tiene problemas al solicitar un certificado, consulte Solución de problemas de solicitudes de certificados.

Para solicitar un certificado para una PKI privada mediante Autoridad de certificación privada de AWS, consulte. Solicitud de un certificado privado en AWS Certificate Manager

Temas

# AWS Certificate Manager características y limitaciones de los certificados públicos

Los certificados públicos proporcionados por ACM tienen las siguientes características y limitaciones. Estas se aplican solo a los certificados proporcionados por ACM. Es posible que no sean de aplicación a los certificados importados.

Confianza en el navegador y la aplicación

Los certificados de ACM son de confianza para la mayoría de los principales navegadores, como Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox y Apple Safari. Los navegadores muestran un icono de candado cuando se conectan mediante TLS a sitios que utilizan certificados de ACM. Java también confía en los certificados de ACM.

Autoridad de certificación y jerarquía

Los certificados públicos que se solicitan a través de ACM se obtienen de Amazon Trust Services, una autoridad de certificación (CA) pública administrada por Amazon. La autoridad certificadora raíz G2 de Starfield (G2) firma de forma cruzada entre Amazon Root CAs 1 y 4. La raíz Starfield es de confianza en Android (versiones posteriores a Gingerbread) e iOS (versión 4.1+). Las raíces de Amazon son de confianza en iOS 11+. Los navegadores, las aplicaciones o las raíces OSes de Amazon o Starfield confiarán en los certificados públicos de ACM.

ACM emite certificados guía o de entidad final a los clientes mediante certificados intermedios CAs, que se asignan aleatoriamente en función del tipo de certificado (RSA o ECDSA). ACM no proporciona información de CA intermedia debido a esta selección aleatoria.

Validación de dominio (DV)

Los certificados de ACM son validados por dominio e identifican solo un nombre de dominio. Al solicitar un certificado ACM, debe demostrar la propiedad o el control de todos los dominios especificados. Puede validar la titularidad a través del correo electrónico o DNS. Para obtener más información, consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager y Validación por DNS de AWS Certificate Manager.

Validación HTTP

ACM admite la validación HTTP para verificar la propiedad del dominio al emitir certificados TLS públicos para su uso con. CloudFront Este método utiliza redirecciones HTTP para demostrar la propiedad del dominio y ofrece una renovación automática similar a la validación por DNS. Actualmente, la validación HTTP solo está disponible a través de la función CloudFront Distribution Tenants.

Redirección HTTP

Para la validación de HTTP, ACM proporciona una URL `RedirectFrom` y una URL `RedirectTo`. Debe configurar una redirección desde `RedirectFrom` a `RedirectTo` para demostrar el control del dominio. La `RedirectFrom` URL incluye el dominio validado y `RedirectTo` apunta a una ubicación controlada por ACM en la CloudFront infraestructura que contiene un token de validación único.

Administrado por

Certificados de ACM administrados por otro servicio que muestran la identidad de ese servicio en el campo `ManagedBy`. En el caso de los certificados que utilizan la validación HTTP con CloudFront, este campo muestra «CLOUDFRONT». Estos certificados solo se pueden utilizar a través de CloudFront. El `ManagedBy` campo aparece en las páginas DescribeCertificate y y ListCertificates APIs en las páginas de inventario y detalles de los certificados de la consola ACM.

El campo `ManagedBy` se excluye mutuamente con el atributo “Se puede usar con”. En el CloudFront caso de los certificados gestionados, no puede añadir nuevos usos a través de otros servicios. AWS Solo puedes usar estos certificados con más recursos a través de la CloudFront API.

Rotación de CA intermedia y raíz

A fin de mantener una infraestructura de certificados resiliente, Amazon puede suspender una CA intermedia sin previo aviso. Estos cambios no afectarán a los clientes. Para obtener más información, consulte “Amazon presenta las entidades de certificación intermedias dinámicas”.

Si Amazon suspende una CA raíz, el cambio se producirá tan pronto como sea necesario. Amazon utilizará todos los métodos disponibles para notificar a AWS los clientes, incluidos el AWS Health Dashboard correo electrónico y la comunicación con los administradores técnicos de cuentas.

### Acceso al firewall para la revocación

Los certificados de entidad final revocados utilizan el OCSP CRLs para verificar y publicar la información de revocación. Es posible que los firewalls de algunos clientes necesiten reglas adicionales para permitir el funcionamiento de estos mecanismos.

Utilice estos patrones de URL con caracteres comodín para identificar el tráfico de revocación:

- OCSP

  ```
  http://ocsp.?????.amazontrust.com
  ```

  ```
  http://ocsp.*.amazontrust.com
  ```

- CRL

  ```
  http://crl.?????.amazontrust.com/?????.crl
  ```

  ```
  http://crl.*.amazontrust.com/*.crl
  ```

Un asterisco (*) representa uno o varios caracteres alfanuméricos, un signo de interrogación de cierre (?) representa un único carácter alfanumérico, y una almohadilla (#) representa un número.

### Algoritmos de clave

Los certificados deben especificar un algoritmo y un tamaño de clave. ACM es compatible con los siguientes algoritmos de clave pública de RSA y ECDSA:

- RSA de 1024 bits (`RSA_1024`)
- RSA de 2048 bits (`RSA_2048`)*
- RSA de 3072 bits (`RSA_3072`)
- RSA de 4096 bits (`RSA_4096`)
- ECDSA de 256 bits (`EC_prime256v1`)*
- ECDSA de 384 bits (`EC_secp384r1`)*
- ECDSA de 521 bits (`EC_secp521r1`)

ACM puede solicitar nuevos certificados a través de algoritmos marcados con un asterisco (*). Los algoritmos solo son compatibles con los certificados importados.

> **Note**
>
> En el caso de los certificados PKI privados firmados por una AWS Private CA CA, la familia de algoritmos de firma (RSA o ECDSA) debe coincidir con la familia de algoritmos de clave secreta de la CA.

Las claves ECDSA son más pequeñas y eficientes desde el punto de vista computacional que las claves RSA de seguridad comparable, pero no todos los clientes de red admiten ECDSA. En esta tabla, adaptada del NIST, se comparan los tamaños de las claves RSA y ECDSA (en bits) para determinar los niveles de seguridad equivalentes:

Comparación de la seguridad de algoritmos y claves

| Nivel de seguridad | Tamaño de clave RSA | Tamaño de clave ECDSA |
|---|---|---|
| 128 | 3072 | 256 |
| 192 | 7680 | 384 |
| 256 | 15360 | 521 |

El nivel de seguridad, como una potencia de 2, está relacionado con la cantidad de intentos necesarios para romper el cifrado. Por ejemplo, se pueden recuperar tanto una clave RSA de 3072 bits como una clave ECDSA de 256 bits sin más de $2^{128}$ intentos.

Si necesita ayuda para elegir un algoritmo, consulte la entrada del AWS blog Cómo evaluar y utilizar los certificados ECDSA en. AWS Certificate Manager

> **Important**
>
> Los servicios integrados solo permiten los algoritmos y tamaños de clave compatibles para sus recursos. La compatibilidad varía según si el certificado se importa a IAM o ACM. Para conocer detalles, consulte la documentación de cada servicio:
>
> - Para ELB, consulte HTTPS Listeners for Your Application Load Balancer.
> - Para obtener más CloudFront información, consulte SSL/TLS Protocolos y cifrados compatibles.

Renovación e implementación gestionadas

ACM administra la renovación y el aprovisionamiento de certificados de ACM. La renovación automática permite evitar el tiempo de inactividad debido a certificados configurados incorrectamente, revocados o expirados. Para obtener más información, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.

Múltiples nombres de dominio

Cada certificado de ACM debe incluir al menos un nombre de dominio completo (FQDN), al igual que nombres adicionales. Por ejemplo, un certificado para `www.example.com` también puede incluir `www.example.net`. Esto también se aplica a los dominios raíz (dominios de vértice de zona o sin prefijo). Puede solicitar un certificado para www.example.com e incluir example.com. Para obtener más información, consulte AWS Certificate Manager certificados públicos.

Punycode

Se deben cumplir los siguientes requisitos de Punycode de los Nombres de dominio internacionalizados:

1. Los nombres de dominio que empiecen con el patrón “<character><character>--” deben coincidir con “xn--”.
2. Los nombres de dominio que empiecen con “xn--” también deben ser nombres de dominio internacionalizados válidos.

Ejemplos de Punycode

| Nombre del dominio | Cumple el n.° 1 | Cumple el n.° 2 | Permit | Nota |
|---|---|---|---|---|
| example.com | n/a | n/a | ✓ | No empieza con “<character><character>--” |
| a--ejemplo.com | n/a | n/a | ✓ | No empieza con “<character><character>--” |
| abc--ejemplo.com | n/a | n/a | ✓ | No empieza con “<character><character>--” |
| xn--xyz.com | Sí | Sí | ✓ | Nombre de dominio internacionalizado válido (se resuelve en 简.com) |

| Nombre del dominio | Cumple el n.° 1 | Cumple el n.° 2 | Permit | Nota |
|---|---|---|---|---|
| xn--ejemplo.com | Sí | No | ✗ | No es un nombre de dominio internacionalizado válido |
| ab--ejemplo.com | No | No | ✗ | Debe empezar con “xn--” |

Periodo de validez

Los certificados de ACM son válidos durante 13 meses (395 días).

Nombres comodín

ACM permite utilizar un asterisco (*) en el nombre de dominio para crear un certificado de comodín que pueda proteger varios sitios en el mismo dominio. Por ejemplo, `*.example.com` protege `www.example.com` e `images.example.com`.

En un certificado de comodín, el asterisco (`*`) debe estar en la posición más a la izquierda del nombre de dominio y proteger un nivel de subdominio. Por ejemplo, `*.example.com` protege a `login.example.com` y `test.example.com`, pero no a `test.login.example.com`. Además, `*.example.com` solo protege los subdominios, pero no al dominio raíz o ápex (`example.com`). Puede solicitar un certificado para un dominio raíz o para sus subdominios especificando varios nombres de dominio, como `example.com` y `*.example.com`.

> **Important**
>
> Si los usa CloudFront, tenga en cuenta que la validación HTTP no admite los certificados comodín. En el caso de los certificados comodín, debe utilizar la validación por DNS o correo electrónico. Recomendamos la validación por DNS, ya que admite la renovación automática de los certificados.

# Solicitud de un certificado público en AWS Certificate Manager

Puede solicitar certificados AWS Certificate Manager públicos desde la consola o la API de AWS CLI ACM. Puede usar estos certificados integrados Servicios de AWS o exportarlos para usarlos fuera de Nube de AWS ellos.

La siguiente lista describe las diferencias entre los certificados públicos y los certificados públicos exportables.

Certificados públicos

Utilice certificados públicos de ACM integrados Servicios de AWS como ELB CloudFront, Amazon y Amazon API Gateway. Para obtener más información, consulte Servicios integrados con ACM.

> **Note**
>
> No se pueden exportar los certificados públicos de ACM creados antes del 17 de junio de 2025.

Certificados públicos exportables

Los certificados públicos exportables funcionan con certificados integrados Servicios de AWS y también se pueden utilizar de forma externa. Nube de AWS Para obtener más información, consulte AWS Certificate Manager certificados públicos exportables y Servicios integrados con ACM. Debe crear un nuevo certificado público de ACM y habilitar la opción de exportación para poder exportar el certificado público.

Las siguientes secciones analizan el procedimiento para solicitar, exportar y revocar un certificado público de ACM.

Temas

- Solicitar un certificado público mediante la consola
- Solicitar un certificado público mediante la CLI

# Solicitar un certificado público mediante la consola

Para solicitar un certificado público de ACM (consola)

1. Inicie sesión en la consola AWS de administración y abra la consola ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/ casa.

   Elija Request a certificate (Solicitar un certificado).
2. En la sección Domain names (Nombres de dominio) escriba el nombre de dominio.

   Puede utilizar un nombre de dominio completo (FQDN), tal como **`www.example.com`**, o un nombre de dominio desnudo o ápex, tal como **`example.com`**. También puede utilizar un asterisco (**`*`**) como comodín en la posición más a la izquierda para proteger varios nombres de sitio del mismo dominio. Por ejemplo, **`*.example.com`** protege a **`corp.example.com`** y a **`images.example.com`**. El nombre comodín aparecerá en el campo Subject (Sujeto) y en la extensión Subject Alternative Name (Nombre alternativo de sujeto) del certificado de ACM.

   Cuando solicita un certificado de comodín, el asterisco (**`*`**) debe encontrarse en la posición más a la izquierda del nombre de dominio y solo puede proteger un nivel de subdominio. Por ejemplo, **`*.example.com`** puede proteger a **`login.example.com`** y a **`test.example.com`**, pero no puede proteger a **`test.login.example.com`**. Tenga en cuenta también que **`*.example.com`** solo protege los subdominios de **`example.com`**. No protege el dominio desnudo o ápex (**`example.com`**). Para proteger ambos, consulte el siguiente paso.

   > **Note**
   >
   > En conformidad con RFC 5280, la longitud del nombre de dominio (técnicamente, el nombre común) que ingrese en este paso no puede superar los 64 octetos (caracteres), incluidos los puntos. Cada nombre alternativo de sujeto (SAN) posterior que proporcione, como en el siguiente paso, puede tener una longitud de hasta 253 octetos.

   - Para agregar otro nombre, elija Add another name to this certificate (Agregar otro nombre a este certificado) y escriba el nombre en el cuadro de texto. Esto resulta útil para proteger tanto los dominios desnudos como los ápex (por ejemplo, **`example.com`**) y sus subdominios (por ejemplo, **`*.example.com`**).
3. Si desea crear un certificado público exportable mediante ACM, seleccione la opción Enable export (Habilitar exportación). Podrá acceder a las claves privadas del certificado y utilizarlas

fuera de Nube de AWS. Para obtener más información, consulte AWS Certificate Manager certificados públicos exportables.

4. En la sección Validation method (Método de validación) elija DNS validation (Validación DNS) (opción recomendada) o Email validation (Validación por correo electrónico), según sus necesidades.

> **Note**
>
> Si no puede editar su configuración de DNS, recomendamos que utilice la validación de dominios de DNS en lugar de la validación por correo electrónico. La validación por DNS presenta varios beneficios con respecto a la validación por correo electrónico. Consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager.

   Antes de que ACM emita un certificado, valida que usted es el propietario o controla los nombres de dominio incluidos en la solicitud de certificado. Puede utilizar la validación por correo electrónico o la validación por DNS.

   a. Si selecciona la validación por correo electrónico, ACM envía el correo electrónico de validación al dominio que especifique en el campo del nombre de dominio. Si especifica un dominio de validación, ACM envía el correo electrónico a ese dominio de validación. Para obtener más información sobre la validación por correo electrónico, consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager.

   b. Si utiliza la validación por DNS, solo tiene que agregar un registro CNAME proporcionado por ACM en la configuración de DNS. Para obtener más información sobre la validación por DNS, consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager.

5. En la sección Key algorithm (Algoritmo de clave), seleccione un algoritmo.

6. En la página Tags (Etiquetas), puede etiquetar el certificado si así lo desea. Las etiquetas son pares clave-valor que sirven como metadatos para identificar y organizar los recursos. AWS Para obtener una lista de los parámetros de etiquetas de ACM e instrucciones sobre cómo agregar etiquetas a los certificados después de su creación, consulte Etiquetar recursos de AWS Certificate Manager.

   Cuando termine de agregar etiquetas, elija Request (Solicitar).

7. Una vez procesada la solicitud, la consola regresa a la lista de certificados, donde se muestra la información sobre el nuevo certificado.

Un certificado recibe el estado Pending validation (Validación pendiente) al solicitarse, a menos que falle por alguno de los motivos expuestos en el tema de solución de problemas Error en la solicitud de certificado. ACM intenta repetidamente validar un certificado durante 72 horas y, a continuación, se agota el tiempo de espera. Si un certificado muestra el estado Failed (Error) o Validation timed out (Tiempo de espera de validación agotado), elimine la solicitud, corrija el problema con DNS validation (Validación por DNS) o Email validation (Validación por correo electrónico) e inténtelo de nuevo. Si se supera la validación, el certificado recibe el estado Issued (Emitido).

> **Note**
>
> Según cómo haya ordenado la lista, es posible que un certificado que esté buscando no esté visible de inmediato. Puede hacer clic en el triángulo negro de la derecha para cambiar el orden. También puede explorar diferentes páginas de certificados utilizando los números de página de la parte superior derecha.

## Solicitar un certificado público mediante la CLI

Utilice el comando request-certificate para solicitar un nuevo certificado público de ACM en la línea de comandos. Los valores opcionales del método de validación son DNS y EMAIL (Correo electrónico). Los valores opcionales del algoritmo clave son RSA_2048 (el predeterminado si el parámetro no se proporciona explícitamente), EC_prime256v1 y EC_secp384r1.

```
aws acm request-certificate \
--domain-name www.example.com \
--key-algorithm EC_Prime256v1 \
--validation-method DNS \
--idempotency-token 1234 \
--options CertificateTransparencyLoggingPreference=DISABLED,Export=ENABLED
```

Este comando devuelve el nombre de recurso de Amazon (ARN) del nuevo certificado público.

```
{
    "CertificateArn": "arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID"
}
```

# AWS Certificate Manager certificados públicos exportables

AWS Certificate Manager Los certificados públicos exportables le permiten aprovisionar, administrar e implementar certificados SSL/TLS en cualquier lugar, incluidas las EC2 instancias de Amazon, los contenedores y los hosts locales. Esta función amplía los certificados públicos emitidos por ACM para que no estén integrados Servicios de AWS, lo que le proporciona un control centralizado de los certificados en toda su infraestructura.

## Ventajas

Las ventajas de los certificados públicos exportables de ACM son las siguientes:

- Administración de certificados simplificada: administre de forma centralizada los certificados de todos sus recursos con ACM.
- Emisión de certificados más rápida: acceda a los certificados y utilícelos en menos tiempo.
- Renovaciones automatizadas: ACM gestiona automáticamente las renovaciones de certificados y notifica cuando hay nuevos listos para su implementación. Para obtener más información, consulte EventBridge Soporte de Amazon para ACM.
- Rentable: pague únicamente por los certificados públicos exportables que usted cree.
- Implementación flexible: utilice los certificados con cualquier servidor o aplicación que sea compatible con los certificados SSL/TLS estándar.

## Cómo funcionan los certificados públicos exportables de ACM

Las funcionalidades de los certificados públicos exportables de ACM son las siguientes:

1. Solicita un certificado exportable mediante ACM para el dominio.
2. Valida la propiedad del dominio mediante una validación de DNS o correo electrónico.
3. Exporta el certificado, la clave privada y la cadena de certificado.
4. Implementa el certificado en el servidor o aplicación.
5. ACM administra las renovaciones y envía notificaciones cuando hay nuevos certificados disponibles.

## Consideraciones de seguridad

A continuación, se muestran las consideraciones de seguridad al utilizar certificados públicos exportables de ACM. Para obtener más información, consulte Protección de datos en AWS Certificate Manager.

- Proteja las claves privadas exportadas mediante controles de acceso y almacenamiento seguros.
- Utilice la característica de revocación de ACM si sospecha que la clave ha sido comprometida.
- Implemente los procedimientos de rotación de claves adecuados al implementar certificados renovados.

## Limitaciones

Algunas limitaciones del certificado de ACM son las siguientes:

- Los certificados tienen un periodo de validez de 13 meses (395 días).
- ACM renueva los certificados después de 11 meses. ACM renovará los certificados que caduquen 60 días antes de su fecha de caducidad.
- Debe administrar el proceso de implementación de los certificados exportados.

## Precios

Los SSL/TLS certificados públicos exportables con los que los cree están sujetos a un cargo adicional. AWS Certificate Manager Para obtener la información más reciente sobre los precios de ACM, consulte la página de precios AWS Certificate Manager de los servicios en el AWS sitio web.

## Prácticas recomendadas

Algunas de las prácticas recomendadas a la hora de utilizar certificados de ACM son las siguientes:

- Tras la renovación de un certificado, debe empezar a usarlo inmediatamente.
- Pruebe e implemente procesos de implementación automatizados para los certificados renovados.
- Supervisa las implementaciones de certificados mediante EventBridge métricas y alarmas de Amazon.

# Exporte un certificado AWS Certificate Manager público

Los siguientes procedimientos explican cómo exportar un certificado público de ACM en la consola de ACM. Como alternativa, puede utilizar la acción `export-certificate` AWS CLI o de la ExportCertificateAPI.

> **Note**
>
> No se pueden exportar los certificados públicos de ACM creados antes del 17 de junio de 2025.

## Exportación de un certificado público (consola)

1. Inicie sesión en la consola ACM Consola de administración de AWS y ábrala en https://console.aws.amazon.com/acm/.
2. En List certificates (Mostrar certificados), seleccione la casilla del certificado que desee exportar.
   - Como opción, puede seleccionar el certificado. En la página de detalles del certificado, seleccione Export (Exportar).
3. Seleccione More actions (Más acciones) y luego Export (Exportar).
4. Escriba y confirme una frase de contraseña para la clave privada.
5. Puede descargar o copiar los archivos del certificado.

> **Note**
>
> En la consola ACM, puede exportar archivos de certificado .pem. Puede convertir el archivo .pem a otro formato de archivo, como .ppk. Para obtener más información, consulte este artículo re:Post.

## Exportación de un certificado público (AWS CLI)

Utilice el `export-certificate` AWS CLI comando o la acción de la ExportCertificateAPI para exportar un certificado público y una clave privada. Debe asignar una frase de contraseña cuando ejecuta el comando. Para una mayor seguridad, utilice un editor de archivos para almacenar su frase de contraseña en un archivo y, a continuación, proporcione la frase de contraseña suministrando el

archivo. Esto impide que la frase de contraseña se almacene en el historial de comandos y que otras personas la vean mientras la escribe.

> **Note**
>
> El archivo que contiene la frase de contraseña no debe concluir con un terminador de línea. Puede verificar su archivo de contraseña de esta manera:

```
$ file -k passphrase.txt
passphrase.txt: ASCII text, with no line terminators
```

Los siguientes ejemplos canalizan la salida del comando en `jq` para aplicar el formato PEM.

```
[Windows/Linux]$ aws acm export-certificate \
    --certificate-arn arn:aws:acm:us-east-1:111122223333:certificate/certificate_ID \
    --passphrase fileb://path-to-passphrase-file  \
    | jq -r '"\(.Certificate)\(.CertificateChain)\(.PrivateKey)"'
```

Genera un certificado en formato PEM codificado en Base64 que también contiene una cadena de certificados y una clave privada cifrada, como se muestra en el siguiente ejemplo abreviado.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDTDCCAjSgAwIBAgIRANWuFpqA16g3IwStE3vVpTwwDQYJKoZIhvcNAQELBQAw
EzERMA8GA1UECgwIdHJvbG9sb2wwHhcNMTkwNzE5MTYxNTU1WhcNMjAwODE5MTcx
NTU1WjAXMRUwEwYDVQQDDAx3d3cuc3B1ZHMuaW8wggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUA
...
8UNFQvNoo1VtICL4cwWOdLOkxpwkkKWtcEkQuHE1v5Vn6HpbfFmxkdPEasoDhthH
FFWIf4/+VOlbDLgjU4HgtmV4IJDtqM9rGOZ42eFYmmc3eQO0GmigBBwwXp3j6hoi
74YM+igvtILnbYkPYhY9qz8h7lHUmannS8j6YxmtpPY=
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIC8zCCAdugAwIBAgIRAM/jQ/6h2/MI1NYWX3dDaZswDQYJKoZIhvcNAQELBQAw
EzERMA8GA1UECgwIdHJvbG9sb2wwHhcNMTkwNjE5MTk0NTE2WhcNMjkwNjE5MjA0
NTE2WjATMREwDwYDVQQKDAh0cm9sb2xvbDCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEP
...
j2PAOviqIXjwr08Zo/rTy/8m6LAsmm3LVVYKLyPdl+KB6M/+H93Z1/Bs8ERqqga/
6lfM6iw2JHtkW+q4WexvQSoqRXFhCZWbWPZTUpBS0d4/Y5q92S3iJLRa/JQ0d4U1
tWZyqJ2rj2RL+h7CE71XIAM//oHGcDDPaQBFD2DTisB/+ppGeDuB
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

```
MIIFKzBVBgkqhkiG9w0BBQ0wSDAnBgkqhkiG9w0BBQwwGgQUMrZb7kZJ8nTZg7aB
1zmaQh4vwloCAggAMB0GCWCGSAFlAwQBKgQQDViroIHStQgNOjR6nTUnuwSCBNAN
JM4SG202YPUiddWeWmX/RKGg3lIdE+A0WLTPskNCdCAHqdhOSqBwt65qUTZe3gBt
...
ZGipF/DobHDMkpwiaRR5sz6nG4wcki0ryYjAQrdGsR6EVvUUXADkrnrrxuHTWjFl
wEuqyd8X/ApkQsYFX/nhepOEIGWf8Xu0nrjQo77/evhG0sHXborGzgCJwKuimPVy
Fs5kw5mvEoe5DAe3rSKsSUJ1tM4RagJj2WH+BC04SZWNH8kxfOC1E/GSLBCixv3v
+Lwq38CEJRQJLdpta8NcLKnFBwmmVs9OV/VXzNuHYg==
-----END ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

Para generar todo en un archivo, agregue la redirección > al ejemplo anterior para producir el siguiente comando:

```
$ aws acm export-certificate \
     --certificate-arn arn:aws:acm:us-east-1:111122223333:certificate/certificate_ID \
     --passphrase fileb://path-to-passphrase-file \
     | jq -r '"\(.Certificate)\(.CertificateChain)\(.PrivateKey)"' \
     > /tmp/export.txt
```

## Proteja las cargas de trabajo de Kubernetes con certificados ACM

Puede usar certificados públicos AWS Certificate Manager exportables con AWS Controllers for Kubernetes (ACK) para emitir y exportar certificados TLS públicos desde ACM a sus cargas de trabajo de Kubernetes. Esta integración le permite proteger los pods de Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) y cancelar el TLS en su entrada de Kubernetes. Para empezar, consulte el controlador ACM para Kubernetes en. GitHub

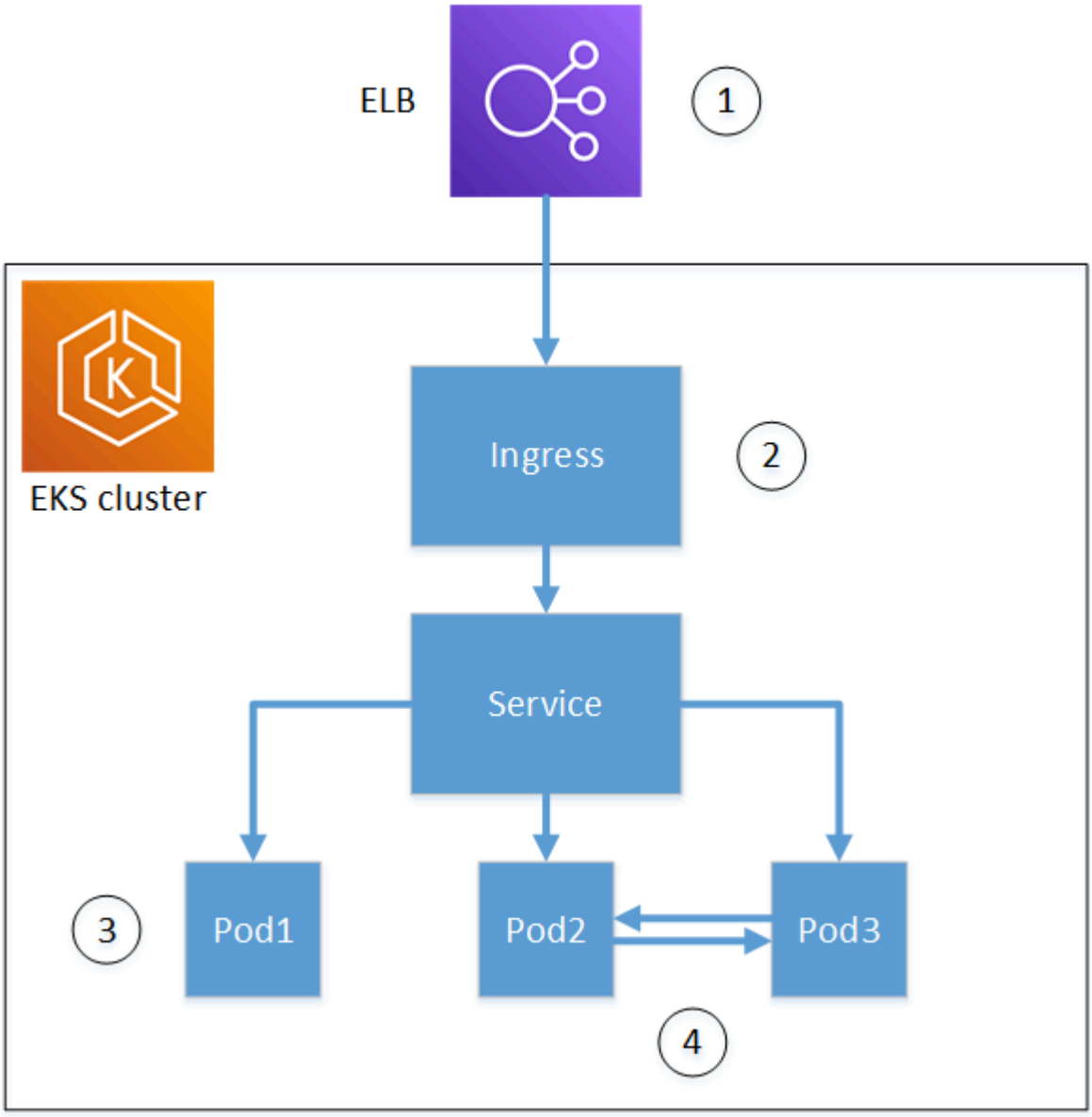
AWS Controllers for Kubernetes (ACK) amplía la API de Kubernetes para gestionar los recursos mediante manifiestos nativos de Kubernetes. AWS El controlador de servicios ACK para ACM proporciona una gestión automatizada del ciclo de vida de los certificados dentro del flujo de trabajo de Kubernetes. Al crear un recurso de certificado ACM en Kubernetes, el controlador ACK realiza las siguientes acciones:

1. Solicita un certificado a ACM, que genera la solicitud de firma de certificado (CSR).
2. Espera a que se complete la validación del dominio y a que ACM emita el certificado.
3. Si se especifica el `exportTo` campo, exporta el certificado emitido y la clave privada y los almacena en el Kubernetes Secret especificado.
4. Si se especifica el `exportTo` campo y el certificado puede renovarse, actualiza el secreto de Kubernetes con los certificados renovados antes de que caduquen.

Los certificados emitidos públicamente requieren la validación del dominio antes de que ACM pueda emitirlos. Puede usar el controlador de servicio ACK para Amazon Route 53 para crear automáticamente los registros CNAME de validación de DNS necesarios en la zona alojada.

## Opciones de uso de certificados

Puedes usar los certificados ACM con Kubernetes de varias maneras:




1. Terminación del balanceador de carga (sin exportación): emita certificados a través de ACK y utilícelos para terminar el TLS en un balanceador de carga. AWS El certificado permanece en ACM y el controlador del AWS Load Balancer lo detecta automáticamente. Este enfoque no requiere la exportación del certificado.

2. Terminación de ingreso (con exportación): exporte los certificados de ACM y guárdelos en Kubernetes Secrets para su terminación mediante TLS a nivel de ingreso. Esto le permite usar los certificados directamente en sus cargas de trabajo de Kubernetes.

> **Note**
>
> Para ver los casos de uso que requieren certificados privados, consulte AWS Private CA Connector for Kubernetes, un complemento de administración de certificados.

## Requisitos previos

Antes de instalar el controlador de servicio ACK para ACM, asegúrese de tener lo siguiente:

- Un clúster de Kubernetes.
- Helm instalado.
- `kubectl` configurado para comunicarse con el clúster.
- `eksctl`instalado para configurar las asociaciones de identidad de los pods en EKS.

## Instale el controlador de servicio ACK para ACM

Utilice Helm para instalar el controlador de servicio ACK para ACM en su clúster de Amazon EKS.

1. Cree un espacio de nombres para el controlador ACK.

```
$ kubectl create namespace ack-system --dry-run=client -o yaml | kubectl apply -f -
```

2. Cree una asociación de identidad de módulo para el controlador ACK. *CLUSTER_NAME*Sustitúyala por el nombre de tu clúster y *REGION* por tu AWS región.

```
$ eksctl create podidentityassociation --cluster CLUSTER_NAME --region REGION \
    --namespace ack-system \
    --create-service-account \
    --service-account-name ack-acm-controller \
    --permission-policy-arns arn:aws:iam::aws:policy/
AWSCertificateManagerFullAccess
```

3. Inicie sesión en el registro público de Amazon ECR.

```
$ aws ecr-public get-login-password --region us-east-1 | helm registry login --
username AWS --password-stdin public.ecr.aws
```

4. Instale el controlador de servicio ACK para ACM. Reemplácelo *REGION* por su AWS región.

```
$ helm install -n ack-system ack-acm-controller oci://public.ecr.aws/
aws-controllers-k8s/acm-chart --set serviceAccount.create=false --set
 serviceAccount.name=ack-acm-controller --set aws.region=REGION
```

5. Compruebe que la controladora esté funcionando.

```
$ kubectl get pods -n ack-system
```

Para obtener más información sobre las asociaciones de identidad de pods, consulte EKS Pod Identity en la Guía del usuario de Amazon EKS.

## Ejemplo: terminar el TLS en la entrada

El siguiente ejemplo muestra cómo exportar un certificado ACM y usarlo para terminar el TLS en el nivel de entrada de Kubernetes. Esta configuración crea un certificado ACM, lo exporta a un Kubernetes Secret y configura un recurso de Ingress para usar el certificado para la terminación de TLS.

En este ejemplo:

- El secreto se crea para almacenar el certificado exportado () `exported-cert-secret`
- El recurso de certificado ACK solicita un certificado de ACM para su dominio y lo exporta al `exported-cert-secret` secreto.
- El recurso Ingress hace referencia al TLS `exported-cert-secret` de terminación para el tráfico entrante.

`${HOSTNAME}`Sustitúyalo por tu nombre de dominio.

```
apiVersion: v1
kind: Secret
type: kubernetes.io/tls
metadata:
  name: exported-cert-secret
```

```
  namespace: demo-app
data:
  tls.crt: ""
  tls.key: ""
---
apiVersion: acm.services.k8s.aws/v1alpha1
kind: Certificate
metadata:
  name: exportable-public-cert
  namespace: demo-app
spec:
  domainName: ${HOSTNAME}
  options:
    certificateTransparencyLoggingPreference: ENABLED
  exportTo:
    namespace: demo-app
    name: exported-cert-secret
    key: tls.crt
---
apiVersion: networking.k8s.io/v1
kind: Ingress
metadata:
  name: ingress-traefik
  namespace: demo-app
spec:
  tls:
  - hosts:
    - ${HOSTNAME}
    secretName: exported-cert-secret
  ingressClassName: traefik
  rules:
  - host: ${HOSTNAME}
    http:
      paths:
      - path: /
        pathType: Prefix
        backend:
          service:
            name: whoami
            port:
              number: 80
```

Una vez implementado, el controlador de servicios ACK para ACM administra automáticamente el ciclo de vida del certificado, incluidas las renovaciones. Cuando ACM renueva el certificado, el controlador actualiza el `exported-cert-secret` secreto con el nuevo certificado, lo que garantiza que Ingress siga utilizando certificados válidos sin intervención manual.

## Revoca un certificado público AWS Certificate Manager

Puede revocar un certificado público AWS Certificate Manager exportable mediante la consola de ACM o mediante una acción de la API AWS CLI.

> **Warning**
>
> No se puede volver a usar el certificado una vez revocado. La revocación de un certificado es permanente.

Es posible que tenga que revocar un certificado para cumplir con las políticas de su organización o mitigar un problema clave. Se requiere un motivo para revocar un certificado. Los motivos que se pueden utilizar son los siguientes:

- Sin especificar
- Afiliación cambiada
- Superseded
- Cese de actividad

Para obtener más información, consulte el Acuerdo de suscriptor del certificado de Amazon Trust Services y Amazon Trust Service.

AWS proporciona dos servicios para comprobar las revocaciones de certificados: el Protocolo de estado de certificados en línea (OCSP) y la lista de revocaciones de certificados. Con el OCSP, el cliente consulta una base de datos de revocaciones autorizada que devuelve un estado en tiempo real. El OCSP depende de la información de validación incluida en los certificados.

### Consideraciones

Antes de revocar un certificado, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Solo se pueden revocar los certificados que se hayan exportado anteriormente.

- No se pueden revocar los certificados públicos no exportables. Si ya no necesita estos certificados, debe eliminarlos.
- Si ya no necesita el certificado, debe eliminar los certificados en lugar de revocarlos.
- El proceso de revocación del certificado es global. Todos los certificados válidos que decida revocar se revocarán junto con los certificados asociados. ARNs
- La revocación del certificado es permanente. No se pueden recuperar los certificados revocados para reutilizarlos.
- La revocación del certificado puede tardar hasta 24 horas en surtir efecto.

## Revocar un certificado (consola)

El siguiente procedimiento explica cómo revocar de un certificado público o privado de ACM.

1. Inicie sesión en la consola ACM Consola de administración de AWS y ábrala en. https://console.aws.amazon.com/acm/
2. En List certificates (Mostrar certificados), seleccione la casilla del certificado que desee revocar.
    - Como opción, puede seleccionar el certificado. En la página de detalles del certificado, seleccione Revoke (Revocar).
3. Seleccione More actions (Más acciones) y luego Revoke (Revocar).
4. Aparecerá un cuadro de diálogo en el que deberá escribir el motivo de revocación. Escriba **`revoke`** y luego seleccione Revoke (Revocar).

## Revocar un certificado (AWS CLI)

Utilice el `revoke-certificate` AWS CLI comando o la acción de la `RevokeCertificate`API para revocar un certificado público o privado de ACM. Puede recuperar el ARN del certificado llamando al comando `list-certificates`.

```
$ aws acm revoke-certificate \
    --certificate-arn arn:aws:acm:us-
east-1:111122223333:certificate/12345678-1234-1234-1234 \
    --revocation-reason "UNSPECIFIED"
```

> **Warning**
>
> No se puede volver a usar el certificado una vez revocado. La revocación de un certificado es permanente.

El siguiente ejemplo muestra los resultados del comando `revoke-certificate`.

```
arn:aws:acm:us-east-1:111122223333:certificate/12345678-1234-1234-1234
```

## Configurar los eventos de renovación automática

Con los certificados públicos AWS Certificate Manager exportables y Amazon EventBridge, puedes configurar eventos de renovación automática de certificados.

1. Organiza un EventBridge evento de Amazon para supervisar las renovaciones de certificados. Para obtener más información, consulta el EventBridge soporte de Amazon para ACM.
2. Cree una automatización para gestionar la implementación de los certificados cuando se produzcan las renovaciones. Para obtener más información, consulte Iniciando acciones con Amazon EventBridge en ACM.
3. Configure EventBridge los eventos para que le avisen de cualquier error de renovación o implementación.

## Forzar renovación de certificados

Puede renovar sus certificados públicos y privados de ACM con la consola de ACM, renovar el certificado o realizar una acción de AWS CLI API. `RenewCertificate` Solo se pueden renovar los certificados que se hayan exportado anteriormente.

> **Important**
>
> Al renovar un certificado público exportable de ACM, se le cobrará una tarifa adicional. Para obtener la información más reciente sobre los precios de ACM, consulte la página de precios de los AWS Certificate Manager servicios en el sitio web. AWS

### Renovar un certificado (consola)

El siguiente procedimiento explica cómo forzar la renovación de un certificado público o privado de ACM.

1. Inicie sesión en la consola ACM Consola de administración de AWS y ábrala en. https://console.aws.amazon.com/acm/
2. En List certificates (Mostrar certificados), seleccione la casilla del certificado que desee renovar.
   - Como opción, puede seleccionar el certificado. En la página de detalles del certificado, seleccione Renew (Renovar).
3. Seleccione More actions (Más acciones) y luego Renew (Renovar).
4. Aparecerá un cuadro de diálogo en el que deberá escribir **`renew`** y luego seleccionar Renew (Renovar).

### Renovar un certificado (AWS CLI)

Utilice el `renew-certificate` AWS CLI comando o la acción de la `RenewCertificate`API para renovar un certificado público o privado de ACM. Puede recuperar el ARN del certificado llamando al comando `list-certificates`. El comando `renew-certificate` no devuelve ninguna respuesta.

```
$ aws acm renew-certificate \
    --certificate-arn arn:aws:acm:us-
east-1:111122223333:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012
```

## Valide la propiedad del dominio para los certificados públicos de AWS Certificate Manager

A fin de que la entidad de certificación (CA) de Amazon pueda emitir un certificado para el sitio, AWS Certificate Manager (ACM) debe verificar que usted es el propietario de todos los nombres de dominio que ha especificado en la solicitud, o bien que es quien los controla. Puede optar por demostrar que es propietario con la validación del sistema de nombres de dominio (DNS), con la validación por correo electrónico o HTTP en el momento en que solicita un certificado.

> **Note**
>
> La validación solo se aplica a los certificados de confianza pública emitidos por ACM. ACM no valida la propiedad del dominio para certificados importados o para certificados firmados por una CA privada. ACM no puede validar los recursos de una zona alojada privada de Amazon VPC o cualquier otro dominio privado. Para obtener más información, consulte Solución de problemas de validación de certificados.

Se recomienda utilizar la validación por DNS por sobre la de correo electrónico debido a las siguientes razones:

- Si utiliza Amazon Route 53 para administrar sus registros de DNS públicos, puede actualizar los registros directamente a través de ACM.
- ACM renueva automáticamente los certificados validados por DNS, siempre y cuando el certificado esté en uso y el registro de DNS siga existiendo.
- Los certificados validados por correo electrónico requieren que el propietario del dominio realice una acción para su renovación. ACM comienza a enviar avisos de renovación 45 días antes de su vencimiento. Estos avisos se envían a una o varias de las cinco direcciones de administrador comunes del dominio. Las notificaciones contienen un enlace que el propietario del dominio puede presionar para facilitar la renovación. Una vez validados todos los dominios enumerados, ACM emite un certificado renovado con el mismo ARN.

Si no puede editar la base de datos de DNS del dominio, debe utilizar la validación por correo electrónico.

La validación por HTTP está disponible para los certificados que se utilizan con CloudFront. Este método utiliza redireccionamientos HTTP para demostrar la propiedad del dominio y ofrece una renovación automática similar a la validación por DNS.

> **Note**
>
> Después de crear un certificado con validación por correo electrónico, no puede cambiar a la validación mediante DNS. Para utilizar la validación de DNS, elimine el certificado y luego cree otro nuevo que utilice la validación de DNS.

Temas



## Validación por DNS de AWS Certificate Manager

El sistema de nombres de dominio (DNS) es un servicio de directorio para los recursos conectados a una red. Su proveedor de DNS mantiene una base de datos que contiene registros que definen el dominio. Cuando elige la validación por DNS, ACM proporciona uno o varios registros CNAME que deben agregarse a esta base de datos. Estos registros contienen un par de valor de clave único que sirve como prueba de que usted controla el dominio.

> **Note**
>
> Después de crear un certificado con validación por correo electrónico, no puede cambiar a la validación mediante DNS. Para utilizar la validación de DNS, elimine el certificado y luego cree otro nuevo que utilice la validación de DNS.

Por ejemplo, si solicita un certificado para el dominio `example.com` con `www.example.com` como nombre adicional, ACM crea dos registros CNAME. Cada registro, creado específicamente para el dominio y la cuenta, contiene un nombre y un valor. El valor es un alias que apunta a un dominio de AWS que ACM utiliza para renovar automáticamente el certificado. Los registros CNAME se deben agregar a la base de datos de DNS una sola vez. ACM renueva automáticamente el certificado, siempre y cuando esté en uso y el registro CNAME siga existiendo.

> **Important**
>
> Si no utiliza Amazon Route 53 para administrar los registros de DNS públicos, contacte a su proveedor de DNS para saber cómo agregar registros. Si no tiene autoridad para editar la base de datos de DNS del dominio, debe utilizar la validación por correo electrónico.

Sin necesidad de repetir la validación, puede solicitar certificados de ACM adicionales para el nombre de dominio completo (FQDN) mientras el registro CNAME siga existiendo. Es decir, puede crear certificados de reemplazo que tengan el mismo nombre de dominio o certificados que cubran

diferentes subdominios. Dado que el token de validación CNAME funciona para cualquier región de AWS, puede volver a crear el mismo certificado en varias regiones. También puede reemplazar un certificado eliminado.

Para detener la renovación automática, puede eliminar el certificado del servicio de AWS con el que está asociado o eliminar el registro CNAME. Si Route 53 no es su proveedor de DNS, contacte a su proveedor para saber cómo eliminar un registro. Si Route 53 es su proveedor, consulte Eliminación de conjuntos de registro de recursos en la Guía del desarrollador de Route 53. Para obtener más información sobre la renovación de certificados administrados, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.

> **Note**
>
> La resolución CNAME fallará si hay más de cinco CNAME encadenados en la configuración de DNS. Si necesita un encadenamiento más largo, recomendamos utilizar la validación por correo electrónico.

## Cómo funcionan los registros CNAME de ACM

> **Note**
>
> Esta sección es para los clientes que no utilizan Route 53 como su proveedor de DNS.

Si no utiliza Route 53 como proveedor de DNS, debe introducir de forma manual los registros CNAME proporcionados por ACM en la base de datos del proveedor, normalmente a través de un sitio web. Los registros CNAME se utilizan para una serie de propósitos, incluidos los mecanismos de redirección y contenedores para metadatos específicos del proveedor. En el caso de ACM, estos registros permiten la validación inicial de la propiedad del dominio y la renovación automática de certificados en curso.

En la siguiente tabla, se muestran ejemplos de registros CNAME para seis nombres de dominio. Cada par de Nombre-Valor del registro sirve para autenticar la propiedad del nombre de dominio.

En la tabla, tenga en cuenta que los dos primeros pares de Nombre-Valor del registro son iguales. Esto ilustra que, para un dominio comodín, como `*.example.com`, las cadenas creadas por ACM son las mismas que las creadas para su dominio base, `example.com`. De lo contrario, el par de Nombre y Valor difiere para cada nombre de dominio.

Registros CNAME de ejemplo

| Nombre del dominio | Nombre del registro | Valor del registro | Comentario |
|---|---|---|---|
| *.example.com | *_x1*.example.com. | *_x2*.acm-validations.aws. | Idéntico |
| example.com | *_x1*.example.com. | *_x2*.acm-validations.aws. | |
| www.example.com | *_x3*.www.example.com. | *_x4*.acm-validations.aws. | Único |
| host.example.com | *_x5*.host.example.com. | *_x6*.acm-validations.aws. | Único |
| subdomain.example.com | *_x7*.subdomain.example.com. | *_x8*.acm-validations.aws. | Único |
| host.subdomain.example.com | *_x9*.host.subdomain.example.com. | *_x10*.acm-validations.aws. | Único |

Los valores *xN* después del carácter guion bajo (_) son cadenas largas generadas por ACM. Por ejemplo,

```
_3639ac514e785e898d2646601fa951d5.example.com.
```

es representativo de un Nombre de registro generado. El Valor de registro asociado podría ser

```
_98d2646601fa951d53639ac514e785e8.acm-validation.aws.
```

para el mismo registro.

> **Note**
>
> Si su proveedor de DNS no admite valores de CNAME con caracteres de guion bajo iniciales, consulte Solución de problemas de validación con DNS.

Cuando solicita un certificado y especifica la validación por DNS, ACM proporciona información CNAME en el siguiente formato:

| Nombre del dominio | Nombre del registro | Tipo del registro | Valor del registro |
|---|---|---|---|
| example.com | _a79865eb4cd1a6ab990a45779b4e0b96.example.com. | CNAME | _424c7224e9b0146f9a8808af955727d0.acm-validations.aws. |

El Nombre del dominio es el FQDN asociado al certificado. El Nombre del registro identifica el registro de forma única y sirve como la clave del par de valor de clave. El Valor del registro sirve como el valor del par de valor de clave.

Estos tres valores (Nombre de dominio, Nombre de registro y Valor de registro) deben ingresarse en los campos apropiados de la interfaz web del proveedor de DNS para agregar registros de DNS. Los proveedores no manejan del mismo modo el campo de nombre de registro (o simplemente "nombre"). En algunos casos, se espera que proporcione toda la cadena como se muestra arriba. Otros proveedores agregan automáticamente el nombre de dominio a cualquier cadena que ingrese, lo que significa (en este ejemplo) que solo debe ingresar

```
_a79865eb4cd1a6ab990a45779b4e0b96
```

en el campo de nombre. Si la entrada es incorrecta e ingresa un nombre de registro que contiene un nombre de dominio (como *.example.com*), es posible que el resultado sea el siguiente:

```
_a79865eb4cd1a6ab990a45779b4e0b96.example.com.example.com.
```

La validación fallará en este caso. Por eso, debe intentar determinar de antemano qué tipo de entrada espera su proveedor.

## Configuración de la validación por DNS

En esta sección se describe cómo configurar un certificado público para usar la validación de DNS.

Para configurar la validación por DNS en la consola

> **Note**
>
> En este procedimiento se presupone que ya ha creado al menos un certificado y que está trabajando en la región de AWS en la que lo creó. Si intenta abrir la consola y ve la pantalla de primer uso, o si logra abrir la consola y no ve el certificado en la lista, compruebe que ha especificado la región correcta.

1. Abra la consola de ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/.
2. En la lista de certificados, elija la ID de certificado de un certificado con estado Pending validation (Pendiente de validación) que desea configurar. Se abre una página de detalles del certificado.
3. En la sección Domains (Dominios), realice uno de los dos procedimientos siguientes:

   a. (Opcional) Validar con Route 53.

   Aparece el botón Create records in Route 53 (Crear registros en Route 53) si se cumplen las siguientes condiciones:

   - Utiliza Route 53 como el proveedor de DNS.
   - Tiene permiso para escribir en la zona alojada por Route 53.
   - Su FQDN aún no se ha validado.

   > **Note**
   >
   > Si utiliza Route 53, pero no se encuentra la opción Create records in Route 53 (Crear registro en Route 53) o está desactivado, consulte La consola de ACM no muestra el botón “Crear registro en Route 53”.

   Seleccione Create records in Route 53 (Crear registros en Route 53) y, a continuación, elija Create records (Crear registros). La página Certificate status (Estado del certificado) debería abrirse con un informe de banner de estado Successfully created DNS records (Registros DNS creados correctamente).

El nuevo certificado podría continuar mostrando un estado de Pending validation (Validación pendiente) durante un máximo de 30 minutos.

> **Tip**
>
> No puede solicitar mediante programación que ACM cree automáticamente su registro en Route 53. Sin embargo, puede crear una AWS CLI o llamadas a la API a Route 53 para crear el registro en la base de datos de DNS de Route 53. Para obtener más información sobre los conjuntos de registros de Route 53, consulte Trabajar con conjuntos de registros de recursos.

b. (Opcional) Si no utiliza Route 53 como proveedor de DNS, debe recuperar la información CNAME y agregarla a la base de datos de DNS. En la página de detalles del nuevo certificado, puede hacer esto de una de estas dos formas:

- Copie los componentes CNAME que se muestran en la sección Domains (Dominios). Esta información aún debe agregarse manualmente a la base de datos de DNS.
- También puede elegir Export to CSV (Exportar a CSV. La información del archivo resultante se debe agregar manualmente a la base de datos de DNS.

> **Important**
>
> Para evitar problemas de validación, revise Cómo funcionan los registros CNAME de ACM antes de agregar información a la base de datos de su proveedor de DNS. Si surgen problemas, consulte Solución de problemas en la validación por DNS.

Si ACM no puede validar el nombre de dominio en un plazo de 72 horas desde el momento en que genera un valor de CNAME por usted, ACM cambia el estado del certificado a Validation timed out (Tiempo de espera de validación agotado). La razón más probable de este resultado es que no actualizó con éxito la configuración de DNS con el valor que ACM generó. Para solucionar este problema, debe solicitar un certificado nuevo después de revisar las instrucciones CNAME.

## Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager

Para que la entidad de certificación (CA) de Amazon pueda emitir un certificado para su sitio, AWS Certificate Manager (ACM) debe verificar que usted es el propietario o controla todos los dominios

que ha especificado en la solicitud. Puede realizar la verificación mediante el correo electrónico o DNS. En este tema, se explica la validación por correo electrónico.

Si tiene problemas al utilizar la validación por correo electrónico, consulte Solución de problemas de validación por correo electrónico.

## Cómo funciona la validación por correo electrónico

ACM envía mensajes de correo electrónico de validación a los siguientes cinco correos electrónicos del sistema comunes para cada dominio. Como opción alternativa, puede especificar un superdominio como dominio de validación si prefiere recibir estos correos electrónicos en ese dominio. Cualquier subdominio hasta la dirección mínima del sitio web es válido, y se utiliza como dominio de la dirección de correo electrónico como sufijo después de `@`. Por ejemplo, puede recibir un correo electrónico dirigido a admin@example.com si especifica example.com como dominio de validación de subdominio.example.com.

- administrator@su_nombre_de_dominio
- hostmaster@su_nombre_de_dominio
- postmaster@su_nombre_de_dominio
- webmaster@su_nombre_de_dominio
- admin@su_nombre_de_dominio

Para demostrar que es el propietario del dominio, debe seleccionar el enlace de validación incluido en estos correos electrónicos. ACM también envía correos electrónicos de validación a estas mismas direcciones para renovar el certificado cuando faltan 45 días para que caduque.

La validación por correo electrónico para solicitudes de certificados de varios dominios mediante la API de ACM o la CLI genera el envío de un mensaje de correo electrónico por parte de cada dominio solicitado, incluso si la solicitud incluye subdominios de otros dominios de la solicitud. El propietario del dominio debe validar un mensaje de correo electrónico para cada uno de estos dominios antes de que ACM pueda emitir el certificado.

### Excepción a este proceso

Si solicita un certificado de ACM para un nombre de dominio que empiece con **`www`** o un asterisco de comodín (**`*`**), ACM eliminará **`www`** o el asterisco inicial y enviará un correo electrónico a las direcciones administrativas. Para formar estas direcciones, se agrega el prefijo admin@, administrator@, hostmaster@, postmaster@ y webmaster@ a la parte restante del nombre de

dominio. Por ejemplo, si solicita un certificado de ACM para www.example.com, se envía un correo electrónico a admin@example.com en vez de a admin@www.example.com. Del mismo modo, si solicita un certificado de ACM para *.test.example.com, se envía un correo electrónico a admin@test.example.com. El resto de las direcciones administrativas comunes se forman de manera similar.

> **Important**
>
> ACM ya no es compatible con la validación por correo electrónico de WHOIS para nuevos certificados o renovaciones. Pero sí lo sigue siendo con las direcciones comunes del sistema. Para obtener más información, consulte la entrada del blog.

## Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente acerca de la validación por correo electrónico.

- Para poder utilizar la validación por correo electrónico, necesita una dirección de correo electrónico que funcione registrada en su dominio. Los procedimientos para configurar una dirección de correo electrónico quedan fuera del alcance de esta guía.
- La validación solo se aplica a los certificados de confianza pública emitidos por ACM. ACM no valida la propiedad del dominio para certificados importados o para certificados firmados por una CA privada. ACM no puede validar los recursos de una zona alojada privada de Amazon VPC o cualquier otro dominio privado. Para obtener más información, consulte Solución de problemas de validación de certificados.
- Después de crear un certificado con validación por correo electrónico, no puede cambiar a la validación mediante DNS. Para utilizar la validación de DNS, elimine el certificado y luego cree otro nuevo que utilice la validación de DNS.

## Vencimiento y renovación de certificados

Los certificados de ACM son válidos durante 13 meses (395 días). Renovar un certificado requiere acción por parte del propietario del dominio. ACM comienza a enviar avisos de renovación a las direcciones de correo electrónico asociadas al dominio 45 días antes de que caduque. Las notificaciones contienen un enlace donde el propietario del dominio puede hacer clic para realizar la renovación. Una vez validados todos los dominios enumerados, ACM emite un certificado renovado con el mismo ARN.

## (Opcional) Volver a enviar el correo electrónico de validación

Cada correo electrónico de validación contiene un token que puede utilizar para aprobar una solicitud de certificado. No obstante, puesto que el correo electrónico de validación necesario para el proceso de aprobación puede bloquearse por filtros de spam o perderse en el camino, el token vence automáticamente después de 72 horas. Si no recibe el correo electrónico original o si el token ha vencido, puede solicitar que se vuelva a enviar el correo electrónico. Para obtener información sobre cómo volver a enviar un correo electrónico de validación, consulte Volver a enviar el correo electrónico de validación

Para problemas persistentes con la validación por correo electrónico, consulte la sección Solución de problemas de validación por correo electrónico de Solución de problemas de AWS Certificate Manager.

## Automatización de la validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager

Por lo general, los certificados de ACM validados por correo electrónico requieren la acción manual del propietario del dominio. Las organizaciones que se ocupan de un gran número de certificados validados por correo electrónico pueden preferir crear un analizador que pueda automatizar las respuestas necesarias. A fin de ayudar a los clientes a utilizar la validación por correo electrónico, la información en esta sección describe las plantillas utilizadas para los mensajes de correo electrónico de validación de dominio y el flujo de trabajo utilizado para completar el proceso de validación.

### Plantillas de correo electrónico de validación

Los mensajes de correo electrónico de validación tienen uno de los dos formatos siguientes, en función de si se solicita un certificado nuevo o se renueva un certificado existente. El contenido de las cadenas resaltadas debe reemplazarse por valores específicos del dominio que se valida.

#### Validación de un nuevo certificado

Texto de la plantilla de correo electrónico:

```
Greetings from Amazon Web Services,

We received a request to issue an SSL/TLS certificate for requested_domain.

Verify that the following domain, AWS account ID, and certificate identifier
 correspond
to a request from you or someone in your organization.
```

```
Domain: fqdn
AWS account ID: account_id
AWS Region name: region_name
Certificate Identifier: certificate_identifier

To approve this request, go to Amazon Certificate Approvals
(https://region_name.acm-certificates.amazon.com/approvals?
code=validation_code&context=validation_context)
and follow the instructions on the page.

This email is intended solely for authorized individuals for fqdn. To express any
 concerns
about this email or if this email has reached you in error, forward it along with a
 brief
explanation of your concern to validation-questions@amazon.com.

Sincerely,
Amazon Web Services
```

### Validación de un certificado para su renovación

Texto de la plantilla de correo electrónico:

```
Greetings from Amazon Web Services,

We received a request to issue an SSL/TLS certificate for requested_domain.
This email is a request to validate ownership of the domain in order to renew
the existing, currently in use, certificate. Certificates have defined
validity periods and email validated certificates, like this one, require you
to re-validate for the certificate to renew.

Verify that the following domain, AWS account ID, and certificate identifier
correspond to a request from you or someone in your organization.

Domain: fqdn
AWS account ID: account_id
AWS Region name: region_name
Certificate Identifier: certificate_identifier

To approve this request, go to Amazon Certificate Approvals at
https://region_name.acm-certificates.amazon.com/approvals?code=
$validation_code&context=$validation_context
and follow the instructions on the page.
```

```
This email is intended solely for authorized individuals for fqdn. You can see
more about how AWS Certificate Manager validation works here -
https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/email-validation.html.
To express any concerns about this email or if this email has reached you in
error, forward it along with a brief explanation of your concern to
validation-questions@amazon.com.

Sincerely,
Amazon Web Services

--
Amazon Web Services, Inc. is a subsidiary of Amazon.com, Inc. Amazon.com is a
registered trademark of Amazon.com, Inc.

This message produced and distributed by Amazon Web Services, Inc.,
410 Terry Ave. North, Seattle, WA 98109-5210.

(c)2015-2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.
Our privacy policy is posted at https://aws.amazon.com/privacy
```

Una vez que reciba un mensaje de validación nuevo de AWS, recomendamos que lo utilice como la plantilla más actualizada y autoritativa para su analizador. Los clientes con analizadores de mensajes diseñados antes de noviembre de 2020 deben tener en cuenta los siguientes cambios que pueden haberse realizado en la plantilla:

- La línea de asunto del correo electrónico ahora dice "`Certificate request for` *`domain name`*" en lugar de decir "`"Certificate approval for` *`domain name`*".
- El `AWS account ID` ahora se presenta sin rayas ni guiones.
- El `Certificate Identifier` ahora presenta todo el ARN del certificado en lugar de una forma abreviada, por ejemplo, *`arn:aws:acm:us-east-1:000000000000:certificate/3b4d78e1-0882-4f51-954a-298ee44ff369`* en lugar de *`3b4d78e1-0882-4f51-954a-298ee44ff369`*.
- La URL de aprobación del certificado contiene ahora `acm-certificates.amazon.com` en lugar de `certificates.amazon.com`.
- El formulario de aprobación que se abre al hacer clic en la dirección URL de aprobación del certificado ahora contiene el botón de aprobación. El nombre del botón de aprobación div es ahora `approve-button` en lugar de `approval_button`.
- Los mensajes de validación para los certificados recién solicitados y los certificados de renovación tienen el mismo formato de correo electrónico.

## Flujo de trabajo de validación

En esta sección se proporciona información sobre el flujo de trabajo de renovación de certificados validados por correo electrónico.

- Cuando la consola de ACM procesa una solicitud de certificado de varios dominios, envía mensajes de correo electrónico de validación al nombre de dominio o al dominio de validación que especifique cuando solicite un certificado público. El propietario del dominio debe validar un mensaje de correo electrónico para cada dominio antes de que ACM pueda emitir el certificado. A fin de obtener más información, consulte Uso del correo electrónico para validar la propiedad del dominio.
- La validación por correo electrónico para solicitudes de certificados de varios dominios mediante la API de ACM o la CLI genera el envío de un mensaje de correo electrónico por parte de cada dominio solicitado, incluso si la solicitud incluye subdominios de otros dominios de la solicitud. El propietario del dominio debe validar un mensaje de correo electrónico para cada uno de estos dominios antes de que ACM pueda emitir el certificado.

  Si vuelve a enviar los correos electrónicos de un certificado existente a través de la consola ACM, esos correos electrónicos se enviarán al dominio de validación especificado en la solicitud del certificado original, o bien al dominio exacto, si no se especificó ningún dominio de validación. Para recibir los correos electrónicos de validación en un dominio diferente, puede solicitar un nuevo certificado y especificar el dominio de validación que desea usar para la validación. Como alternativa, puede llamar a ResendValidationEmail con el parámetro `ValidationDomain` mediante la API, el SDK o la CLI. No obstante, el dominio de validación especificado en la solicitud de `ResendValidationEmail` solo se utilizar para esa llamada y no se guarda en el nombre de recurso de Amazon (ARN) del certificado para futuros correos electrónicos de validación. Debe llamar a `ResendValidationEmail` cada vez que desee recibir un correo electrónico de validación en un nombre de dominio que no se haya especificado en la solicitud del certificado original.

> **Note**
>
> Antes de noviembre de 2020, los clientes solo debían validar el dominio ápex y ACM emitía un certificado que también cubría cualquier subdominio. Los clientes con analizadores de mensajes diseñados antes de esa fecha deben tener en cuenta el cambio en el flujo de trabajo de validación por correo electrónico.

- Con la API o CLI de ACM, puede forzar que todos los mensajes de correo electrónico de validación para una solicitud de certificado de varios dominios se envíen al dominio ápex. En la API, utilice el parámetro `DomainValidationOptions` de la acción para especificar un valor de RequestCertificate para `ValidationDomain`, que es miembro del tipo DomainValidationOption. En la CLI, utilice el parámetro --domain-validation-options del comando request-certificate para especificar un valor de `ValidationDomain`.

## Validación HTTP de AWS Certificate Manager

El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) es un protocolo fundamental para la comunicación de datos en la World Wide Web (la Web). Al elegir la validación HTTP para los certificados utilizados con CloudFront, ACM aprovecha este protocolo para verificar la propiedad del dominio. ACM trabaja en conjunto con CloudFront para proporcionar una URL específica y un token único que debe estar accesible en esa URL de su dominio. Este token sirve como prueba de que usted controla el dominio. Configurar una redirección desde su dominio a una ubicación controlada por ACM dentro de la infraestructura de CloudFront demuestra su capacidad para modificar el contenido del dominio, lo que valida su propiedad. Esta fluida integración entre ACM y CloudFront facilita el proceso de emisión de certificados, sobre todo para las distribuciones de CloudFront.

> **Important**
>
> La validación HTTP no es compatible con los certificados de dominio comodín (como *.example.com). En el caso de los certificados comodín, debe utilizar la validación por DNS o correo electrónico.

Por ejemplo, si solicita un certificado para el dominio `example.com` con `www.example.com` como nombre adicional mediante CloudFront, ACM proporciona dos conjuntos de URL para la validación por HTTP. Cada conjunto contiene una URL `redirectFrom` y una URL `redirectTo`, creadas específicamente para su dominio y cuenta de AWS. La URL `redirectFrom` es una ruta de su dominio (por ejemplo, `http://example.com/.well-known/pki-validation/example.txt`) que se debe configurar. La URL `redirectTo` apunta a una ubicación controlada por ACM dentro de la infraestructura de CloudFront donde se almacena un token de validación único. Estas redirecciones se deben configurar solo una vez. Cuando una autoridad de certificación intente validar la propiedad de su dominio, solicitará el archivo desde la URL `redirectFrom`, el cual CloudFront redireccionará a la URL `redirectTo` y permitirá el acceso al token de validación.

ACM renueva automáticamente el certificado, siempre y cuando esté en uso con CloudFront y la redirección siga existiendo.

Tras haber configurado la validación por HTTP para un nombre de dominio completo (FQDN), puede solicitar certificados de ACM adicionales para ese FQDN sin necesidad de repetir el proceso de validación, siempre y cuando la redirección HTTP siga existiendo. Esto significa que puede crear certificados de reemplazo con el mismo nombre de dominio o certificados que cubran diferentes subdominios. Dado que el token de validación HTTP funciona para cualquier región de AWS donde está disponible CloudFront, puede volver a crear el mismo certificado en varias regiones. También puede reemplazar un certificado eliminado sin tener que volver a pasar por el proceso de validación, siempre que la redirección siga activa.

Si desea detener la renovación automática de su certificado validado por HTTP, tiene dos opciones. Eliminar el certificado de la distribución de CloudFront a la que está asociado o eliminar la redirección HTTP que se configuró para la validación. Si utiliza una red de entrega de contenido (CDN) o un servidor web que no sea CloudFront para administrar las redirecciones, consulte su documentación para obtener información sobre cómo eliminar una redirección. Si utiliza CloudFront para administrar las redirecciones, puede eliminar la redirección al actualizar la configuración de la distribución. Para obtener más información sobre la renovación de certificados administrados, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager. Recuerde que si detiene la renovación automática, es posible que se provoque la caducidad del certificado, lo que podría interrumpir el tráfico HTTPS.

## Cómo funcionan las redirecciones HTTP para ACM

> **Note**
>
> Esta sección está destinada a los clientes que utilizan CloudFront para la entrega de contenido y ACM para la administración de certificados SSL/TLS.

Al utilizar la validación HTTP con ACM y CloudFront, debe configurar las redirecciones HTTP. Estas redirecciones permiten a ACM verificar la propiedad del dominio para la emisión inicial del certificado y la renovación automática continua. El mecanismo de redirección funciona al señalar una URL específica del dominio a una ubicación controlada por ACM dentro de la infraestructura de CloudFront donde se almacena un token de validación único.

En la siguiente tabla se muestran ejemplos de configuraciones de redirecciones para los nombres de dominio. Es importante considerar que la validación HTTP no es compatible con los dominios

comodín (como *.example.com). Cada configuración del par Redirect From-Redirect To sirve para autenticar la propiedad del nombre de dominio.

Ejemplos de configuraciones de redirecciones HTTP

| Nombre del dominio | Redirect From | Redirect To | Comentario |
|---|---|---|---|
| example.com | `http://example.com/.well-known/pki-validation/ x2.txt` | `https://validation. region.acm-validations.aws/ y2/.well-known/pki-validation/ x2.txt` | Único |
| www.example.com | `http://www.example.com/.well-known/pki-validation/ x3.txt` | `https://validation. region.acm-validations.aws/ y3/.well-known/pki-validation/ x3.txt` | Único |
| host.example.com | `http://host.example.com/.well-known/pki-validation/ x4.txt` | `https://validation. region.acm-validations.aws/ y4/.well-known/pki-validation/ x4.txt` | Único |
| subdomain.example.com | `http://subdomain.example.com/.well-known/pki-validation/ x5.txt` | `https://validation. region.acm-validations.aws/ y5/.well-known/pki-validation/ x5.txt` | Único |
| host.subdomain.example.com | `http://host.subdomain.example.com/.w` | `https://validation. region.acm-validations.a` | Único |

| Nombre del dominio | Redirect From | Redirect To | Comentario |
|---|---|---|---|
| | ell-known/pki-validation/ *x6*.txt | ws/ *y6*/.well-known/pki-validation/ *x6*.txt | |

Los valores *xN* de los nombres de archivos y los valores *yN* de los dominios controlados por ACM son identificadores únicos generados por ACM. Por ejemplo:

```
http://example.com/.well-known/pki-validation/3639ac514e785e898d2646601fa951d5.txt
```

es representativo de una URL Redirect From generada como resultado. Es posible que la URL asociada Redirect To sea

```
https://validation.region.acm-validations.aws/98d2646601fa/.well-known/pki-validation/3639ac514e785e898d2646601fa951d5.txt
```

para el mismo registro de validación.

> **Note**
>
> Si su servidor web o red de entrega de contenido no admiten la configuración de redirecciones en la ruta especificada, consulte la Solución de problemas de validación HTTP.

Cuando solicita un certificado y especifica la validación por HTTP, ACM proporciona información de redirección en el siguiente formato:

| Nombre del dominio | Redirect To |
|---|---|
| example.com | https://validation.*region*.acm-validations.aws/*a424c7224e9b* /.well-known/pki-validation/*a79865eb4cd1a6ab990a45779b4e0b96* .txt |

| Nombre del dominio | Redirect To |
| --- | --- |
| | |

El Nombre del dominio es el FQDN asociado al certificado. Redirect From (Redirigir desde) es la URL del dominio en la que ACM buscará el archivo de validación. Redirect To (Redirigir a) es la URL controlada por ACM en la que se aloja el archivo de validación.

Debe configurar su servidor web o la distribución de CloudFront para redirigir las solicitudes desde la URL Redirect From a la URL Redirect To. El método exacto para configurar esta redirección depende del software del servidor web o de la configuración de CloudFront. Verifique que la redirección esté configurada correctamente para permitir que ACM valide la propiedad de su dominio y emita o renueve su certificado.

## Configuración de la validación por HTTP

ACM utiliza la validación por HTTP para verificar la propiedad del dominio al emitir certificados SSL/TLS públicos para usarlos con CloudFront. En esta sección se describe cómo configurar un certificado público para usar la validación por HTTP.

Cómo configurar la validación por HTTP en la consola

> **Note**
>
> En este procedimiento se presupone que ya ha solicitado un certificado mediante CloudFront y que está trabajando en la región de AWS en la que lo creó. La validación por HTTP solo está disponible mediante la característica CloudFront Distribution Tenants.

1. Abra la consola de ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/.
2. En la lista de certificados, elija la ID de certificado de un certificado con estado Pending validation (Pendiente de validación) que desea configurar. Se abre una página de detalles del certificado.
3. En la sección Domains (Dominios), puede ver los valores Redirect From y Redirect To para cada dominio de su solicitud de certificado.
4. Para cada dominio, configure una redirección HTTP desde la URL Redirect From a la URL Redirect To. Puede hacerlo mediante la configuración de distribución de CloudFront.
5. Configure la distribución de CloudFront para redirigir las solicitudes desde la URL Redirect From a la URL Redirect To. El método para configurar esta redirección depende de la configuración de CloudFront.
6. Tras configurar las redirecciones, ACM intentará validar automáticamente la propiedad del dominio. Este proceso puede tardar hasta 30 minutos.

Si ACM no puede validar el nombre de dominio en un plazo de 72 horas desde el momento en que genera valores de redirección por usted, ACM cambia el estado del certificado a Validation timed out (Tiempo de espera de validación agotado). La razón más probable de este resultado es que no se configuraron correctamente las redirecciones de HTTP. Para solucionar este problema, debe solicitar un certificado nuevo después de revisar las instrucciones de redirección.

> **Important**
>
> Para evitar problemas de validación, compruebe que el contenido de la ubicación de Redirect From coincida con el contenido de la ubicación de Redirect To. Si surgen problemas, consulte Solución de problemas de validación HTTP.

> **Note**
>
> A diferencia de la validación por DNS, no puede solicitar mediante programación que ACM cree automáticamente sus redirecciones HTTP. Debe configurar estas redirecciones mediante los ajustes de distribución de CloudFront.

Para obtener más información sobre cómo funciona la validación por HTTP, consulte Cómo funcionan las redirecciones HTTP para ACM.

# Certificados privados en AWS Certificate Manager

Si tiene acceso a una CA privada existente creada por Autoridad de certificación privada de AWS, AWS Certificate Manager (ACM) puede solicitar un certificado adecuado para utilizarlo en su infraestructura de clave privada (PKI). La CA puede residir en su cuenta o compartirse con usted desde otra cuenta. Para obtener información sobre la creación de una CA privada, consulte el artículo Crear Private Certificate Authority.

De manera predeterminada, no se confía en los certificados firmados por una CA privada, y ACM no admite ningún tipo de validación para ellos. En consecuencia, un administrador debe tomar medidas para instalarlos en los almacenes de confianza de los clientes de su organización.

Los certificados de ACM privados siguen el estándar X.509 y están sujetos a las siguientes restricciones:

- Nombres: se deben utilizar nombres de asunto que cumplan con el DNS. Para obtener más información, consulte Nombres de dominio.
- Algoritmo: para el cifrado, el algoritmo de clave privada del certificado debe ser RSA de 2048 bits, ECDSA de 256 bits o ECDSA de 384 bits.

> **Note**
>
> La familia de algoritmos de firma especificada (RSA o ECDSA) debe coincidir con la familia de algoritmos de la clave secreta de la entidad de certificación.

- Vencimiento: cada certificado tiene una validez de 13 meses (395 días). La fecha de finalización del certificado de la CA de firma debe ser posterior a la fecha de finalización del certificado solicitado, ya que, de lo contrario, la solicitud del certificado producirá un error.
- Renovación: ACM intenta renovar un certificado privado automáticamente después de 11 meses.

La CA privada utilizada para firmar los certificados de entidad final está sujeta a sus propias restricciones:

- La CA debe tener el estado de Activa.

> **Note**
>
> A diferencia de los certificados de confianza pública, los certificados firmados por una CA privada no requieren validación.

Temas



# Condiciones de uso de AWS Private CA para firmar certificados privados de ACM

Puede utilizar Autoridad de certificación privada de AWS para firmar los certificados de ACM en estos dos casos:

- Cuenta única: la CA firmante y el certificado de AWS Certificate Manager (ACM) que se emite residen en la misma cuenta de AWS.

  Para permitir la emisión y las renovaciones de una única cuenta, el administrador de Autoridad de certificación privada de AWS debe conceder permiso a la entidad principal del servicio de ACM para crear, recuperar y enumerar certificados. Esto se consigue mediante la acción CreatePermission de la API de Autoridad de certificación privada de AWS o el comando create-permission de la AWS CLI. El propietario de la cuenta asigna estos permisos a un usuario, grupo o rol de IAM responsable de emitir certificados.
- Entre cuentas: la CA emisora de certificados y el certificado de ACM que se emite residen en diferentes cuentas de AWS, y se ha concedido acceso a la CA a la cuenta donde reside el certificado.

  Para permitir la emisión y las renovaciones entre cuentas, el administrador de Autoridad de certificación privada de AWS debe asociar una política basada en recursos a la CA mediante la acción PutPolicy de la API de Autoridad de certificación privada de AWS o el comando put-policy de la AWS CLI. La política especifica las entidades principales de otras cuentas a las que se permite el acceso limitado a la CA. Para obtener más información, consulte Utilización de una política con base en recursos con ACM Private CA.

El escenario entre cuentas también requiere que ACM configure un rol vinculado a servicios (SLR) para interactuar como entidad principal con la política de PCA. ACM crea el SLR automáticamente mientras emite el primer certificado.

ACM podría avisarle que no puede determinar si existe un SLR en su cuenta. Si ya se ha concedido el permiso `iam:GetRole` necesario al SLR de ACM para su cuenta, el aviso no se repetirá después de crearse el SLR. Si se repite, es posible que usted o el administrador de su cuenta tengan que conceder el permiso `iam:GetRole` a ACM o asociar la cuenta a la política `AWSCertificateManagerFullAccess` administrada por ACM.

Para obtener más información, consulte Utilización de un rol vinculado a servicios con ACM.

> **Important**
>
> Para que se pueda renovar de forma automática, el certificado de ACM debe estar asociado activamente a un servicio de AWS admitido. Para obtener información sobre los recursos que admite ACM, consulte Servicios integrados con ACM.

# Solicitud de un certificado privado en AWS Certificate Manager

## Solicitud de un certificado privado (consola)

1. Inicie sesión en AWS Management Console y abra la consola de ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/home.

   Elija Request a certificate (Solicitar un certificado).
2. En la página Request certificate (Solicitar certificado), elija Request a private certificate (Solicitar un certificado privado) y Next (Siguiente) para continuar.
3. En la sección Certificate authority details (Detalles de la entidad de certificación), seleccione el menú Certificate authority (Entidad de certificación) y elija una de las CA privadas disponibles. Si la CA se comparte desde otra cuenta, el ARN aparece precedido por la información de propiedad.

   Se muestran detalles sobre la CA para ayudarlo a verificar que haya elegido la correcta:

   - Propietario

- Tipo
- Nombre común (NC)
- Organización (O)
- Unidad organizativa (UO)
- Nombre del país (C)
- Estado o provincia
- Nombre de la localidad

4. En la sección Domain names (Nombres de dominio) escriba el nombre de dominio. Puede utilizar un nombre de dominio completo (FQDN), tal como **`www.example.com`**, o un nombre de dominio desnudo o ápex, tal como **`example.com`**. También puede utilizar un asterisco (**`*`**) como comodín en la posición más a la izquierda para proteger varios nombres de sitio del mismo dominio. Por ejemplo, **`*.example.com`** protege a **`corp.example.com`** y a **`images.example.com`**. El nombre comodín aparecerá en el campo Subject (Sujeto) y en la extensión Subject Alternative Name (Nombre alternativo de sujeto) del certificado de ACM.

   > **Note**
   >
   > Cuando solicita un certificado de comodín, el asterisco (**`*`**) debe encontrarse en la posición más a la izquierda del nombre de dominio y solo puede proteger un nivel de subdominio. Por ejemplo, **`*.example.com`** puede proteger a **`login.example.com`** y a **`test.example.com`**, pero no puede proteger a **`test.login.example.com`**. Tenga en cuenta también que **`*.example.com`** solo protege los subdominios de **`example.com`**. No protege el dominio desnudo o ápex (**`example.com`**). Para proteger ambos, consulte el siguiente paso

   De manera opcional, elija Add another name to this certificate (Agregar otro nombre a este certificado) y escriba el nombre en el cuadro de texto. Esto resulta útil para autenticar tanto los dominios desnudos como los ápex (por ejemplo, **`example.com`**) y sus subdominios (por ejemplo, **`*.example.com`**).

5. En la sección Key algorithm (Algoritmo de clave), seleccione un algoritmo.

   Para obtener información que le ayude a elegir un algoritmo, consulte la entrada del blog de AWS Cómo evaluar y usar los certificados ECDSA en AWS Certificate Manager.

6. En la sección Tags (Etiquetas), puede etiquetar el certificado si así lo desea. Las etiquetas son pares de valor de clave que sirven como metadatos para identificar y organizar los recursos de AWS. Para obtener una lista de los parámetros de etiquetas de ACM e instrucciones sobre cómo agregar etiquetas a los certificados después de su creación, consulte Etiquetar recursos de AWS Certificate Manager.
7. En la sección Certificate renewal permissions (Permisos de renovación de certificados), confirme el aviso sobre los permisos de renovación de certificados. Estos permisos permiten la renovación automática de los certificados PKI privados que firma con la CA seleccionada. Para obtener más información, consulte Utilización de un rol vinculado a servicios con ACM.
8. Después de proporcionar toda la información requerida, elija Request (Solicitar). La consola regresa a la lista de certificados, donde puede ver el nuevo certificado.

> **Note**
>
> Según cómo haya ordenado la lista, es posible que un certificado que esté buscando no esté visible de inmediato. Puede hacer clic en el triángulo negro de la derecha para cambiar el orden. También puede explorar diferentes páginas de certificados utilizando los números de página de la parte superior derecha.

## Solicitud de un certificado privado (CLI)

Utilice el comando request-certificate para solicitar un certificado privado en ACM.

> **Note**
>
> Al solicitar un certificado de PKI privado de la entidad de certificación AWS Private CA, la familia de algoritmos de firma especificada (RSA o ECDSA) debe coincidir con la familia de algoritmos de la clave secreta de la entidad de certificación.

```
aws acm request-certificate \
--domain-name www.example.com \
--idempotency-token 12563 \
--certificate-authority-arn arn:aws:acm-pca:Region:444455556666:\
certificate-authority/CA_ID
```

Este comando devuelve el nombre de recurso de Amazon (ARN) del certificado privado nuevo.

```
{
    "CertificateArn": "arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID"
}
```

En la mayoría de los casos, ACM adjunta automáticamente un rol vinculado a servicios (SLR) a la cuenta la primera vez que utiliza una CA compartida. El SLR habilita la renovación automática de los certificados de la entidad final emitida. Para comprobar si el SLR está presente, puede consultar IAM con el siguiente comando:

```
aws iam get-role --role-name AWSServiceRoleForCertificateManager
```

Si el SLR está presente, el resultado del comando debe tener el siguiente aspecto:

```
{
   "Role":{
      "Path":"/aws-service-role/acm.amazonaws.com/",
      "RoleName":"AWSServiceRoleForCertificateManager",
      "RoleId":"AAAAAAA0000000BBBBBBB",
      "Arn":"arn:aws:iam::{account_no}:role/aws-service-role/acm.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForCertificateManager",
      "CreateDate":"2020-08-01T23:10:41Z",
      "AssumeRolePolicyDocument":{
         "Version":"2012-10-17",
         "Statement":[
            {
               "Effect":"Allow",
               "Principal":{
                  "Service":"acm.amazonaws.com"
               },
               "Action":"sts:AssumeRole"
            }
         ]
      },
      "Description":"SLR for ACM Service for accessing cross-account Private CA",
      "MaxSessionDuration":3600,
      "RoleLastUsed":{
         "LastUsedDate":"2020-08-01T23:11:04Z",
         "Region":"ap-southeast-1"
      }
   }
}
```

Si falta el SLR, consulte Utilización de un rol vinculado a servicios con ACM.

# Exportación de un certificado privado de AWS Certificate Manager

Puede exportar un certificado emitido por Autoridad de certificación privada de AWS para utilizarlo en cualquier lugar de su entorno de PKI privado. El archivo exportado contiene el certificado, la cadena de certificados y la clave privada cifrada. Este archivo debe almacenarse de forma segura. Para obtener más información sobre Autoridad de certificación privada de AWS, consulte la Guía del usuario de AWS Private Certificate Authority.

> **Note**
>
> No se puede exportar un certificado de confianza pública ni su clave privada, independientemente de que lo haya emitido ACM o sea importado.

Temas

- Exportación de un certificado privado (consola)
- Exportación de un certificado privado (CLI)

## Exportación de un certificado privado (consola)

1. Inicie sesión en AWS Management Console y abra la consola de ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/home.
2. Elija Certificate Manager
3. Elija el enlace del certificado que desea exportar.
4. Seleccione Exportar.
5. Escriba y confirme una frase de contraseña para la clave privada.

   > **Note**
   >
   > Al crear la frase de contraseña, puede utilizar cualquier carácter ASCII excepto #, $ o%.

6. Elija Generate PEM Encoding (Generar codificación PEM).
7. Puede copiar el certificado, la cadena de certificados y la clave cifrada en la memoria o elegir Export to a file (Exportar a un archivo) para cada uno de ellos.

8. Seleccione Listo.

## Exportación de un certificado privado (CLI)

Utilice el comando export-certificate para exportar un certificado privado y la clave privada. Debe asignar una frase de contraseña cuando ejecuta el comando. Para una mayor seguridad, utilice un editor de archivos para almacenar su frase de contraseña en un archivo y, a continuación, proporcione la frase de contraseña suministrando el archivo. Esto impide que la frase de contraseña se almacene en el historial de comandos y que otras personas la vean mientras la escribe.

> **Note**
>
> El archivo que contiene la frase de contraseña no debe concluir con un terminador de línea. Puede verificar su archivo de contraseña de esta manera:
>
> ```
> $ file -k passphrase.txt
> passphrase.txt: ASCII text, with no line terminators
> ```

Los siguientes ejemplos canalizan la salida del comando en `jq` para aplicar el formato PEM.

```
[Windows/Linux]
$ aws acm export-certificate \
     --certificate-arn arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID \
     --passphrase fileb://path-to-passphrase-file  \
     | jq -r '"\(.Certificate)\(.CertificateChain)\(.PrivateKey)"'
```

Genera un certificado en formato PEM codificado en Base64 que también contiene una cadena de certificados y una clave privada cifrada, como se muestra en el siguiente ejemplo abreviado.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDTDCCAjSgAwIBAgIRANWuFpqA16g3IwStE3vVpTwwDQYJKoZIhvcNAQELBQAw
EzERMA8GA1UECgwIdHJvbG9sb2wwHhcNMTkwNzE5MTYxNTU1WhcNMjAwODE5MTcx
NTU1WjAXMRUwEwYDVQQDDAx3d3cuc3B1ZHMuaW8wggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUA
...
8UNFQvNoo1VtICL4cwWOdLOkxpwkkKWtcEkQuHE1v5Vn6HpbfFmxkdPEasoDhthH
FFWIf4/+VOlbDLgjU4HgtmV4IJDtqM9rGOZ42eFYmmc3eQO0GmigBBwwXp3j6hoi
74YM+igvtILnbYkPYhY9qz8h7lHUmannS8j6YxmtpPY=
-----END CERTIFICATE-----
```

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIC8zCCAdugAwIBAgIRAM/jQ/6h2/MI1NYWX3dDaZswDQYJKoZIhvcNAQELBQAw
EzERMA8GA1UECgwIdHJvbG9sb2wwHhcNMTkwNjE5MTk0NTE2WhcNMjkwNjE5MjA0
NTE2WjATMREwDwYDVQQKDAh0cm9sb2xvbDCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEP
...
j2PAOviqIXjwr08Zo/rTy/8m6LAsmm3LVVYKLyPdl+KB6M/+H93Z1/Bs8ERqqga/
6lfM6iw2JHtkW+q4WexvQSoqRXFhCZWbWPZTUpBS0d4/Y5q92S3iJLRa/JQ0d4U1
tWZyqJ2rj2RL+h7CE71XIAM//oHGcDDPaQBFD2DTisB/+ppGeDuB
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
MIIFKzBVBgkqhkiG9w0BBQ0wSDAnBgkqhkiG9w0BBQwwGgQUMrZb7kZJ8nTZg7aB
1zmaQh4vwloCAggAMB0GCWCGSAFlAwQBKgQQDViroIHStQgNOjR6nTUnuwSCBNAN
JM4SG202YPUiddWeWmX/RKGg3lIdE+A0WLTPskNCdCAHqdhOSqBwt65qUTZe3gBt
...
ZGipF/DobHDMkpwiaRR5sz6nG4wcki0ryYjAQrdGsR6EVvUUXADkrnrrxuHTWjFl
wEuqyd8X/ApkQsYFX/nhepOEIGWf8Xu0nrjQo77/evhG0sHXborGzgCJwKuimPVy
Fs5kw5mvEoe5DAe3rSKsSUJ1tM4RagJj2WH+BC04SZWNH8kxfOC1E/GSLBCixv3v
+Lwq38CEJRQJLdpta8NcLKnFBwmmVs9OV/VXzNuHYg==
-----END ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

Para generar todo en un archivo, añada la redirección > al ejemplo anterior para producir lo siguiente.

```
$ aws acm export-certificate \
     --certificate-arn arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID \
     --passphrase fileb://path-to-passphrase-file \
     | jq -r '"\(.Certificate)\(.CertificateChain)\(.PrivateKey)"' \
     > /tmp/export.txt
```

# Importar certificados a AWS Certificate Manager

Además de solicitar SSL/TLS los certificados proporcionados por AWS Certificate Manager (ACM), puedes importar los certificados que hayas obtenido fuera de ella. AWS Posiblemente quiera hacerlo porque ya tiene un certificado de una entidad de certificación (CA) de terceros o porque tiene requisitos específicos de la aplicación que los certificados emitidos por ACM no cumplen.

Puede utilizar un certificado importado con cualquier servicio de AWS integrado con ACM. Los certificados importados funcionan de la misma manera que los proporcionados por ACM, aunque con una excepción importante: ACM no ofrece renovación administrada para los certificados importados.

Para renovar un certificado importado, puede obtener un nuevo certificado del emisor y, a continuación, volver a importarlo manualmente a ACM. Esta acción conserva la asociación del certificado y su nombre de recurso de Amazon (ARN). También puede importar un certificado completamente nuevo. Se pueden importar varios certificados con el mismo nombre de dominio, pero se deben importar de uno en uno.

> **Important**
>
> El cliente es responsable de vigilar la fecha de vencimiento de los certificados importados y de renovarlos antes de que se venzan. Puede simplificar esta tarea utilizando Amazon CloudWatch Events para enviar avisos cuando sus certificados importados estén próximos a caducar. Para obtener más información, consulte Uso de Amazon EventBridge.

En ACM, todos los certificados son recursos regionales, incluso los importados. Para utilizar el mismo certificado con balanceadores de carga de Elastic Load Balancing en diferentes regiones de AWS , debe importarlo a cada una de las regiones en las que desee utilizarlo. Para utilizar un certificado con Amazon CloudFront, debes importarlo a la región EE.UU. Este (Virginia del Norte). Para obtener más información, consulte Regiones admitidas.

Para más información sobre cómo importar certificados a ACM, consulte los siguientes temas. Si tiene problemas al importar un certificado, consulte Problemas de importación de certificados.

Temas

- Importación de un certificado
- Volver a importar un certificado

# Requisitos previos para la importación de certificados de ACM

Para importar un SSL/TLS certificado autofirmado a ACM, debe proporcionar tanto el certificado como su clave privada. Para importar un certificado firmado por una entidad de certificación (CA) que no sea de AWS , también deberá incluir las claves públicas y privadas de certificación. El certificado debe cumplir con todos los criterios descritos en este tema.

Para todos los certificados importados, debe especificar un algoritmo criptográfico y un tamaño de clave. ACM admite los siguientes algoritmos (nombre de API entre paréntesis):

- RSA de 1024 bits (`RSA_1024`)
- RSA de 2048 bits (`RSA_2048`)
- RSA de 3072 bits (`RSA_3072`)
- RSA de 4096 bits (`RSA_4096`)
- ECDSA de 256 bits (`EC_prime256v1`)
- ECDSA de 384 bits (`EC_secp384r1`)
- ECDSA de 521 bits (`EC_secp521r1`)

Además, tenga en cuenta los siguientes requisitos adicionales:

- Los servicios integrados de ACM solo permiten asociar a sus recursos los algoritmos y tamaños de clave que admiten. Por ejemplo, CloudFront solo admite claves RSA de 1024 bits, RSA de 2048 bits, RSA de 3072 bits, RSA de 4096 bits y Elliptic Prime Curve de 256 bits, mientras que Application Load Balancer admite todos los algoritmos disponibles en ACM. Para obtener más información, consulte la documentación de los servicios que utiliza.
- SSL/TLS Un certificado debe ser un certificado X.509 versión 3. Debe contener una clave pública, el nombre de dominio completo (FQDN) o dirección IP del sitio web e información sobre el emisor.
- Un certificado puede ser autofirmado por una clave privada de su propiedad o firmado por la clave privada de una CA emisora. Debe proporcionar la clave privada, la cual no debe superar los 5 KB (5120 bytes) y debe estar sin cifrar.
- Si el certificado está firmado por una CA, y elige indicar la cadena de certificados, la cadena debe estar codificada en PEM.

- Un certificado debe ser válido en el momento de la importación. No puede importar un certificado antes de que comience su periodo de validez o después de que venza. El campo de certificado `NotBefore` contiene la fecha de comienzo de validez y el campo `NotAfter` contiene la fecha de finalización.
- Todos los materiales de certificado necesarios (certificado, clave privada y cadena de certificados) deben tener codificación PEM. La carga de materiales con codificación DER produce un error. Para obtener más información y ejemplos, consulta Formato del certificado y de la clave para la importación.
- Cuando renueva (vuelve a importar) un certificado, no puede agregar un certificado con extensión `KeyUsage` o `ExtendedKeyUsage`, si la extensión no estaba presente en el certificado importado anteriormente

  Excepción: puede volver a importar un certificado en el que no figure la autenticación de cliente en ExtendedKeyUsage comparación con el certificado anterior. Esto se adapta a los cambios del sector, en los que las autoridades de certificación ya no emiten certificados con ClientAuth EKU para cumplir con los requisitos del programa raíz de Chrome.

  > **Important**
  >
  > Si necesita la funcionalidad de autenticación de cliente, debe implementar validaciones adicionales por su parte, ya que ACM no admite la reversión a certificados previamente importados.

- AWS CloudFormation no admite la importación de certificados a ACM.

## Formato del certificado y de la clave para la importación

ACM requiere importar por separado el certificado, la cadena de certificados y la clave privada (si la hay) y codificar cada componente en formato PEM. PEM son las siglas de correo de privacidad mejorada. El formato PEM se utiliza a menudo para representar certificados, solicitudes de certificados, cadenas de certificados y claves. La extensión típica de un archivo con formato PEM es `.pem`, pero no es obligatoria.

> **Note**
>
> AWS no proporciona utilidades para manipular archivos PEM u otros formatos de certificado. Los siguientes ejemplos se basan en un editor de texto genérico para operaciones simples.

Si necesita realizar tareas más complejas (como convertir formatos de archivo o extraer claves), están disponibles herramientas gratuitas y de código abierto como OpenSSL.

Los siguientes ejemplos ilustran el formato de los archivos que se van a importar. Si los componentes se le entregan en un solo archivo, use un editor de texto (con cuidado) para separarlos en tres archivos. Tenga en cuenta que si edita incorrectamente cualquiera de los caracteres de un archivo PEM o si añade uno o varios espacios al final de cualquier línea, el certificado, la cadena de certificados o la clave privada dejarán de ser válidos.

Example 1. Certificado codificado en PEM

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
```

Example 2. Cadena de certificados codificada en PEM

Una cadena de certificados contiene uno o más certificados. Puede utilizar un editor de texto, el comando `copy` de Windows o el comando `cat` de Linux para concatenar archivos de certificado en una cadena. Los certificados deben concatenarse por orden, de modo que cada uno certifique directamente al anterior. Si importa un certificado privado, copie el certificado raíz al final. El siguiente ejemplo contiene tres certificados, pero una cadena de certificados podría contener más o menos.

**Important**

No copie su certificado en la cadena de certificados.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
```

Example 3. Claves privadas codificadas en PEM

Los certificados X.509 versión 3 utilizan algoritmos de clave pública. Cuando se crea una solicitud de certificado o un certificado X.509, se debe especificar el algoritmo y el tamaño de la clave en bits que se deben utilizar para crear el par de claves públicas-privadas. La clave pública se incluye en el certificado o la solicitud. Debe mantener en secreto la clave privada asociada. Especifique la clave privada al importar el certificado. La clave no debe estar cifrada. En el ejemplo siguiente se muestra una clave privada RSA.

```
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
Base64-encoded private key
-----END PRIVATE KEY-----
```

En el ejemplo siguiente se muestra una clave privada de curva elíptica codificada en PEM. En función de cómo se cree la clave, es posible que no se incluya el bloque de parámetros. Si se incluye el bloque de parámetros, ACM lo elimina antes de utilizar la clave durante el proceso de importación.

```
-----BEGIN EC PARAMETERS-----
Base64-encoded parameters
-----END EC PARAMETERS-----
-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----
Base64-encoded private key
-----END EC PRIVATE KEY-----
```

# Importación de un certificado

Puede importar un certificado obtenido externamente (es decir, uno proporcionado por un proveedor de servicios de confianza externo) a ACM mediante la Consola de administración de AWS AWS CLI API de ACM. En los temas siguientes se muestra cómo utilizar el Consola de administración de AWS y el. AWS CLI Los procedimientos para obtener un certificado de una AWS entidad no emisora quedan fuera del ámbito de esta guía.

> **Important**
>
> El algoritmo de firma seleccionado debe cumplir con el Requisitos previos para la importación de certificados de ACM.

Temas

## Importar (consola)

El siguiente ejemplo muestra cómo importar un certificado con la Consola de administración de AWS.

1. Abra la consola ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/ casa. Si es la primera vez que utiliza ACM, busque el encabezado AWS Certificate Manager y seleccione el botón Get started (Empezar) que hay debajo de él.
2. Seleccione Import a certificate.
3. Haga lo siguiente:
   a. En el Certificate body, pegue el certificado codificado en PEM para importar. Debería comenzar con `-----BEGIN CERTIFICATE-----` y terminar con `-----END CERTIFICATE-----`.
   b. En Certificate private key (Clave privada del certificado), pegue la clave privada codificada en PEM y sin cifrar del certificado. Debería comenzar con `-----BEGIN PRIVATE KEY-----` y terminar con `-----END PRIVATE KEY-----`.
   c. (Opcional) En Certificate chain, pegue la cadena de certificados codificada en PEM.
4. (Opcional) Para agregar etiquetas al certificado importado, seleccione Etiquetas. Una etiqueta es una marca que se asigna a un recurso de AWS . Cada etiqueta está formada por una clave y un valor opcional, ambos definidos por el usuario. Puede utilizar etiquetas para organizar los recursos o realizar un seguimiento de los costos de AWS .
5. Seleccione Importar.

## Importación (AWS CLI)

El siguiente ejemplo muestra cómo importar un certificado con la AWS Command Line Interface (AWS CLI). El ejemplo supone lo siguiente:

- El certificado codificado en PEM se guarda en un archivo llamado `Certificate.pem`.
- La cadena de certificados codificados en PEM se guarda en un archivo llamado `CertificateChain.pem`.
- La clave privada codificada en PEM sin cifrar se guarda en un archivo llamado `PrivateKey.pem`.

Para utilizar el siguiente ejemplo, sustituya los nombres de archivo con el suyo y escriba el comando en una línea continua. El siguiente ejemplo incluye saltos de línea y espacios adicionales para facilitar su lectura.

```
$ aws acm import-certificate --certificate fileb://Certificate.pem \
      --certificate-chain fileb://CertificateChain.pem \
      --private-key fileb://PrivateKey.pem
```

Si el comando `import-certificate` es correcto, devolverá el nombre de recurso de Amazon (ARN) del certificado importado.

## Volver a importar un certificado

Si ha importado un certificado y lo ha asociado a otros AWS servicios, puede volver a importarlo antes de que caduque y, al mismo tiempo, conservar las asociaciones de AWS servicios del certificado original. Para obtener más información sobre AWS los servicios integrados con ACM, consulte. Servicios integrados con ACM

Las siguientes condiciones se aplican al volver a importar un certificado:

- Puede añadir o eliminar nombres de dominio.
- No puede eliminar todos los nombres de dominio de un certificado.
- Si hay extensiones de uso de claves presentes en el certificado importado originalmente, puede agregar nuevos valores de extensión, pero no puede quitar valores existentes.
- Si hay extensiones de uso extendido de claves presentes en el certificado importado originalmente, puede agregar nuevos valores de extensión, pero no puede quitar valores existentes.

  Excepción: puede eliminar el uso extendido de claves de autenticación de cliente. Esto se adapta a los cambios del sector, en los que las autoridades de certificación ya no emiten certificados con ClientAuth EKU para cumplir con los requisitos del programa raíz de Chrome.

  > **Important**
  >
  > Si necesita la funcionalidad de autenticación de cliente, debe implementar validaciones adicionales por su parte, ya que ACM no admite la reversión a certificados previamente importados.

- El tipo y el tamaño de clave no pueden modificarse.

- No puede aplicar etiquetas de recurso al reimportar un certificado.

Temas



## Volver a importar (consola)

El siguiente ejemplo muestra cómo volver a importar un certificado con la Consola de administración de AWS.

1. Abre la consola ACM en casa. https://console.aws.amazon.com/acm/
2. Seleccione o amplíe el certificado que vaya a reimportar.
3. Abra el panel de detalles del certificado y haga clic en el botón Reimport certificate. Si ha seleccionado el certificado marcando la casilla junto a su nombre, elija Reimport certificate en el menú Actions.
4. En Certificate body, pegue el certificado de entidad final codificado en PEM.
5. En Certificate private key, pegue la clave privada codificada en PEM y sin cifrar asociada con la clave pública del certificado.
6. (Opcional) En Certificate chain, pegue la cadena de certificados codificada en PEM. La cadena de certificados incluye uno o más certificados para todas las entidades de certificación emisoras intermedias y el certificado raíz. Si el certificado que se va a importar se asigna automáticamente, no es necesaria ninguna cadena de certificados.
7. Revise la información sobre su certificado. Si no hay errores, elija Reimport.

## Volver a importar (AWS CLI)

El siguiente ejemplo muestra cómo volver a importar un certificado con la AWS Command Line Interface (AWS CLI). El ejemplo supone lo siguiente:

- El certificado codificado en PEM se guarda en un archivo llamado `Certificate.pem`.
- La cadena de certificados codificados en PEM se guarda en un archivo llamado `CertificateChain.pem`.

- (Solo certificados privados) La clave privada sin cifrar y codificada en PEM se almacena en un archivo llamado `PrivateKey.pem`.
- Tiene el ARN del certificado que desea importar.

Para utilizar el siguiente ejemplo, sustituya los nombres de archivo y el ARN con el suyo y escriba el comando en una línea continua. El siguiente ejemplo incluye saltos de línea y espacios adicionales para facilitar su lectura.

> **Note**
>
> Para reimportar un certificado, debe especificar el ARN del certificado.

```
$ aws acm import-certificate --certificate fileb://Certificate.pem \
      --certificate-chain fileb://CertificateChain.pem \
      --private-key fileb://PrivateKey.pem \
      --certificate-
arn arn:aws:acm:region:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-12345678901
```

Si el comando `import-certificate` es correcto, devolverá el nombre de recurso de Amazon (ARN) del certificado.

# Administración de certificados

Puede usar la consola ACM o la AWS CLI para administrar los certificados de su cuenta.

- Enumeración de certificados para ver los certificados administrados por ACM. Esta lista muestra información resumida sobre cada certificado.
- Visualización de detalles de certificados de para ver los detalles de un certificado individual.
- Eliminar certificados para quitarlos de la cuenta. Los certificados eliminados pueden aparecer en las listas durante un breve periodo de tiempo tras haberlos eliminado.

## Enumere los certificados administrados por AWS Certificate Manager

Puede utilizar la consola de ACM o AWS CLI para enumerar los certificados gestionados por ACM. La consola puede incluir hasta 500 certificados en una página y la CLI hasta 1000.

Para enumerar los certificados mediante la consola

1. Abra la consola ACM en. https://console.aws.amazon.com/acm/
2. Revise la información de la lista de certificados. Puede explorar diferentes páginas de certificados utilizando los números de página de la parte superior derecha. Cada certificado ocupa una fila con las siguientes columnas mostradas de forma predeterminada para cada certificado:

- Domain name (Nombre de dominio): el nombre del dominio completo (FQDN) para el certificado.
- Tipo: el tipo de certificado. Los valores posibles son: Amazon issued (Emitido por Amazon) | Private (Privado) | Imported (Importado)
- Status (Estado): estado del certificado. Los valores posibles son: Pending validation (Pendiente de validación) | Issued (Emitido) | Inactive (Inactivo) | Expired (Vencido) | Revoked (Revocado) | Failed (Fallido) | Validation timed out (Validación del tiempo de espera agotado)
- ¿En uso? — Si el certificado ACM está asociado activamente a un AWS servicio como ELB o. CloudFront El valor puede ser No o Sí.
- Renewal eligibility (Posibilidad de renovación): si ACM puede o no renovar automáticamente el certificado cuando esté a punto de caducar. Los valores pueden ser Eligible (Posible) | Ineligible

(No posible). Para conocer las reglas de elegibilidad, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.

Mediante el icono de configuración situado en la esquina superior derecha de la consola, puede personalizar el número de certificados que se muestran en una página, especificar el tipo de ajuste de líneas del contenido de las celdas y mostrar campos de información adicionales. Están disponibles los siguientes campos opcionales:

- Additional domain names (Nombres de dominio adicionales): uno o varios nombres de dominio (nombres alternativos del firmante) incluidos en el certificado.
- Requested at (Solicitado a las): hora a la que ACM solicitó el certificado.
- Issued at (Emitido a las): hora a la que se emitió el certificado. Esta información solo está disponible para los certificados emitidos por Amazon, no para las importaciones.
- Not before (No antes de): hora antes de la cual el certificado no es válido.
- Not after (No después de): hora después de la cual el certificado no es válido.
- Revoked at (Revocado a las): en el caso de los certificados revocados, hora de la revocación.
- Name tag (Etiqueta Nombre): valor de una etiqueta de este certificado denominada Nombre, si tal etiqueta existe.
- Renewal status (Estado de renovación): estado de la renovación solicitada de un certificado. Este campo se muestra y tiene un valor solo cuando se ha solicitado la renovación. Los valores posibles son: Pending automatic renewal (Pendiente de renovación automática) | Pending validation (Validación pendiente) | Success (Correcto) | Failure (Fallo).

> **Note**
>
> Es posible que pasen varias horas hasta que los cambios de estado del certificado estén disponibles. Si se produce un problema, se agota el tiempo de espera de la solicitud de certificado transcurridas 72 horas y se debe repetir el proceso de emisión o renovación desde el principio.

La preferencia de tamaño de página especifica el número de certificados devueltos en cada página de la consola.

Para obtener más información acerca de los detalles de certificados disponibles, consulte Ver los detalles AWS Certificate Manager del certificado.

Para enumerar sus certificados, utilice el AWS CLI

Utilice el comando list-certificates para enumerar los certificados administrados por ACM tal y como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
$ aws acm list-certificates --max-items 10
```

El comando devuelve información similar a la siguiente:

```
{
    "CertificateSummaryList": [
        {
            "CertificateArn":
 "arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID",
            "DomainName": "example.com"
  "SubjectAlternativeNameSummaries": [
                "example.com",
                "other.example.com"
            ],
            "HasAdditionalSubjectAlternativeNames": false,
            "Status": "ISSUED",
            "Type": "IMPORTED",
            "KeyAlgorithm": "RSA-2048",
            "KeyUsages": [
                "DIGITAL_SIGNATURE",
                "KEY_ENCIPHERMENT"
            ],
            "ExtendedKeyUsages": [
                "NONE"
            ],
            "InUse": false,
            "RenewalEligibility": "INELIGIBLE",
            "NotBefore": "2022-06-14T23:42:49+00:00",
            "NotAfter": "2032-06-11T23:42:49+00:00",
            "CreatedAt": "2022-08-25T19:28:05.531000+00:00",
            "ImportedAt": "2022-08-25T19:28:05.544000+00:00"
        },...
    ]
}
```

De forma predeterminada, solo se devuelven certificados con keyTypes, RSA_1024 o RSA_2048 y con al menos un dominio especificado. Para ver otros certificados que controla, como certificados sin

dominio o certificados que utilizan un algoritmo o tamaño de bits diferente, proporcione el parámetro `--includes` como se muestra en el siguiente ejemplo. El parámetro permite especificar un miembro de la estructura Filters (Filtros).

```
$ aws acm list-certificates --max-items 10 --includes keyTypes=RSA_4096
```

# Ver los detalles AWS Certificate Manager del certificado

Puede usar la consola ACM o la AWS CLI para enumerar los metadatos detallados sobre sus certificados.

Para ver los detalles del certificado en la consola

1. Abra la consola ACM en https://console.aws.amazon.com/acm/para ver sus certificados. Puede explorar diferentes páginas de certificados utilizando los números de página de la parte superior derecha.
2. Para mostrar metadatos detallados de un certificado de la lista, elija la ID de certificado. Se abre una página en la que se muestra la siguiente información:

   - Certificate status (Estado del certificado)
     - Identifier (Identificador): identificador único hexadecimal de 32 bytes del certificado
     - ARN: un Nombre de recurso de Amazon (ARN) en el formulario `arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID`.
     - Type (Tipo): identifica la categoría de administración de un certificado de ACM. Los valores posibles son: Amazon Issued (Emitido por Amazon) | Private (Privado) | Imported (Importado). Para obtener más información, consulte AWS Certificate Manager certificados públicos, Solicitud de un certificado privado en AWS Certificate Manager, o Importar certificados a AWS Certificate Manager.
     - Status (Estado): estado del certificado. Los valores posibles son: Pending validation (Pendiente de validación) | Issued (Emitido) | Inactive (Inactivo) | Expired (Vencido) | Revoked (Revocado) | Failed (Fallido) | Validation timed out (Validación del tiempo de espera agotado)
     - Detailed status (Estado detallado): fecha y hora en la que se emitió o importó el certificado
   - Dominios
     - Domain (Dominio): el nombre del dominio completo (FQDN) para el certificado.

- Status (Estado): el estado de validación del dominio. Los valores posibles son: Pending validation (Pendiente de validación) | Revoked (Revocado) | Failed (Fallido) | Validation timed out (Validación del tiempo de espera agotado) | Success (Éxito)

- Detalles
  - ¿En uso? Si el certificado está asociado a un servicio integrado de AWSLos valores posibles son: Sí | No
  - Domain name (Nombre de dominio): el nombre del dominio completo (FQDN) para el certificado.
  - Administrado por: identifica el servicio de AWS que administra el certificado con ACM.
  - Number of additional names (Número de nombres adicionales): número de nombres de dominio para los que el certificado es válido
  - Serial number (Número de serie): número de serie hexadecimal de 16 bytes del certificado
  - Public key info (Información de clave pública): el algoritmo criptográfico que generó el par de claves
  - Signature algorithm (Algoritmo de firma): el algoritmo criptográfico que se utiliza para firmar el certificado.
  - Can be used with (Se puede utilizar con): una lista de servicios integrados de ACM que admiten un certificado con estos parámetros
  - Requested at (Solicitado en): fecha y hora de la solicitud de emisión
  - Issued at (Expedido en): si procede, la fecha y hora de emisión
  - Imported at (Importado a): si procede, la fecha y hora de la importación
  - Not before (No antes): el inicio del período de validez del certificado
  - Not after (No después de): la fecha y hora de vencimiento del certificado
  - Renewal eligibility (Posibilidad de renovación): los valores posibles son: Eligible (Posible) | Inelegible (No posible). Para conocer las reglas de elegibilidad, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.
  - Renewal status (Estado de renovación): estado de la renovación solicitada de un certificado. Este campo se muestra y tiene un valor solo cuando se ha solicitado la renovación. Los valores posibles son: Pending automatic renewal (Pendiente de renovación automática) | Pending validation (Validación pendiente) | Success (Correcto) | Failure (Fallo).

> **Note**
>
> Es posible que pasen varias horas hasta que los cambios de estado del certificado estén disponibles. Si se produce un problema, se agota el tiempo de espera de la solicitud de certificado transcurridas 72 horas y se debe repetir el proceso de emisión o renovación desde el principio.

    - CA: el ARN de la CA emisora de certificados
- Etiquetas
    - Clave
    - Valor
- Validation state (Estado de validación): si procede, los valores posibles son los siguientes:
    - Pendig (Pendiente): la validación se ha solicitado y no se ha completado.
    - Validation timed out (Tiempo de espera de validación agotado): se ha agotado el tiempo de espera de una validación solicitada, pero puede repetir la solicitud.
    - None (Ninguno): el certificado es para una PKI privada o está autofirmado y no necesita validación.

Para ver los detalles del certificado mediante el AWS CLI

Utilice el describe-certificate en el AWS CLI para mostrar los detalles del certificado, como se muestra en el siguiente comando:

```
$ aws acm describe-certificate --certificate-arn
 arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID
```

El comando devuelve información similar a la siguiente:

```
{
    "Certificate": {
        "CertificateArn": "arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID",
        "Status": "EXPIRED",
        "Options": {
            "CertificateTransparencyLoggingPreference": "ENABLED"
        },
        "SubjectAlternativeNames": [
            "example.com",
```

```
            "www.example.com"
        ],
        "DomainName": "gregpe.com",
        "NotBefore": 1450137600.0,
        "RenewalEligibility": "INELIGIBLE",
        "NotAfter": 1484481600.0,
        "KeyAlgorithm": "RSA-2048",
        "InUseBy": [
            "arn:aws:cloudfront::account:distribution/E12KXPQHVLSYVC"
        ],
        "SignatureAlgorithm": "SHA256WITHRSA",
        "CreatedAt": 1450212224.0,
        "IssuedAt": 1450212292.0,
        "KeyUsages": [
            {
                "Name": "DIGITAL_SIGNATURE"
            },
            {
                "Name": "KEY_ENCIPHERMENT"
            }
        ],
        "Serial": "07:71:71:f4:6b:e7:bf:63:87:e6:ad:3c:b2:0f:d0:5b",
        "Issuer": "Amazon",
        "Type": "AMAZON_ISSUED",
        "ExtendedKeyUsages": [
            {
                "OID": "1.3.6.1.5.5.7.3.1",
                "Name": "TLS_WEB_SERVER_AUTHENTICATION"
            },
            {
                "OID": "1.3.6.1.5.5.7.3.2",
                "Name": "TLS_WEB_CLIENT_AUTHENTICATION"
            }
        ],
        "DomainValidationOptions": [
            {
                "ValidationEmails": [
                    "hostmaster@example.com",
                    "admin@example.com",
                    "postmaster@example.com",
                    "webmaster@example.com",
                    "administrator@example.com"
                ],
                "ValidationDomain": "example.com",
```

```
                "DomainName": "example.com"
            },
            {
                "ValidationEmails": [
                    "hostmaster@example.com",
                    "admin@example.com",
                    "postmaster@example.com",
                    "webmaster@example.com",
                    "administrator@example.com"
                ],
                "ValidationDomain": "www.example.com",
                "DomainName": "www.example.com"
            }
        ],
        "Subject": "CN=example.com"
    }
}
```

# Elimine los certificados administrados por AWS Certificate Manager

Puede utilizar la consola ACM o la AWS CLI para eliminar un certificado. Eliminar un ticket es eventualmente consistente. Un certificado puede aparecer en las listas durante un breve periodo de tiempo tras haberlo eliminado.

> **Important**
>
> - No puede eliminar un certificado de ACM que se utilice en otro servicio de AWS . Para eliminar un certificado que esté en uso, primero debe eliminar la asociación del certificado. Esto se hace mediante la consola o la CLI para el servicio asociado.
> - La eliminación de un certificado emitido por una entidad de certificación (CA) privada no afecta a la CA. Se le seguirá cobrando la CA hasta que se elimine. Para obtener más información, consulte Eliminación de una CA privada en la Guía del Usuario de AWS Private Certificate Authority .

Para eliminar un certificado mediante la consola

1. Abra la consola ACM en. https://console.aws.amazon.com/acm/

2. En la lista de certificados, seleccione la casilla de verificación del certificado de ACM y, a continuación, elija Delete (Eliminar).

> **Note**
>
> Según cómo haya ordenado la lista, es posible que un certificado que esté buscando no esté visible de inmediato. Puede hacer clic en el triángulo negro de la derecha para cambiar el orden. También puede explorar diferentes páginas de certificados utilizando los números de página de la parte superior derecha.

Para eliminar un certificado mediante el AWS CLI

Utilice el comando delete-certificate para eliminar un certificado, tal y como se muestra en el siguiente comando:

```
$ aws acm delete-certificate --certificate-arn
 arn:aws:acm:Region:444455556666:certificate/certificate_ID
```

# Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager

ACM ofrece la renovación gestionada de sus certificados emitidos por Amazon SSL/TLS . Esto significa que ACM renovará sus certificados de forma automática (si utiliza la validación por DNS) o le enviará avisos por correo electrónico cuando se acerque la fecha de vencimiento. Estos servicios se prestan tanto para certificados de ACM públicos como privados.

Un certificado se puede renovar automáticamente en los siguientes supuestos:

- ELEGIBLE si está asociado a otro AWS servicio, como ELB o. CloudFront
- SE PUEDE RENOVAR si se exporta desde que se emitió o se renovó por última vez.
- SE PUEDE RENOVAR si se trata de un certificado privado emitido mediante el llamado a la API RequestCertificate de ACM y luego se exporta o asocia con otro servicio de AWS .
- SE PUEDE RENOVAR si se trata de un certificado privado emitido mediante la consola de administración y luego se exporta o asocia con otro servicio de AWS .
- NO ES ELEGIBLE si se trata de un certificado privado emitido mediante una llamada a la Autoridad de certificación privada de AWS IssueCertificateAPI.
- NO SE PUEDE RENOVAR si se importa.
- NO SE PUEDE RENOVAR si ya ha vencido.

Además, se deben cumplir los siguientes requisitos de Punycode relativos a los Nombres de dominio internacionalizados:

1. Los nombres de dominio que empiecen con el patrón “<character><character>--” deben coincidir con “xn--”.
2. Los nombres de dominio que empiecen con “xn--” también deben ser nombres de dominio internacionalizados válidos.

Ejemplos de Punycode

| Nombre del dominio | Cumple el n.° 1 | Cumple el n.° 2 | Permit | Nota |
|---|---|---|---|---|
| example.com | n/a | n/a | ✓ | No empieza con “<character><character>--” |
| a--ejemplo.com | n/a | n/a | ✓ | No empieza con “<character><character>--” |
| abc--ejemplo.com | n/a | n/a | ✓ | No empieza con “<character><character>--” |
| xn--xyz.com | Sí | Sí | ✓ | Nombre de dominio internacionalizado válido (se resuelve en 简.com) |
| xn--ejemplo.com | Sí | No | ✗ | No es un nombre de dominio internacionalizado válido |
| ab--ejemplo.com | No | No | ✗ | Debe empezar con “xn--” |

Cuando ACM renueva un certificado, el nombre de recurso de Amazon (ARN) del certificado seguirá siendo el mismo. Además, los certificados de ACM son recursos regionales. Si tiene certificados para el mismo nombre de dominio en varias AWS regiones, cada uno de estos certificados debe renovarse de forma independiente.

Temas

- Renovación de certificados públicos de ACM
- Renovación de un certificado privado en AWS Certificate Manager
- Verificar el estado de renovación de un certificado

# Renovación de certificados públicos de ACM

Al emitir un certificado gestionado y de confianza pública, es AWS Certificate Manager necesario que demuestres que eres el propietario del dominio. Esto ocurre mediante la validación por DNS o la validación por correo electrónico. Cuando aparece un certificado para su renovación, ACM utiliza el mismo método que se eligió anteriormente para volver a validar su propiedad. En los temas siguientes se describe cómo se desarrolla el proceso de renovación en cada caso.

Temas



## Renovación de dominios validados por DNS

La renovación administrada se encuentra totalmente automatizada para los certificados de ACM emitidos originalmente mediante la validación por DNS.

60 días antes del vencimiento, ACM verifica los siguientes criterios de renovación:

- Un AWS servicio utiliza actualmente el certificado.
- Todos los registros CNAME DNS proporcionados por ACM obligatorios (uno para cada nombre alternativo de sujeto exclusivo) están presentes y accesibles a través de DNS público.

Si se cumplen estos criterios, ACM considera válidos los nombres de dominio y renueva el certificado.

ACM envía AWS Health eventos y eventos de Amazon EventBridge si no puede validar automáticamente un dominio durante la renovación. Estos eventos se envían 45 días, 30 días, 15 días, 7 días, 3 días y 1 día antes de la fecha de vencimiento. Para obtener más información, consulte EventBridge Soporte de Amazon para ACM.

## Renovación de dominios validados mediante correo electrónico

Los certificados de ACM son válidos durante 13 meses (395 días). Renovar un certificado requiere acción por parte del propietario del dominio. ACM comienza a enviar avisos de renovación a las direcciones de correo electrónico asociadas al dominio 45 días antes de que caduque. Las

notificaciones contienen un enlace donde el propietario del dominio puede hacer clic para realizar la renovación. Una vez validados todos los dominios enumerados, ACM emite un certificado renovado con el mismo ARN.

ACM envía AWS Health eventos y eventos de Amazon EventBridge si no puede validar automáticamente un dominio durante la renovación. Estos eventos se envían 45 días, 30 días, 15 días, 7 días, 3 días y 1 día antes de la fecha de vencimiento. Para obtener más información, consulte EventBridge Soporte de Amazon para ACM.

Para obtener más información sobre los mensajes de validación por correo electrónico, consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager.

Para obtener información sobre cómo responder mediante programación al correo electrónico de validación, consulte Automatización de la validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager.

## Volver a enviar el correo electrónico de validación

Después de configurar la validación por correo electrónico para su dominio al solicitar un certificado (consulteValidación por correo electrónico de AWS Certificate Manager), puede usar la AWS Certificate Manager API para solicitar que ACM le envíe un correo electrónico de validación de dominio para la renovación del certificado. Debe hacerlo en las siguientes circunstancias:

- Utilizó la validación por correo electrónico cuando solicitó inicialmente su certificado de ACM.
- El estado de renovación del certificado es pending validation. Para obtener más información sobre cómo determinar el estado de renovación del certificado, consulte Verificar el estado de renovación de un certificado.
- No ha recibido o no puede encontrar el mensaje de correo electrónico de validación de dominio original que ACM envió para la renovación del certificado.

Para enviar correos electrónicos de validación a un dominio diferente al que configuraste originalmente en tu solicitud de certificado, puedes usar la ResendValidationEmailoperación en la API de ACM AWS CLI, o. AWS SDKs ACM enviará correos electrónicos al dominio de validación especificado. Puede acceder al AWS CLI navegador desde las AWS CloudShell regiones compatibles.

Para solicitar que ACM reenvíe el mensaje de correo electrónico de validación de dominio (consola)

1. Abre la AWS Certificate Manager consola en https://console.aws.amazon.com/acm/casa.

2. Elija el ID de certificado del certificado que requiere validación.
3. Elija Resend validation email (Volver a enviar el correo electrónico de validación).

Para solicitar que ACM reenvíe el correo electrónico de validación de dominio (API de ACM)

Utilice la ResendValidationEmailoperación en la API ACM. Al hacerlo, se aprueba el ARN del certificado, el dominio que requiere validación manual y el dominio donde desea recibir los correos electrónicos de validación de dominio. El siguiente ejemplo muestra cómo hacerlo con la AWS CLI. Este ejemplo contiene saltos de línea para facilitar la lectura.

```
$ aws acm resend-validation-email \
 --certificate-arn arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID \
 --domain subdomain.example.com \
 --validation-domain example.com
```

## Renovación de dominios validados por HTTP

ACM proporciona una renovación gestionada y automatizada de los certificados que se emitieron originalmente mediante la validación HTTP mediante. CloudFront

60 días antes del vencimiento, ACM verifica los siguientes criterios de renovación:

- El certificado lo está utilizando CloudFront actualmente.
- Todos los registros de validación HTTP necesarios son accesibles y contienen el contenido esperado.

Si se cumplen estos criterios, ACM considera válidos los nombres de dominio y renueva el certificado.

ACM envía AWS Health eventos y eventos de Amazon EventBridge si no puede validar automáticamente un dominio durante la renovación. Estos eventos se envían 45 días, 30 días, 15 días, 7 días, 3 días y 1 día antes de la fecha de vencimiento. Para obtener más información, consulte EventBridge Soporte de Amazon para ACM.

A fin de asegurar una renovación correcta, es importante considerar que el contenido de la ubicación `RedirectFrom` coincida con el contenido de la ubicación `RedirectTo` de cada dominio del certificado.

# Renovación de un certificado privado en AWS Certificate Manager

Los certificados ACM firmados por una entidad de certificación privada Autoridad de certificación privada de AWS son aptos para la renovación gestionada. A diferencia de los certificados de ACM de confianza pública, un certificado para una PKI privada no requiere validación. La confianza se establece cuando un administrador instala el certificado de entidad de certificación raíz apropiado en los almacenes de confianza del cliente.

> **Note**
>
> Solo los certificados obtenidos mediante la consola de ACM o la acción RequestCertificate de la API de ACM son elegibles para la renovación administrada. ACM no administra los certificados emitidos directamente Autoridad de certificación privada de AWS mediante la IssueCertificateacción de la Autoridad de certificación privada de AWS API.

Cuando quedan 60 días para que venza un certificado administrado, ACM intenta renovarlo de forma automática. Esto incluye los certificados que se exportaron e instalaron de forma manual (por ejemplo, en un centro de datos en las instalaciones). Los clientes también pueden forzar la renovación en cualquier momento mediante la acción RenewCertificate de la API de ACM. Para obtener un ejemplo de una implementación de renovación forzada de Java, consulte Renovación de un certificado.

Después de la renovación, la implementación de un certificado para un servicio se realiza de una de las siguientes maneras:

- Si se asocia el certificado a un servicio integrado de ACM, el certificado nuevo reemplaza al anterior sin que el cliente tenga que realizar acciones adicionales.
- Si no se asocia el certificado a un servicio integrado de ACM, es necesario que el cliente exporte e instale el certificado renovado. Puede realizar estas acciones manualmente o con la ayuda de AWS HealthAmazon EventBridge y de la AWS Lambdasiguiente manera. Para obtener más información, consulte Automatización de la exportación de certificados renovados

## Automatización de la exportación de certificados renovados

En el siguiente procedimiento se proporciona un ejemplo de solución para automatizar la exportación de sus certificados PKI privados cuando ACM los renueva. En este ejemplo solo se exporta un

certificado y su clave privada de ACM. Una vez hecha la exportación, el certificado debe estar instalado en su dispositivo de destino.

Cómo automatizar la exportación de un certificado mediante la consola

1. Siguiendo los procedimientos de la Guía para desarrolladores de AWS Lambda, cree y configure una función de Lambda que llame a la API de exportación de ACM.

   a. Creación de una función de Lambda

   b. Cree un rol de ejecución de Lambda para su función y agréguele la siguiente política de confianza. La política concede permiso al código de su función para recuperar el certificado y la clave privada renovados mediante una llamada a la ExportCertificateacción de la API de ACM.

      JSON

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

2. Cree una regla en Amazon EventBridge para detectar eventos de estado de ACM y llame a su función Lambda cuando detecte alguno. ACM escribe en un AWS Health evento cada vez que intenta renovar un certificado. Para obtener más información sobre estos avisos, consulte Verificar el estado mediante Personal Health Dashboard (PHD).

   Configure la regla al agregar el siguiente patrón de eventos.

```
{
   "source":[
      "aws.health"
   ],
   "detail-type":[
      "AWS Health Event"
```

```
   ],
   "detail":{
      "service":[
         "ACM"
      ],
      "eventTypeCategory":[
         "scheduledChange"
      ],
      "eventTypeCode":[
         "AWS_ACM_RENEWAL_STATE_CHANGE"
      ]
   },
   "resources":[
      "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
   ]
}
```

3. Complete el proceso de renovación al instalar de forma manual el certificado en el sistema de destino.

## Prueba de la renovación administrada de los certificados de PKI privada

Puede usar la API de ACM o AWS CLI probar manualmente la configuración de su flujo de trabajo de renovación gestionada por ACM. Al hacerlo, puede confirmar que ACM renovará sus certificados de forma automática antes de que venzan.

> **Note**
>
> Solo se puede probar la renovación de los certificados emitidos y exportados por Autoridad de certificación privada de AWS.

Cuando utiliza las acciones de la API o los comandos de la CLI descritos a continuación, ACM intenta renovar el certificado. Si la renovación se realiza correctamente, ACM actualiza los metadatos del certificado que se muestran en la consola de administración o en la salida de la API. Si el certificado está asociado a un servicio integrado de ACM, se implementa el nuevo certificado y se genera un evento de renovación en Amazon CloudWatch Events. Si la renovación falla, ACM devuelve un error y sugiere una acción correctiva. (Puede ver esta información mediante el comando describe-certificate). Si el certificado no se implementa a través de un servicio integrado, tendrá que exportarlo e instalarlo de forma manual en el recurso.

> **Important**
>
> Para renovar sus Autoridad de certificación privada de AWS certificados con ACM, primero debe conceder al servicio de ACM los permisos principales para hacerlo. Para obtener más información, consulte Asignación de permisos de renovación de certificados a ACM.

Para probar manualmente la renovación de certificados (AWS CLI)

1. Use el comando renew-certificate para renovar un certificado privado exportado.

```
aws acm renew-certificate \
 --certificate-arn arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID
```

2. A continuación, utilice el comando describe-certificate para confirmar que se han actualizado los detalles de renovación del certificado.

```
aws acm describe-certificate \
 --certificate-arn arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID
```

Para probar de forma manual la renovación de certificados (API de ACM)

- Envíe una RenewCertificatesolicitud especificando el ARN del certificado privado que se va a renovar. A continuación, utilice la DescribeCertificateoperación para confirmar que se han actualizado los detalles de renovación del certificado.

## Verificar el estado de renovación de un certificado

Cuando intenta renovar un certificado, ACM proporciona un campo de información sobre el estado de la renovación en los detalles del certificado. Puede utilizar la AWS Certificate Manager consola, la API de ACM o la AWS Health Dashboard para comprobar el AWS CLI estado de renovación de un certificado de ACM. Si utiliza la consola o la API ACM AWS CLI, el estado de renovación puede tener uno de los cuatro valores de estado posibles que se indican a continuación. Se muestran valores similares si utiliza el AWS Health Dashboard.

Pending automatic renewal

ACM está intentando validar los nombres de dominio en el certificado de forma automática. Para obtener más información, consulte Renovación de dominios validados por DNS. No hay que hacer nada más.

Validación pendiente

ACM no pudo validar uno o varios de los nombres de dominio del certificado de forma automática. Debe tomar medidas para validar estos nombres de dominio. De lo contrario, el certificado no se renovará. Si utilizó originalmente la validación por correo electrónico para el certificado, busque un mensaje de correo electrónico de ACM y siga el enlace de ese mensaje a fin de realizar la validación. Si utilizó la validación por DNS, compruebe que su registro de DNS existe y que su certificado sigue estando en uso.

Success

Todos los nombres de dominio del certificado se encuentran validados y ACM ha renovado el certificado. No hay que hacer nada más.

Con error

Uno o varios de los nombres de dominio no se validaron antes de que el certificado venciera y ACM no renovó el certificado. Puede solicitar un certificado nuevo.

Un certificado puede renovarse si está asociado a otro AWS servicio, como el ELB CloudFront, o si se ha exportado desde que se emitió o se renovó por última vez.

> **Note**
>
> Es posible que pasen varias horas hasta que los cambios del estado de renovación estén disponibles. Si se produce un problema, se agota el tiempo de espera de la solicitud de renovación transcurridas 72 horas y se debe repetir el proceso de renovación desde el principio. Para obtener ayuda sobre la resolución de problemas, consulte Solución de problemas de solicitudes de certificados.

Temas

- Comprobar el estado (CLI)
- Verificar el estado mediante Personal Health Dashboard (PHD)

## Comprobar el estado (consola)

En el siguiente procedimiento se explica cómo utilizar la consola de ACM para verificar el estado de renovación de un certificado de ACM.

1. Abre la AWS Certificate Manager consola en https://console.aws.amazon.com/acm/casa.
2. Expanda un certificado para ver sus detalles.
3. Busque Renewal Status (Estado de renovación) en la sección Details (Detalles). Si no ve el estado, ACM no ha comenzado el proceso de renovación administrado de este certificado.

## Comprobar el estado (API)

Para ver un ejemplo de Java que muestra cómo utilizar la DescribeCertificateacción para comprobar el estado, consulteDescripción de un certificado.

## Comprobar el estado (CLI)

El siguiente ejemplo muestra cómo verificar el estado de renovación del certificado de ACM con la AWS Command Line Interface (AWS CLI).

```
aws acm describe-certificate \
 --certificate-arn arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID
```

En la respuesta, observe el valor del campo `RenewalStatus`. Si no ve el campo `RenewalStatus`, ACM no ha comenzado el proceso de renovación administrado del certificado.

## Verificar el estado mediante Personal Health Dashboard (PHD)

ACM intenta renovar de forma automática su certificado de ACM 60 días antes del vencimiento. Si ACM no puede renovar su certificado automáticamente, le enviará avisos sobre los eventos de renovación del certificado a intervalos de 45, 30, 15 días, 7, 3 días y 1 día antes del vencimiento para informarle de que debe tomar medidas. AWS Health Dashboard Esto AWS Health Dashboard forma parte del AWS Health servicio. No precisa configuración y cualquier usuario autenticado en su cuenta puede consultarlo. Para obtener más información, consulte la AWS Health Guía del usuario de .

> **Note**
>
> ACM escribe avisos sucesivos de eventos de renovación en un solo evento en su línea de tiempo de PHD. Cada aviso sobrescribe el anterior hasta que la renovación se realiza correctamente.

Para usar el AWS Health Dashboard:

1. Inicie sesión en AWS Health Dashboard at https://phd.aws.amazon.com/phd/home#/.
2. Elija Event log.
3. En Filter by tags or attributes, elija Service.
4. Elija Certificate Manager.
5. Seleccione Aplicar.
6. En Event category elija Scheduled Change.
7. Seleccione Aplicar.

# Etiquetar recursos de AWS Certificate Manager

Una etiqueta es un rótulo que se puede asignar a un certificado de ACM. Cada etiqueta consta de una clave y un valor. Puede usar la consola de AWS Certificate Manager, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o la API de ACM para agregar, ver o eliminar etiquetas de certificados de ACM. Puede elegir qué etiquetas mostrar en la consola de ACM.

También puede crear etiquetas personalizadas que se adapten mejor a sus necesidades. Por ejemplo, puede etiquetar varios certificados de ACM con una etiqueta `Environment = Prod` o `Environment = Beta` a fin de identificar para qué entorno está previsto cada certificado de ACM. La siguiente lista incluye algunos ejemplos adicionales de etiquetas personalizadas:

- `Admin = Alice`
- `Purpose = Website`
- `Protocol = TLS`
- `Registrar = Route53`

Otros recursos de AWS también admiten etiquetado. Por lo tanto, puede asignar la misma etiqueta a diferentes recursos para indicar si están relacionados. Por ejemplo, puede asignar una etiqueta como `Website = example.com` al certificado de ACM, al balanceador de carga y a otros recursos utilizados para su sitio web example.com.

Temas



## Restricciones de las etiquetas

Se aplican las siguientes restricciones básicas a las etiquetas del certificado de ACM:

- El número máximo de etiquetas por certificado de ACM es 50.
- La longitud máxima de una etiqueta de clave es 127 caracteres.
- La longitud máxima de un valor de etiqueta es 255 caracteres.
- Las claves y los valores de las etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

- El prefijo `aws:` se reserva para uso de AWS; no puede añadir, editar o eliminar etiquetas cuya clave empiece por `aws:`. Las etiquetas que comienzan por `aws:` no cuentan para la cuota de etiquetas por recurso.
- Si pretende utilizar su esquema de etiquetado en múltiples servicios y recursos, recuerde que otros servicios pueden tener otras restricciones de caracteres permitidos. Consulte la documentación correspondiente a dicho servicio.
- Las etiquetas del certificado de ACM no están disponibles para utilizar en los Resource Groups y el editor de etiquetas de la Consola de administración de AWS.

Para obtener información general sobre las convenciones de etiquetado de AWS, consulte Etiquetado de recursos de AWS.

# Administrar etiquetas

Puede añadir, editar y eliminar etiquetas utilizando la consola de administración de AWS, la AWS Command Line Interface o la API de AWS Certificate Manager.

## Administrar etiquetas (consola)

Puede utilizar la Consola de administración de AWS para añadir, eliminar o editar etiquetas. También puede mostrar etiquetas en columnas.

### Agregar una etiqueta

Utilice el siguiente procedimiento para agregar etiquetas mediante la consola de ACM.

Para añadir una etiqueta a un certificado (consola)

1. Inicie sesión en la Consola de administración de AWS y abra la consola de AWS Certificate Manager en https://console.aws.amazon.com/acm/home.
2. Elija la flecha situada al lado del certificado que desea etiquetar.
3. En el panel de detalles, desplácese hasta Tags.
4. Seleccione Edit y Add Tag.
5. Escriba una clave y un valor para la etiqueta.
6. Seleccione Save.

## Eliminar una etiqueta

Utilice el siguiente procedimiento para eliminar etiquetas mediante la consola de ACM.

Para eliminar una etiqueta (consola)

1. Inicie sesión en la Consola de administración de AWS y abra la consola de AWS Certificate Manager en https://console.aws.amazon.com/acm/home.
2. Elija la flecha junto al certificado que tiene la etiqueta que desea eliminar.
3. En el panel de detalles, desplácese hasta Tags.
4. Seleccione Editar.
5. Elija la X situada al lado de la etiqueta que desea eliminar.
6. Seleccione Save.

## Editar una etiqueta

Utilice el siguiente procedimiento para editar etiquetas mediante la consola de ACM.

Para editar una etiqueta (consola)

1. Inicie sesión en la Consola de administración de AWS y abra la consola de AWS Certificate Manager en https://console.aws.amazon.com/acm/home.
2. Elija la flecha situada al lado del certificado que desea editar.
3. En el panel de detalles, desplácese hasta Tags.
4. Seleccione Editar.
5. Modifique la clave o el valor de la etiqueta que desea cambiar.
6. Seleccione Save.

## Mostrar etiquetas en columnas

Utilice el siguiente procedimiento para mostrar etiquetas en columnas en la consola de ACM.

Para mostrar las etiquetas en columnas (consola)

1. Inicie sesión en la Consola de administración de AWS y abra la consola de AWS Certificate Manager en https://console.aws.amazon.com/acm/home.

2. Elija las etiquetas que desee mostrar eligiendo el icono de engranaje

   situado en la esquina superior derecha de la consola.
3. Seleccione la casilla de verificación situada al lado de la etiqueta que desea mostrar en una columna.

## Administrar etiquetas (CLI)

Consulte los siguientes temas para aprender a añadir, mostrar y eliminar etiquetas utilizando la AWS CLI.

- add-tags-to-certificate
- list-tags-for-certificate
- remove-tags-from-certificate

## Administrar etiquetas (API de ACM)

Consulte los siguientes temas para aprender a añadir, listar y eliminar etiquetas utilizando la API.

- AddTagsToCertificate
- ListTagsForCertificate
- RemoveTagsFromCertificate

# Servicios integrados con ACM

AWS Certificate Manager admite un número creciente de AWS servicios. No puede instalar su certificado ACM o su Autoridad de certificación privada de AWS certificado privado directamente en su sitio web o aplicación AWS basados.

> **Note**
>
> Los certificados ACM públicos se pueden instalar en las EC2 instancias de Amazon que estén conectadas a un Nitro Enclave. También puedes exportar un certificado público para usarlo en cualquier EC2 instancia de Amazon. Para obtener información sobre cómo configurar un servidor web independiente en una EC2 instancia de Amazon que no esté conectada a un Nitro Enclave, consulte el Tutorial: Instalación de un servidor web LAMP en Amazon Linux 2 o el Tutorial: Instalación de un servidor web LAMP con la AMI de Amazon Linux.

Los certificados de ACM son compatibles con los siguientes servicios:

ELB

ELB distribuye automáticamente el tráfico entrante de las aplicaciones entre varias instancias de Amazon EC2 . Detecta las instancias en mal estado y redirige el tráfico hacia otras en buen estado, hasta que se restauren las instancias en mal estado. ELB escala automáticamente su capacidad de gestión de solicitudes en respuesta al tráfico entrante. Para obtener más información sobre balanceadores de carga, consulte la Guía del usuario de Elastic Load Balancing.

En general, para ofrecer contenido seguro a través de SSL/TLS, load balancers require that SSL/TLS certificados, instálalo en el balanceador de cargas o en la instancia back-end de Amazon EC2. El ACM está integrado con el ELB para implementar los certificados de ACM en el balanceador de cargas. Para obtener más información, consulte Crear un Application Load Balancer.

Amazon CloudFront

Amazon CloudFront es un servicio web que acelera la distribución del contenido web dinámico y estático a los usuarios finales mediante la entrega del contenido desde una red mundial de ubicaciones periféricas. Cuando un usuario final solicita el contenido a través del cual estás

publicando CloudFront, se redirige al usuario a la ubicación perimetral que ofrezca la latencia más baja. De este modo, se garantiza que el contenido se entrega con el máximo rendimiento posible. Si el contenido se encuentra actualmente en esa ubicación perimetral, CloudFront envíelo inmediatamente. Si el contenido no se encuentra actualmente en esa ubicación de borde, CloudFront recupérelo del bucket o servidor web de Amazon S3 que haya identificado como la fuente de contenido definitiva. Para obtener más información al respecto CloudFront, consulta la Guía para CloudFront desarrolladores de Amazon.

Para ofrecer contenido seguro mediante SSL/TLS, CloudFront requires that SSL/TLS certificados, instálelo en la CloudFront distribución o en la fuente de contenido respaldada. ACM está integrado CloudFront para implementar los certificados de ACM en la CloudFront distribución. Para obtener más información, consulte Obtener un SSL/TLS certificado.

> **Note**
>
> Para utilizar un certificado ACM CloudFront, debe solicitar o importar el certificado en la región de EE. UU. Este (Virginia del Norte).

Amazon Elastic Kubernetes Service

Amazon Elastic Kubernetes Service es un servicio de Kubernetes administrado que facilita la ejecución de Kubernetes sin necesidad de instalar, operar ni mantener su propio plano de control de Kubernetes AWS . Para obtener más información sobre Amazon EKS, consulte la Guía del usuario de Amazon Elastic Kubernetes Service.

Puede usar ACM con AWS Controllers for Kubernetes (ACK) para emitir y exportar certificados TLS a sus cargas de trabajo de Kubernetes. Esta integración le permite proteger los pods de Amazon EKS y finalizar el TLS en su Kubernetes Ingress o en un balanceador de carga. AWS ACM renueva automáticamente los certificados y el controlador ACK actualiza tus Kubernetes Secrets con certificados renovados. Para obtener más información, consulte Proteja las cargas de trabajo de Kubernetes con certificados ACM.

Amazon Cognito

Amazon Cognito ofrece autenticación, autorización y administración de usuarios para sus aplicaciones móviles y web. Los usuarios pueden iniciar sesión directamente con tus Cuenta de AWS credenciales o a través de un tercero, como Facebook, Amazon, Google o Apple. Para obtener más información sobre Amazon Cognito, consulte la Guía para desarrolladores de Amazon Cognito.

Al configurar un grupo de usuarios de Cognito para usar un CloudFront proxy de Amazon, CloudFront puede implementar un certificado ACM para proteger el dominio personalizado. Si este es el caso, tenga en cuenta que debe eliminar la asociación del certificado CloudFront antes de poder eliminarlo.

AWS Elastic Beanstalk

Elastic Beanstalk le ayuda a implementar y administrar aplicaciones AWS en la nube sin preocuparse por la infraestructura que las ejecuta. AWS Elastic Beanstalk reduce la complejidad de la administración. Solo tiene que cargar la aplicación y Elastic Beanstalk gestionará de manera automática los detalles de aprovisionamiento de capacidad, balanceador de carga, escalado y monitoreo de estado. Elastic Beanstalk utiliza el servicio Elastic Load Balancing para crear un balanceador de carga. Para obtener más información sobre Elastic Beanstalk, consulte la Guía para desarrolladores de AWS Elastic Beanstalk.

Para elegir un certificado, debe configurar el balanceador de carga para su aplicación en la consola de Elastic Beanstalk. Para obtener más información, consulte Configuración del balanceador de carga del entorno Elastic Beanstalk para terminar HTTPS.

AWS App Runner

App Runner es un AWS servicio que proporciona una forma rápida, sencilla y rentable de implementar directamente desde el código fuente o una imagen de contenedor hasta una aplicación web escalable y segura en la AWS nube. No necesita aprender nuevas tecnologías, decidir qué servicio de cómputo usar ni saber cómo aprovisionar y configurar AWS los recursos. Para obtener más información sobre App Runner, consulte la Guía para desarrolladores de AWS App Runner.

Cuando asocia nombres de dominio personalizados con el servicio App Runner, crea internamente certificados que rastrean la validez del dominio. Están almacenados en ACM. App Runner conserva estos certificados durante siete días después de que el dominio se ha desasociado del servicio o después de que el servicio se ha eliminado. Todo este proceso está automatizado y no necesita agregar ni administrar ningún certificado. Para obtener más información, consulte Administración de nombres de dominio personalizados para un servicio de App Runner en la Guía para desarrolladores de AWS App Runner .

Amazon API Gateway

Con la proliferación de dispositivos móviles y el crecimiento del Internet de las cosas (IoT), se ha vuelto cada vez más común crear dispositivos APIs que se puedan utilizar para acceder a los datos e interactuar con los sistemas back-end. AWS Puede utilizar API Gateway para publicar,

mantener, supervisar y proteger su APIs. Después de implementar la API en API Gateway, puede configurar un nombre de dominio personalizado para simplificar el acceso a él. Para configurar un nombre de dominio personalizado, debe proporcionar un certificado SSL/TLS. Puede utilizar ACM para generar o importar el certificado. Para obtener más información sobre Amazon API Gateway, consulte la Guía para desarrolladores de Amazon API Gateway.

AWS Nitro Enclaves

AWS Nitro Enclaves es una EC2 función de Amazon que permite crear entornos de ejecución aislados, denominados enclaves, a partir de instancias de Amazon. EC2 Los enclaves son máquinas virtuales independientes, reforzadas y altamente restringidas. Proporcionan solo conectividad de socket local segura con su instancia principal. No tienen almacenamiento persistente, acceso interactivo ni red externa. Los usuarios no pueden acceder por SSH a un enclave, y los procesos, aplicaciones o usuarios (incluidos los raíz o administradores) de la instancia principal no pueden acceder a los datos y las aplicaciones dentro del enclave.

EC2 las instancias conectadas a Nitro Enclaves admiten certificados ACM. Para obtener más información, consulte AWS Certificate Manager para Nitro Enclaves.

> **Note**
>
> No puede asociar los certificados ACM a una EC2 instancia que no esté conectada a un Nitro Enclave.

AWS CloudFormation

CloudFormation le ayuda a modelar y configurar sus recursos de Amazon Web Services. Debe crear una plantilla que describa los AWS recursos que desea utilizar, como ELB o API Gateway. A continuación, CloudFormation se encarga de aprovisionar y configurar para usted dichos recursos. No es necesario crear y configurar AWS los recursos de forma individual ni averiguar qué depende de qué; se CloudFormation encarga de todo eso. Los certificados ACM se incluyen como un recurso de plantilla, lo que significa que CloudFormation puede solicitar certificados ACM que puede utilizar con AWS los servicios para habilitar conexiones seguras. Además, los certificados ACM se incluyen en muchos de AWS los recursos con los que puede configurarlos. CloudFormation

Para obtener información general al respecto CloudFormation, consulte la Guía del CloudFormation usuario. Para obtener información sobre los recursos de ACM compatibles con CloudFormation, consulte AWS::CertificateManager::Certificate.

Gracias a la potente automatización que ofrece CloudFormation, es fácil superar la cuota de certificados, especialmente con AWS cuentas nuevas. Le recomendamos que siga las prácticas recomendadas de la ACM para CloudFormation.

> **Note**
>
> Si crea un certificado ACM con CloudFormation, la CloudFormation pila permanece en el estado CREATE_IN_PROGRESS. Cualquier otra operación de pila se retrasa hasta que usted actúe según las instrucciones del correo electrónico de validación del certificado. Para obtener más información, consulte Recursos que no pueden estabilizarse durante una operación de pila de creación, actualización o eliminación.

### AWS Amplify

Amplify es un conjunto de herramientas y funciones diseñadas específicamente que permite a los desarrolladores web y móviles de front-end crear aplicaciones completas de forma rápida y sencilla. AWS Amplify proporciona dos servicios: Amplify Hosting y Amplify Studio. Amplify Hosting proporciona un flujo de trabajo basado en Git para alojar aplicaciones web sin servidor de pila completa con implementación continua. Amplify Studio es un entorno de desarrollo visual que simplifica la creación de aplicaciones web y móviles escalables de pila completa. Usa Studio para crear tu interfaz de usuario front-end con un conjunto de componentes de ready-to-use interfaz de usuario, crea un backend de aplicaciones y, a continuación, conecta ambos. Para obtener más información sobre Amplify, consulte la Guía del usuario de AWS Amplify.

Si conecta un dominio personalizado con la aplicación, la consola de Amplify emite un certificado de ACM para protegerlo.

### OpenSearch Servicio Amazon

Amazon OpenSearch Service es un motor de búsqueda y análisis para casos de uso como el análisis de registros, la supervisión de aplicaciones en tiempo real y el análisis del flujo de clics. Para obtener más información, consulta la Guía para desarrolladores OpenSearch de Amazon Service.

Al crear un clúster de OpenSearch servicios que contiene un dominio y un punto de conexión personalizados, puede usar ACM para aprovisionar el Application Load Balancer asociado con un certificado.

## AWS Network Firewall

AWS Network Firewall es un servicio gestionado que facilita la implementación de protecciones de red esenciales para todas sus Amazon Virtual Private Clouds (VPCs). Para obtener más información sobre Network Firewall, consulte la Guía para desarrolladores de AWS Network Firewall.

El firewall Network Firewall se integra con ACM para la inspección de TLS. Si utiliza la inspección de TLS en Network Firewall, debe configurar un certificado ACM para descifrar y volver a cifrar el SSL/TLS tráfico que pasa por el firewall. Para obtener información sobre cómo funciona Network Firewall con ACM para la inspección de TLS, consulte Requisitos para usar SSL/TLS certificados con configuraciones de inspección de TLS en la AWS Network Firewall Guía para desarrolladores.

# Seguridad en AWS Certificate Manager

La seguridad en la nube AWS es la máxima prioridad. Como AWS cliente, usted se beneficia de los centros de datos y las arquitecturas de red diseñados para cumplir con los requisitos de las organizaciones más sensibles a la seguridad.

La seguridad es una responsabilidad compartida entre AWS usted y usted. El modelo de responsabilidad compartida describe esto como seguridad de la nube y seguridad en la nube:

- Seguridad de la nube: AWS es responsable de proteger la infraestructura que ejecuta AWS los servicios en la AWS nube. AWS también le proporciona servicios que puede utilizar de forma segura. Los auditores externos prueban y verifican periódicamente la eficacia de nuestra seguridad como parte de los AWS programas de de . Para obtener más información sobre los programas de cumplimiento aplicables AWS Certificate Manager, consulte AWS Servicios incluidos en el ámbito de aplicación por programa de conformidad y AWS servicios incluidos .
- Seguridad en la nube: su responsabilidad viene determinada por el AWS servicio que utilice. También es responsable de otros factores, incluida la confidencialidad de los datos, los requisitos de la empresa y la legislación y la normativa aplicables.

Esta documentación le ayuda a comprender cómo aplicar el modelo de responsabilidad compartida cuando se utiliza AWS Certificate Manager (ACM). En los siguientes temas, se le mostrará cómo configurar ACM para satisfacer sus objetivos de seguridad y conformidad. También aprenderá a utilizar otros AWS servicios que le ayudan a supervisar y proteger sus recursos de ACM.

Temas



# Protección de datos en AWS Certificate Manager

El modelo de responsabilidad AWS compartida modelo se aplica a la protección de datos en AWS Certificate Manager. Como se describe en este modelo, AWS es responsable de proteger

la infraestructura global que ejecuta todos los Nube de AWS. Eres responsable de mantener el control sobre el contenido alojado en esta infraestructura. También eres responsable de las tareas de administración y configuración de seguridad para los Servicios de AWS que utiliza. Para obtener más información sobre la privacidad de los datos, consulta las Preguntas frecuentes sobre la privacidad de datos. Para obtener información sobre la protección de datos en Europa, consulta la publicación de blog sobre el Modelo de responsabilidad compartida de AWS y RGPD en el Blog de seguridad de AWS .

Con fines de protección de datos, le recomendamos que proteja Cuenta de AWS las credenciales y configure los usuarios individuales con AWS IAM Identity Center o AWS Identity and Access Management (IAM). De esta manera, solo se otorgan a cada usuario los permisos necesarios para cumplir sus obligaciones laborales. También recomendamos proteger sus datos de la siguiente manera:

- Utiliza la autenticación multifactor (MFA) en cada cuenta.
- Se utiliza SSL/TLS para comunicarse con AWS los recursos. Se recomienda el uso de TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Configure la API y el registro de actividad de los usuarios con AWS CloudTrail. Para obtener información sobre el uso de CloudTrail senderos para capturar AWS actividades, consulte Cómo trabajar con CloudTrail senderos en la Guía del AWS CloudTrail usuario.
- Utilice soluciones de AWS cifrado, junto con todos los controles de seguridad predeterminados Servicios de AWS.
- Utiliza servicios de seguridad administrados avanzados, como Amazon Macie, que lo ayuden a detectar y proteger los datos confidenciales almacenados en Amazon S3.
- Si necesita módulos criptográficos validados por FIPS 140-3 para acceder a AWS través de una interfaz de línea de comandos o una API, utilice un punto final FIPS. Para obtener más información sobre los puntos de conexión de FIPS disponibles, consulta Estándar de procesamiento de la información federal (FIPS) 140-3.

Se recomienda encarecidamente no introducir nunca información confidencial o sensible, como por ejemplo, direcciones de correo electrónico de clientes, en etiquetas o campos de formato libre, tales como el campo Nombre. Esto incluye cuando trabaja con ACM u otro dispositivo Servicios de AWS mediante la consola, la API o. AWS CLI AWS SDKs Cualquier dato que ingrese en etiquetas o campos de texto de formato libre utilizados para nombres se puede emplear para los registros de facturación o diagnóstico. Si proporciona una URL a un servidor externo, recomendamos

encarecidamente que no incluya información de credenciales en la URL a fin de validar la solicitud para ese servidor.

## Seguridad para las claves privadas del certificado

Cuando solicita un certificado público, AWS Certificate Manager (ACM) genera un public/private key pair. Sin embargo, en el caso de los certificados importados, es usted quien genera el par de claves. La clave pública pasa a formar parte del certificado. ACM almacena el certificado y su clave privada correspondiente, y usa AWS Key Management Service (AWS KMS) para ayudar a proteger la clave privada. El proceso ocurre de la siguiente manera:

1. La primera vez que solicita o importa un certificado en una AWS región, ACM crea un certificado gestionado AWS KMS key con el alias aws/acm. Esta clave de KMS es única en cada AWS cuenta y región. AWS
2. ACM utiliza esta clave KMS para cifrar la clave privada del certificado. ACM solo almacena una versión cifrada de la clave privada (ACM no almacena la clave privada como texto sin cifrar). ACM usa la misma clave KMS para cifrar las claves privadas de todos los certificados de una AWS cuenta y una región específicas AWS .
3. Al asociar el certificado con un servicio integrado en AWS Certificate Manager, ACM envía el certificado y la clave privada cifrada al servicio. También se crea una concesión AWS KMS que permite al servicio utilizar la clave KMS para descifrar la clave privada del certificado. Para obtener más información sobre las concesiones, consulte Uso de concesiones en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service . Para obtener más información sobre los servicios compatibles con ACM, consulte Servicios integrados con ACM.

   > **Note**
   >
   > Usted tiene el control de la AWS KMS concesión que se crea automáticamente. Si elimina esta concesión por cualquier motivo, pierde la funcionalidad de ACM para el servicio integrado.

4. Los servicios integrados utilizan la clave KMS para descifrar la clave privada. A continuación, el servicio utiliza el certificado y la clave privada descifrada (no cifrada) para establecer canales de comunicación segura (sesiones SSL/TLS) con sus clientes.
5. Cuando el certificado se desvincula de un servicio integrado, la concesión creada en el paso 3 se retira. Esto significa que el servicio no puede utilizar más la clave KMS para descifrar la clave privada del certificado.

# Identity and Access Management para AWS Certificate Manager

AWS Identity and Access Management (IAM) es una herramienta Servicio de AWS que ayuda al administrador a controlar de forma segura el acceso a AWS los recursos. Los administradores de IAM controlan quién puede estar autenticado (ha iniciado sesión) y autorizado (tiene permisos) para utilizar recursos de ACM. La IAM es una Servicio de AWS herramienta que puede utilizar sin coste adicional.

Temas



## Público

La forma de usar AWS Identity and Access Management (IAM) varía según la función que desempeñes:

- Usuario del servicio: solicita permisos al administrador si no se puede acceder a las características (consulte Solución de problemas AWS Certificate Manager de identidad y acceso).
- Administrador del servicio: determina el acceso de los usuarios y envía las solicitudes de permiso (consulte ¿Cómo AWS Certificate Manager funciona con IAM).
- Administrador de IAM: escribe las políticas para administrar el acceso (consulte Ejemplos de políticas basadas en la identidad para AWS Certificate Manager).

# Autenticación con identidades

La autenticación es la forma en que inicias sesión AWS con tus credenciales de identidad. Debe autenticarse como usuario de Usuario raíz de la cuenta de AWS IAM o asumir una función de IAM.

Puede iniciar sesión como una identidad federada con las credenciales de una fuente de identidad, como AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), la autenticación de inicio de sesión único o las credenciales. Google/Facebook Para obtener más información sobre el inicio de sesión, consulte Cómo iniciar sesión en la Cuenta de AWS en la Guía del usuario de AWS Sign-In .

Para el acceso programático, AWS proporciona un SDK y una CLI para firmar criptográficamente las solicitudes. Para obtener más información, consulte AWS Signature Version 4 para solicitudes de API en la Guía del usuario de IAM.

## Cuenta de AWS usuario root

Al crear un Cuenta de AWS, se comienza con una identidad de inicio de sesión denominada usuario Cuenta de AWS raíz que tiene acceso completo a todos Servicios de AWS los recursos. Recomendamos encarecidamente que no utilice el usuario raíz para las tareas cotidianas. Para ver las tareas que requieren credenciales de usuario raíz, consulte Tareas que requieren credenciales de usuario raíz en la Guía del usuario de IAM.

## Identidad federada

Como práctica recomendada, exija a los usuarios humanos que utilicen la federación con un proveedor de identidades para acceder Servicios de AWS mediante credenciales temporales.

Una identidad federada es un usuario del directorio empresarial, del proveedor de identidades web o al Directory Service que se accede Servicios de AWS mediante credenciales de una fuente de identidad. Las identidades federadas asumen roles que proporcionan credenciales temporales.

Para una administración de acceso centralizada, recomendamos AWS IAM Identity Center. Para obtener más información, consulte ¿Qué es el Centro de identidades de IAM? en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

## Usuarios y grupos de IAM

Un usuario de IAM es una identidad con permisos específicos para una sola persona o aplicación. Recomendamos utilizar credenciales temporales en lugar de usuarios de IAM con credenciales a largo plazo. Para obtener más información, consulte Exigir a los usuarios humanos que utilicen la

federación con un proveedor de identidad para acceder AWS mediante credenciales temporales en la Guía del usuario de IAM.

Un grupo de IAM especifica una colección de usuarios de IAM y facilita la administración de permisos para grandes conjuntos de usuarios. Para obtener más información, consulte Casos de uso para usuarios de IAM en la Guía del usuario de IAM.

### Roles de IAM

Un rol de IAM es una identidad con permisos específicos que proporciona credenciales temporales. Puede asumir un rol cambiando de un rol de usuario a uno de IAM (consola) o llamando a una AWS CLI operación de AWS API. Para obtener más información, consulte Métodos para asumir un rol en la Guía del usuario de IAM.

Las funciones de IAM son útiles para el acceso de usuarios federados, los permisos de usuario de IAM temporales, el acceso entre cuentas, el acceso entre servicios y las aplicaciones que se ejecutan en Amazon. EC2 Para obtener más información, consulte Acceso a recursos entre cuentas en IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Administración del acceso con políticas

El acceso se controla creando políticas y AWS adjuntándolas a identidades o recursos. AWS Una política define los permisos cuando están asociados a una identidad o un recurso. AWS evalúa estas políticas cuando un director hace una solicitud. La mayoría de las políticas se almacenan AWS como documentos JSON. Para obtener más información sobre los documentos de políticas de JSON, consulte Información general de políticas de JSON en la Guía del usuario de IAM.

Mediante las políticas, los administradores especifican quién tiene acceso a qué, definiendo qué entidad principal puede realizar acciones sobre qué recursos y en qué condiciones.

De forma predeterminada, los usuarios y los roles no tienen permisos. Un administrador de IAM crea políticas de IAM y las agrega a roles, que los usuarios pueden asumir posteriormente. Las políticas de IAM definen permisos independientemente del método que se utilice para realizar la operación.

### Políticas basadas en identidades

Las políticas basadas en identidades son documentos de políticas de permisos de JSON que asocia a una identidad (usuario, grupo o rol). Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar las identidades, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear

una política basada en la identidad, consulte Definición de permisos de IAM personalizados con políticas administradas por el cliente en la Guía del usuario de IAM.

Las políticas basadas en la identidad pueden ser políticas insertadas (incrustadas directamente en una sola identidad) o políticas administradas (políticas independientes asociadas a varias identidades). Para obtener información sobre cómo elegir entre políticas administradas e insertadas, consulte Elegir entre políticas administradas y políticas insertadas en la Guía del usuario de IAM.

### Políticas basadas en recursos

Las políticas basadas en recursos son documentos de políticas JSON que se asocian a un recurso. Son ejemplos las políticas de confianza de roles de IAM y las políticas de bucket de Amazon S3. En los servicios que admiten políticas basadas en recursos, los administradores de servicios pueden utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Debe especificar una entidad principal en una política basada en recursos.

Las políticas basadas en recursos son políticas insertadas que se encuentran en ese servicio. No puedes usar políticas AWS gestionadas de IAM en una política basada en recursos.

### Otros tipos de políticas

AWS admite tipos de políticas adicionales que pueden establecer los permisos máximos que conceden los tipos de políticas más comunes:

- Límites de permisos: establecen los permisos máximos que una política basada en identidad puede conceder a una entidad de IAM. Para obtener más información, consulte Límites de permisos para las entidades de IAM en la Guía del usuario de IAM.
- Políticas de control de servicios (SCPs): especifican los permisos máximos para una organización o unidad organizativa en AWS Organizations. Para obtener más información, consulte Políticas de control de servicios en la Guía del usuario de AWS Organizations .
- Políticas de control de recursos (RCPs): establece los permisos máximos disponibles para los recursos de tus cuentas. Para obtener más información, consulte Políticas de control de recursos (RCPs) en la Guía del AWS Organizations usuario.
- Políticas de sesión: políticas avanzadas que se pasan como parámetro cuando se crea una sesión temporal para un rol o un usuario federado. Para obtener más información, consulte Políticas de sesión en la Guía del usuario de IAM.

### Varios tipos de políticas

Cuando se aplican varios tipos de políticas a una solicitud, los permisos resultantes son más complicados de entender. Para saber cómo se AWS determina si se debe permitir una solicitud cuando se trata de varios tipos de políticas, consulte la lógica de evaluación de políticas en la Guía del usuario de IAM.

## ¿Cómo AWS Certificate Manager funciona con IAM

Antes de utilizar IAM para administrar el acceso a ACM, conozca qué características de IAM se pueden utilizar con ACM.

Funciones de IAM que puede utilizar con AWS Certificate Manager

| Característica de IAM | Soporte de ACM |
|---|---|
| Políticas basadas en identidades | Sí |
| Políticas basadas en recursos | No |
| Acciones de políticas | Sí |
| Recursos de políticas | Sí |
| Claves de condición de política (específicas del servicio) | Sí |
| ACLs | No |
| ABAC (etiquetas en políticas) | Sí |
| Credenciales temporales | Sí |
| Permisos de entidades principales | Sí |
| Roles de servicio | No |
| Roles vinculados al servicio | Sí |

Para obtener una visión general de cómo funcionan ACM y otros AWS servicios con la mayoría de las funciones de IAM, consulte los AWS servicios que funcionan con IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Políticas basadas en identidades de ACM

Compatibilidad con las políticas basadas en identidad: sí

Las políticas basadas en identidad son documentos de políticas de permisos JSON que puede asociar a una identidad, como un usuario de IAM, un grupo de usuarios o un rol. Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar los usuarios y los roles, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en la identidad, consulte Definición de permisos de IAM personalizados con políticas administradas por el cliente en la Guía del usuario de IAM.

Con las políticas basadas en identidades de IAM, puede especificar las acciones y los recursos permitidos o denegados, así como las condiciones en las que se permiten o deniegan las acciones. Para obtener más información sobre los elementos que puede utilizar en una política de JSON, consulte Referencia de los elementos de la política de JSON de IAM en la Guía del usuario de IAM.

Ejemplos de políticas basadas en identidades de ACM

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de ACM, consulte Ejemplos de políticas basadas en la identidad para AWS Certificate Manager.

## Políticas basadas en recursos de ACM

Admite políticas basadas en recursos: no

Las políticas basadas en recursos son documentos de política JSON que se asocian a un recurso. Los ejemplos de políticas basadas en recursos son las políticas de confianza de roles de IAM y las políticas de bucket de Amazon S3. En los servicios que admiten políticas basadas en recursos, los administradores de servicios pueden utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Para el recurso al que se asocia la política, la política define qué acciones puede realizar una entidad principal especificada en ese recurso y en qué condiciones. Debe especificar una entidad principal en una política basada en recursos. Los directores pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o. Servicios de AWS

Para habilitar el acceso entre cuentas, puede especificar toda una cuenta o entidades de IAM de otra cuenta como la entidad principal de una política en función de recursos. Para obtener más información, consulte Acceso a recursos entre cuentas en IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Acciones de políticas de ACM

Compatibilidad con las acciones de políticas: sí

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Action` de una política JSON describe las acciones que puede utilizar para conceder o denegar el acceso en una política. Incluya acciones en una política para conceder permisos y así llevar a cabo la operación asociada.

Para ver una lista de las acciones de ACM, consulte Acciones definidas por AWS Certificate Manager en la Referencia de autorizaciones de servicio.

Las acciones de políticas de ACM utilizan el siguiente prefijo antes de la acción:

```
acm
```

Para especificar varias acciones en una única instrucción, sepárelas con comas.

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

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de ACM, consulte Ejemplos de políticas basadas en la identidad para AWS Certificate Manager.

## Recursos de políticas de ACM

Compatibilidad con los recursos de políticas: sí

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Resource` de la política JSON especifica el objeto u objetos a los que se aplica la acción. Como práctica recomendada, especifique un recurso utilizando el Nombre de recurso de Amazon (ARN). En el caso de las acciones que no admiten permisos por recurso, utilice un carácter comodín (*) para indicar que la instrucción se aplica a todos los recursos.

```
"Resource": "*"
```

Para ver una lista de los tipos de recursos de ACM y sus tipos ARNs, consulte los recursos definidos AWS Certificate Manager en la Referencia de autorización de servicios. Para obtener información sobre las acciones con las que puede especificar el ARN de cada recurso, consulte Acciones definidas por AWS Certificate Manager.

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de ACM, consulte Ejemplos de políticas basadas en la identidad para AWS Certificate Manager.

## Claves de condición de política de ACM

Compatibilidad con claves de condición de políticas específicas del servicio: sí

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Condition` especifica cuándo se ejecutan las instrucciones en función de criterios definidos. Puede crear expresiones condicionales que utilizan operadores de condición, tales como igual o menor que, para que la condición de la política coincida con los valores de la solicitud. Para ver todas las claves de condición AWS globales, consulte las claves de contexto de condición AWS globales en la Guía del usuario de IAM.

Para ver una lista de las claves de condición de ACM, consulte Claves de condición para AWS Certificate Manager en la Referencia de autorizaciones de servicio. Para saber con qué acciones y recursos puede utilizar una clave de condición, consulte Acciones definidas por AWS Certificate Manager.

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de ACM, consulte Ejemplos de políticas basadas en la identidad para AWS Certificate Manager.

## ACLs en ACM

Soportes ACLs: No

Las listas de control de acceso (ACLs) controlan qué directores (miembros de la cuenta, usuarios o roles) tienen permisos para acceder a un recurso. ACLs son similares a las políticas basadas en recursos, aunque no utilizan el formato de documento de políticas JSON.

## ABAC con ACM

Admite ABAC (etiquetas en las políticas): sí

El control de acceso basado en atributos (ABAC) es una estrategia de autorización que define permisos en función de atributos denominados etiquetas. Puede adjuntar etiquetas a las entidades y AWS los recursos de IAM y, a continuación, diseñar políticas de ABAC para permitir las operaciones cuando la etiqueta del director coincida con la etiqueta del recurso.

Para controlar el acceso en función de etiquetas, debe proporcionar información de las etiquetas en el elemento de condición de una política utilizando las claves de condición `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` o `aws:TagKeys`.

Si un servicio admite las tres claves de condición para cada tipo de recurso, el valor es Sí para el servicio. Si un servicio admite las tres claves de condición solo para algunos tipos de recursos, el valor es Parcial.

Para obtener más información sobre ABAC, consulte Definición de permisos con la autorización de ABAC en la Guía del usuario de IAM. Para ver un tutorial con los pasos para configurar ABAC, consulte Uso del control de acceso basado en atributos (ABAC) en la Guía del usuario de IAM.

## Uso de credenciales temporales con ACM

Compatibilidad con credenciales temporales: sí

Las credenciales temporales proporcionan acceso a AWS los recursos a corto plazo y se crean automáticamente cuando se utiliza la federación o se cambia de rol. AWS recomienda generar credenciales temporales de forma dinámica en lugar de utilizar claves de acceso a largo plazo. Para obtener más información, consulte Credenciales de seguridad temporales en IAM y Servicios de AWS que funcionan con IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Permisos de entidades principales entre servicios de ACM

Admite sesiones de acceso directo (FAS): sí

Las sesiones de acceso directo (FAS) utilizan los permisos del principal que llama y los que solicitan Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. Servicio de AWS Para

obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte Sesiones de acceso directo.

### Roles de servicio de ACM

Compatible con roles de servicio: No

Un rol de servicio es un rol de IAM que asume un servicio para realizar acciones en su nombre. Un administrador de IAM puede crear, modificar y eliminar un rol de servicio desde IAM. Para obtener más información, consulte Crear un rol para delegar permisos a un Servicio de AWS en la Guía del usuario de IAM.

> **Warning**
>
> Cambiar los permisos de un rol de servicio podría interrumpir la funcionalidad de ACM. Edite los roles de servicio solo cuando ACM proporcione orientación para hacerlo.

### Roles vinculados a servicios de ACM

Admite roles vinculados a servicios: sí

Un rol vinculado a un servicio es un tipo de rol de servicio que está vinculado a un. Servicio de AWS El servicio puede asumir el rol para realizar una acción en su nombre. Los roles vinculados al servicio aparecen en usted Cuenta de AWS y son propiedad del servicio. Un administrador de IAM puede ver, pero no editar, los permisos de los roles vinculados a servicios.

Para más información sobre cómo crear o administrar roles vinculados a servicios, consulta Servicios de AWS que funcionan con IAM. Busque un servicio en la tabla que incluya `Yes` en la columna Rol vinculado a un servicio. Seleccione el vínculo Sí para ver la documentación acerca del rol vinculado a servicios para ese servicio.

## Ejemplos de políticas basadas en la identidad para AWS Certificate Manager

De forma predeterminada, los usuarios y roles no tienen permiso para crear, ver ni modificar recursos de ACM. Un administrador de IAM puede crear políticas de IAM para conceder permisos a los usuarios para realizar acciones en los recursos que necesitan.

Para obtener información acerca de cómo crear una política basada en identidades de IAM mediante el uso de estos documentos de políticas JSON de ejemplo, consulte Creación de políticas de IAM (consola) en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre las acciones y los tipos de recursos definidos por ACM, incluido el formato de cada uno de los tipos de recursos, consulte las claves de condición, recursos y acciones de la Referencia de AWS Certificate Manager autorización de servicios. ARNs

Temas



## Prácticas recomendadas sobre las políticas

Las políticas basadas en identidades determinan si alguien puede crear, acceder o eliminar los recursos de ACM en su cuenta. Estas acciones pueden generar costos adicionales para su Cuenta de AWS. Siga estas directrices y recomendaciones al crear o editar políticas basadas en identidades:

- Comience con las políticas AWS administradas y avance hacia los permisos con privilegios mínimos: para empezar a conceder permisos a sus usuarios y cargas de trabajo, utilice las políticas AWS administradas que otorgan permisos para muchos casos de uso comunes. Están disponibles en su. Cuenta de AWS Le recomendamos que reduzca aún más los permisos definiendo políticas administradas por el AWS cliente que sean específicas para sus casos de uso. Con el fin de obtener más información, consulte las políticas administradas por AWS o las políticas administradas por AWS para funciones de tarea en la Guía de usuario de IAM.
- Aplique permisos de privilegio mínimo: cuando establezca permisos con políticas de IAM, conceda solo los permisos necesarios para realizar una tarea. Para ello, debe definir las acciones que se pueden llevar a cabo en determinados recursos en condiciones específicas, también conocidos como permisos de privilegios mínimos. Con el fin de obtener más información sobre el uso de IAM para aplicar permisos, consulte Políticas y permisos en IAM en la Guía del usuario de IAM.

- Utilice condiciones en las políticas de IAM para restringir aún más el acceso: puede agregar una condición a sus políticas para limitar el acceso a las acciones y los recursos. Por ejemplo, puede escribir una condición de políticas para especificar que todas las solicitudes deben enviarse utilizando SSL. También puedes usar condiciones para conceder el acceso a las acciones del servicio si se utilizan a través de una acción específica Servicio de AWS, por ejemplo CloudFormation. Para obtener más información, consulte Elementos de la política de JSON de IAM: Condición en la Guía del usuario de IAM.
- Utiliza el analizador de acceso de IAM para validar las políticas de IAM con el fin de garantizar la seguridad y funcionalidad de los permisos: el analizador de acceso de IAM valida políticas nuevas y existentes para que respeten el lenguaje (JSON) de las políticas de IAM y las prácticas recomendadas de IAM. El analizador de acceso de IAM proporciona más de 100 verificaciones de políticas y recomendaciones procesables para ayudar a crear políticas seguras y funcionales. Para más información, consulte Validación de políticas con el Analizador de acceso de IAM en la Guía del usuario de IAM.
- Requerir autenticación multifactor (MFA): si tiene un escenario que requiere usuarios de IAM o un usuario raíz en Cuenta de AWS su cuenta, active la MFA para mayor seguridad. Para exigir la MFA cuando se invoquen las operaciones de la API, añada condiciones de MFA a sus políticas. Para más información, consulte Acceso seguro a la API con MFA en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de IAM, consulte Prácticas recomendadas de seguridad en IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Uso de la consola de ACM

Para acceder a la AWS Certificate Manager consola, debe tener un conjunto mínimo de permisos. Estos permisos deben permitirle enumerar y ver detalles sobre los recursos de ACM que tiene en su Cuenta de AWS cuenta. Si crea una política basada en identidades que sea más restrictiva que el mínimo de permisos necesarios, la consola no funcionará del modo esperado para las entidades (usuarios o roles) que tengan esa política.

No es necesario que concedas permisos mínimos de consola a los usuarios que solo realizan llamadas a la API AWS CLI o a la AWS API. En su lugar, permita el acceso únicamente a las acciones que coincidan con la operación de API que intentan realizar.

Para garantizar que los usuarios y los roles puedan seguir utilizando la consola de ACM, adjunte también la política *AWSCertificateManagerReadOnly* AWS gestionada por ACM a las entidades.

Para obtener más información, consulte Adición de permisos a un usuario en la Guía del usuario de IAM:

## Cómo permitir a los usuarios consultar sus propios permisos

En este ejemplo, se muestra cómo podría crear una política que permita a los usuarios de IAM ver las políticas administradas e insertadas que se asocian a la identidad de sus usuarios. Esta política incluye permisos para completar esta acción en la consola o mediante programación mediante la API o. AWS CLI AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

## Enumeración de certificados

La siguiente política permite a un usuario crear una lista de todos los certificados de ACM en la cuenta de usuario.

JSON

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

> **Note**
>
> Este permiso es necesario para que los certificados ACM aparezcan en el ELB y en las consolas. CloudFront

## Solicite un certificado

La siguiente política impide a un usuario solicitar certificados públicos exportables de ACM.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyACMCertificateRequest",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "acm:RequestCertificate"
      ],
```

```
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "acm:Export": "ENABLED"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## Recuperación de un certificado

La siguiente política permite a un usuario recuperar un certificado de ACM específico.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "acm:GetCertificate",
        "Resource": "arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/certificate_ID"
    }
}
```

## Importación de un certificado

La siguiente política le permite a un usuario importar un certificado.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "acm:ImportCertificate",
```

```
        "Resource": "arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/certificate_ID"
    }
}
```

### Eliminación de un certificado

La siguiente política permite a un usuario eliminar un certificado de ACM específico.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "acm:DeleteCertificate",
        "Resource": "arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/certificate_ID"
    }
}
```

## Permisos de la API de ACM: referencia de recursos y acciones

Cuando configure el control de acceso y escriba políticas de permisos que se pueden asociar a un usuario o rol de IAM, puede utilizar la siguiente tabla como referencia. La primera columna de la tabla muestra cada operación de la AWS Certificate Manager API. Usted especifica acciones en un elemento `Action` de la política. El resto de columnas proporcionan información adicional:

Puede utilizar los elementos de la política de IAM en sus políticas de ACM para expresar condiciones. Para ver una lista completa, consulte Claves disponibles en la Guía del usuario de IAM.

> **Note**
>
> Para especificar una acción, use el prefijo `acm:` seguido del nombre de operación de la API (por ejemplo, `acm:RequestCertificate`).

## Permisos y operaciones de la API de ACM

| Operaciones de la API de ACM | Permisos requeridos (operaciones de API) | Recursos |
|---|---|---|
| AddTagsToCertificate | acm:AddTagsToCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| DeleteCertificate | acm:DeleteCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| DescribeCertificate | acm:DescribeCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| ExportCertificate | acm:ExportCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| GetAccountConfiguration | acm:GetAccountConfiguration | * |
| GetCertificate | acm:GetCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| ImportCertificate | acm:ImportCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/*<br>o<br>* |
| ListCertificates | acm:ListCertificates | * |

| Operaciones de la API de ACM | Permisos requeridos (operaciones de API) | Recursos |
|---|---|---|
| ListTagsForCertificate | acm:ListTagsForCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| PutAccountConfiguration | acm:PutAccountConfiguration | * |
| RemoveTagsFromCertificate | acm:RemoveTagsFromCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| RequestCertificate | acm:RequestCertificate | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/*<br>o<br>* |
| ResendValidationEmail | acm:ResendValidationEmail | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |
| UpdateCertificateOptions | acm:UpdateCertificateOptions | arn:aws:acm: *region*:*account*:certificate/ *certificate_ID* |

## AWS políticas gestionadas para AWS Certificate Manager

Una política AWS administrada es una política independiente creada y administrada por. AWS AWS Las políticas administradas están diseñadas para proporcionar permisos para muchos casos de uso comunes, de modo que pueda empezar a asignar permisos a usuarios, grupos y funciones.

Ten en cuenta que es posible que las políticas AWS administradas no otorguen permisos con privilegios mínimos para tus casos de uso específicos, ya que están disponibles para que los usen todos los AWS clientes. Se recomienda definir políticas administradas por el cliente específicas para sus casos de uso a fin de reducir aún más los permisos.

No puedes cambiar los permisos definidos en AWS las políticas administradas. Si AWS actualiza los permisos definidos en una política AWS administrada, la actualización afecta a todas las identidades principales (usuarios, grupos y roles) a las que está asociada la política. AWS es más probable que actualice una política AWS administrada cuando Servicio de AWS se lance una nueva o cuando estén disponibles nuevas operaciones de API para los servicios existentes.

Para obtener más información, consulte Políticas administradas de AWS en la Guía del usuario de IAM.

## AWSCertificateManagerReadOnly

Esta política proporciona acceso de solo lectura a los certificados de ACM; permite a los usuarios describir, enumerar y recuperar certificados de ACM.

Para ver esta política AWS gestionada en la consola, ve a https://console.aws.amazon.com/iam/inicio# policies/arn:aws:iam::aws:policy/AWSCertificateManagerReadOnly.

Para ver una lista en JSON de los detalles de la política, consulte AWSCertificateManagerReadOnly.

## AWSCertificateManagerFullAccess

Esta política proporciona acceso completo a todas las acciones y recursos de ACM.

Para ver esta política AWS gestionada en la consola, ve a https://console.aws.amazon.com/iam/inicio# policies/arn:aws:iam::aws:policy/AWSCertificateManagerFullAccess.

Para ver una lista en JSON de los detalles de la política, consulte AWSCertificateManagerFullAccess.

### ACM actualiza las políticas AWS gestionadas

Consulte los detalles sobre las actualizaciones de las políticas AWS administradas para ACM desde que este servicio comenzó a rastrear estos cambios. Para obtener alertas automáticas sobre cambios en esta página, suscríbase a la fuente RSS en la página Historial de documentos de ACM.

| Cambio | Descripción | Fecha |
| --- | --- | --- |
| Se ha añadido soporte `GetAccountConfiguration` a la política de AWSCertificateManagerReadOnly. | La política `AWSCertificateManagerReadOnly` ahora incluye permiso para llamar a la acción de la API `GetAccountConfiguration`. | 3 de marzo de 2021 |
| ACM comienza el seguimiento de cambios | ACM comienza a realizar un seguimiento de los cambios de las políticas AWS gestionadas. | 3 de marzo de 2021 |

## Uso de claves de condición con ACM

AWS Certificate Manager utiliza claves de condición AWS Identity and Access Management (IAM) para limitar el acceso a las solicitudes de certificados. Con las claves de condición de las políticas de IAM o las políticas de control de servicio (SCP), puede crear solicitudes de certificados que se ajusten a las directrices de su organización.

> **Note**
>
> Combine las claves de condición de ACM con las claves de condición AWS globales `aws:PrincipalArn` para restringir aún más las acciones a usuarios o roles específicos.

## Condiciones compatibles con ACM

### Operaciones de la API de ACM y condiciones compatibles

| Clave de condición | Operaciones de la API de ACM compatibles | Tipo | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| `acm:ValidationMethod` | RequestCertificate | Cadena (`DNS`,`EMAIL`,`HTTP`) | Filtra las solicitudes en función del método de validación de ACM |
| `acm:DomainNames` | RequestCertificate | ArrayOfString | Filtra en función de los nombres de dominio en la solicitud de ACM |
| `acm:KeyAlgorithm` | RequestCertificate | Cadena | Filtra las solicitudes en función del tamaño y algoritmo de clave de ACM |
| `acm:CertificateTransparencyLogging` | RequestCertificate | Cadena (`ENABLED`, `DISABLED`) | Filtra las solicitudes en función de la preferencia de registro de transparencia del certificado de ACM |
| `acm:CertificateAuthority` | RequestCertificate | ARN | Filtra las solicitudes en función de las entidades de certificación en la solicitud de ACM |

## Ejemplo 1: Restringir el método de validación

La siguiente política deniega las solicitudes de certificados nuevas mediante el método de Validación por correo electrónico, excepto en el caso de una solicitud que se realiza mediante el rol `arn:aws:iam::123456789012:role/AllowedEmailValidation`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition":{
            "StringLike" : {
                "acm:ValidationMethod":"EMAIL"
            },
            "ArnNotLike": {
                "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::123456789012:role/
AllowedEmailValidation"]
            }
        }
    }
}
```

## Ejemplo 2: Evitar los dominios comodín

La siguiente política deniega cualquier solicitud de certificado de ACM nueva que utilice dominios comodín.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
```

```
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition": {
            "ForAnyValue:StringLike": {
                "acm:DomainNames": [
                    "${*}.*"
                ]
            }
        }
    }
}
```

## Ejemplo 3: Restringir los dominios de certificados

La siguiente política deniega cualquier solicitud de certificado de ACM nueva para dominios que no terminen con `*.amazonaws.com`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition": {
            "ForAnyValue:StringNotLike": {
                "acm:DomainNames": ["*.amazonaws.com"]
            }
        }
    }
}
```

La política podría restringirse aún más a subdominios específicos. Esta política solo permitiría solicitudes en las que cada dominio coincida con al menos uno de los nombres de dominio condicionales.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition": {
            "ForAllValues:StringNotLike": {
                "acm:DomainNames": ["support.amazonaws.com",
 "developer.amazonaws.com"]
            }
        }
    }
}
```

## Ejemplo 4: Restringir los algoritmos de clave

La siguiente política utiliza la clave de condición `StringNotLike` para permitir solo los certificados que se soliciten con el algoritmo de clave ECDSA de 384 bits (`EC_secp384r1`).

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
        "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition":{
            "StringNotLike" : {
                "acm:KeyAlgorithm":"EC_secp384r1"
            }
        }
    }
}
```

La siguiente política utiliza la clave de condición `StringLike` y el comodín `*` coincidente para evitar las solicitudes de certificados nuevos en ACM con cualquier algoritmo de clave RSA.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition":{
            "StringLike" : {
                "acm:KeyAlgorithm":"RSA*"
            }
        }
    }
}
```

## Ejemplo 5: Restringir la entidad de certificación

La siguiente política solo permitiría las solicitudes de certificados privados mediante el ARN de la entidad de certificación privada (PCA) proporcionado.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition":{
            "StringNotLike": {
```

```
                "acm:CertificateAuthority":" arn:aws:acm-
pca:region:account:certificate-authority/CA_ID"
            }
        }
    }
}
```

Esta política utiliza la condición `acm:CertificateAuthority` para permitir solo las solicitudes de certificados de confianza públicos que emite Amazon Trust Services. Configurar el ARN de la entidad de certificación en `false` evita las solicitudes de certificados privados de la PCA.

JSON

```
{
"Version":"2012-10-17",
    "Statement":{
        "Effect":"Deny",
        "Action":"acm:RequestCertificate",
        "Resource":"*",
        "Condition":{
            "Null" : {
                "acm:CertificateAuthority":"false"
            }
        }
    }
}
```

## Uso de un rol vinculado a servicios (SLR) con ACM

AWS Certificate Manager utiliza una función vinculada a un servicio AWS Identity and Access Management (IAM) para permitir la renovación automática de los certificados privados emitidos desde una entidad de certificación privada para otra cuenta compartida por ella. AWS Resource Access Manager Una función vinculada a un servicio (SLR) es una función de IAM que está vinculada directamente al servicio de ACM. SLRs están predefinidos por ACM e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros servicios en su nombre. AWS

El SLR simplifica la configuración de ACM y usted ya no tendrá que agregar de forma manual los permisos necesarios para la firma de certificados sin supervisión. ACM define los permisos de este SLR y, a menos que se defina de otro modo, solo ACM puede asumir el rol. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se pueda asociar a ninguna otra entidad de IAM.

Para obtener información sobre otros servicios compatibles SLRs, consulte AWS Servicios que funcionan con IAM y busque los servicios que tienen la palabra «Sí» en la columna Función vinculada al servicio. Elija la opción Yes (Sí) con un enlace para ver la documentación de SLR para ese servicio.

## Permisos de SLR para ACM

ACM utiliza un SLR denominado política de rol de servicio de Amazon Certificate Manager.

La AWSService RoleForCertificateManager SLR confía en los siguientes servicios para asumir la función:

- `acm.amazonaws.com`

La política de permisos del rol permite que ACM realice las siguientes acciones en los recursos especificados:

- Acciones: `acm-pca:IssueCertificate`, `acm-pca:GetCertificate` en “*”

Debe configurar permisos para permitir a una entidad de IAM (como un usuario, grupo o rol) crear, editar o eliminar un SLR. Para obtener más información, consulte Permisos de roles vinculados a servicios en la Guía del usuario de IAM.

> **Important**
>
> ACM podría avisarle que no puede determinar si existe un SLR en su cuenta. Si ya se ha concedido el permiso `iam:GetRole` necesario al SLR de ACM para su cuenta, el aviso no se repetirá después de crearse el SLR. Si se repite, es posible que usted o el administrador de su cuenta tengan que conceder el permiso `iam:GetRole` a ACM o asociar la cuenta a la política `AWSCertificateManagerFullAccess` administrada por ACM.

## Creación del SLR para ACM

No será necesario crear de forma manual el SLR que utiliza ACM. Al emitir un certificado de ACM mediante la Consola de administración de AWS AWS CLI, la API o la AWS API, ACM crea la SLR por usted la primera vez que firma su certificado con una CA privada para otra cuenta compartida. AWS RAM

Si recibe mensajes que indican que ACM no puede determinar si existe una SLR en su cuenta, es posible que su cuenta no haya concedido el permiso de lectura necesario. Autoridad de certificación privada de AWS Esto no impedirá instalar el SLR y aún podrá emitir certificados, pero ACM no podrá renovar los certificados de forma automática hasta que resuelva el problema. Para obtener más información, consulte Problemas con el rol vinculado a servicios (SLR) de ACM.

> **Important**
>
> Este SLR puede aparecer en su cuenta si se ha completado una acción en otro servicio que utilice las características compatibles con este rol. Además, si utilizabas el servicio ACM antes del 1 de enero de 2017, cuando comenzó a funcionar SLRs, ACM creó el AWSService RoleForCertificateManager rol en tu cuenta. Para obtener más información, consulte Un nuevo rol ha aparecido en mi cuenta de IAM.

Si elimina este SLR y necesita crearlo de nuevo, utilice cualquiera de los siguientes métodos:

- En la consola de IAM, elija Role, Create role y Certificate Manager para crear un nuevo rol con el caso de CertificateManagerServiceRolePolicyuso.
- Con la API de IAM CreateServiceLinkedRoleo el AWS CLI comando correspondiente create-service-linked-role, cree una SLR con el nombre del `acm.amazonaws.com` servicio.

Para obtener más información, consulte Creación de un rol vinculado a un servicio en la Guía del usuario de IAM.

## Edición del SLR para ACM

ACM no permite editar el rol vinculado al AWSService RoleForCertificateManager servicio. Después de crear un SLR, no puede cambiar el nombre porque varias entidades pueden hacer referencia a él. Sin embargo, puede editar la descripción del rol mediante IAM. Para obtener más información, consulte Edición de un rol vinculado a servicios en la Guía del usuario de IAM.

## Eliminación del SLR para ACM

Por lo general, no es necesario eliminar la SLR. AWSService RoleForCertificateManager Sin embargo, puedes eliminar el rol manualmente mediante la consola de IAM, la AWS CLI o la AWS API. Para obtener más información, consulte Eliminación de un rol vinculado a servicios en la Guía del usuario de IAM.

## Regiones compatibles con ACM SLRs

ACM admite su uso SLRs en todas las regiones en las que están disponibles tanto ACM como yo. Autoridad de certificación privada de AWS Para obtener más información, consulte AWS Regiones y puntos de conexión.

| Nombre de la región | Identidad de la región | Compatibilidad en ACM |
|---|---|---|
| Este de EE. UU. (Norte de Virginia) | us-east-1 | Sí |
| Este de EE. UU. (Ohio) | us-east-2 | Sí |
| Oeste de EE. UU. (Norte de California) | us-west-1 | Sí |
| Oeste de EE. UU. (Oregón) | us-west-2 | Sí |
| Asia-Pacífico (Mumbai) | ap-south-1 | Sí |
| Asia-Pacífico (Osaka) | ap-northeast-3 | Sí |
| Asia-Pacífico (Seúl) | ap-northeast-2 | Sí |
| Asia-Pacífico (Singapur) | ap-southeast-1 | Sí |
| Asia-Pacífico (Sídney) | ap-southeast-2 | Sí |
| Asia-Pacífico (Tokio) | ap-northeast-1 | Sí |
| Canadá (centro) | ca-central-1 | Sí |
| Europa (Fráncfort) | eu-central-1 | Sí |
| Europa (Zúrich) | eu-central-2 | Sí |

| Nombre de la región | Identidad de la región | Compatibilidad en ACM |
|---|---|---|
| Europa (Irlanda) | eu-west-1 | Sí |
| Europa (Londres) | eu-west-2 | Sí |
| Europa (París) | eu-west-3 | Sí |
| América del Sur (São Paulo) | sa-east-1 | Sí |
| AWS GovCloud (EE. UU.-Oeste) | us-gov-west-1 | Sí |
| AWS GovCloud (EE. UU.-Este) Este | us-gov-east-1 | Sí |

## Solución de problemas AWS Certificate Manager de identidad y acceso

Utilice la siguiente información para diagnosticar y solucionar los problemas comunes que puedan surgir cuando trabaje con ACM e IAM.

Temas

- No tengo autorización para realizar una acción en ACM
- No tengo autorización para solicitar un certificado en ACM
- No estoy autorizado a realizar tareas como: PassRole
- Quiero permitir que personas ajenas a mí accedan Cuenta de AWS a mis recursos de ACM

### No tengo autorización para realizar una acción en ACM

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para realizar una acción, las políticas se deben actualizar para permitirle realizar la acción.

En el siguiente ejemplo, el error se produce cuando el usuario de IAM `mateojackson` intenta utilizar la consola para consultar los detalles acerca de un recurso ficticio *`my-example-widget`*, pero no tiene los permisos ficticios `acm:`*`GetWidget`*.

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

En este caso, la política del usuario `mateojackson` debe actualizarse para permitir el acceso al recurso *`my-example-widget`* mediante la acción `acm:`*`GetWidget`*.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su AWS administrador. El administrador es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

## No tengo autorización para solicitar un certificado en ACM

Si recibe este error, el administrador de ACM o PKI ha establecido reglas que le impiden solicitar el certificado en su estado actual.

El siguiente ejemplo de error se produce cuando un usuario de IAM intenta utilizar la consola para solicitar un certificado mediante opciones configuradas por el administrador de la organización con una `DENY`.

```
User: arn:aws:sts::account::ID: is not authorized to perform: acm:RequestCertificate
on resource: arn:aws:acm:region:account:certificate/*
with an explicit deny in a service control policy
```

En este caso, la solicitud se debe volver a realizar de forma que esté en línea con las políticas que estableció el administrador. O bien, se debe actualizar la política para permitir la solicitud del certificado.

## No estoy autorizado a realizar tareas como: PassRole

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para realizar la acción `iam:PassRole`, se deben actualizar las políticas a fin de permitirle pasar un rol a ACM.

Algunas Servicios de AWS permiten transferir una función existente a ese servicio en lugar de crear una nueva función de servicio o una función vinculada a un servicio. Para ello, debe tener permisos para transferir la función al servicio.

En el siguiente ejemplo, el error se produce cuando un usuario de IAM denominado `marymajor` intenta utilizar la consola para realizar una acción en ACM. Sin embargo, la acción requiere que el servicio cuente con permisos que otorguen un rol de servicio. Mary no tiene permisos para transferir el rol al servicio.

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

En este caso, las políticas de Mary se deben actualizar para permitirle realizar la acción `iam:PassRole`.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su AWS administrador. El administrador es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

### Quiero permitir que personas ajenas a mí accedan Cuenta de AWS a mis recursos de ACM

Puede crear un rol que los usuarios de otras cuentas o las personas externas a la organización puedan utilizar para acceder a sus recursos. Puede especificar una persona de confianza para que asuma el rol. En el caso de los servicios que admiten políticas basadas en recursos o listas de control de acceso (ACLs), puede utilizar esas políticas para conceder a las personas el acceso a sus recursos.

Para obtener más información, consulte lo siguiente:

- Para obtener información acerca de si ACM admite estas características, consulte ¿Cómo AWS Certificate Manager funciona con IAM.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso a los recursos de su Cuentas de AWS propiedad, consulte Proporcionar acceso a un usuario de IAM en otro de su propiedad en la Cuenta de AWS Guía del usuario de IAM.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso a tus recursos a terceros Cuentas de AWS, consulta Cómo proporcionar acceso a recursos que Cuentas de AWS son propiedad de terceros en la Guía del usuario de IAM.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso mediante una federación de identidades, consulte Proporcionar acceso a usuarios autenticados externamente (federación de identidades) en la Guía del usuario de IAM.
- Para conocer sobre la diferencia entre las políticas basadas en roles y en recursos para el acceso entre cuentas, consulte Acceso a recursos entre cuentas en IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Resiliencia en AWS Certificate Manager

La infraestructura AWS global se basa en zonas Regiones de AWS de disponibilidad. Regiones de AWS proporcionan varias zonas de disponibilidad aisladas y separadas físicamente, que están conectadas mediante redes de baja latencia, alto rendimiento y alta redundancia. Con las zonas de disponibilidad, puede diseñar y utilizar aplicaciones y bases de datos que realizan una conmutación

por error automática entre las zonas sin interrupciones. Las zonas de disponibilidad tienen una mayor disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad que las infraestructuras tradicionales de uno o varios centros de datos.

Para obtener más información sobre AWS las regiones y las zonas de disponibilidad, consulte Infraestructura global.AWS

# Seguridad de la infraestructura en AWS Certificate Manager

Como servicio gestionado, AWS Certificate Manager está protegido por la seguridad de la red AWS global. Para obtener información sobre los servicios AWS de seguridad y cómo se AWS protege la infraestructura, consulte Seguridad AWS en la nube. Para diseñar su AWS entorno utilizando las mejores prácticas de seguridad de la infraestructura, consulte Protección de infraestructuras en un marco de buena  AWS arquitectura basado en el pilar de la seguridad.

Las llamadas a la API AWS publicadas se utilizan para acceder a ACM a través de la red. Los clientes deben admitir lo siguiente:

- Seguridad de la capa de transporte (TLS). Exigimos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Conjuntos de cifrado con confidencialidad directa total (PFS) como DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) o ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La mayoría de los sistemas modernos como Java 7 y posteriores son compatibles con estos modos.

## Obtener acceso programático a ACM

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

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

| ¿Qué usuario necesita acceso programático? | Para | Mediante |
|---|---|---|
| IAM | (Recomendado) Utilice las credenciales de la consola como credenciales temporales para firmar las solicitudes | Siga las instrucciones de la interfaz que desea utilizar: |

| ¿Qué usuario necesita acceso programático? | Para | Mediante |
| --- | --- | --- |
| | programáticas dirigidas al AWS CLI AWS SDKs, o. AWS APIs | • Para ello AWS CLI, consulte Iniciar sesión para el desarrollo AWS local en la Guía del AWS Command Line Interface usuario.<br>• Para ello AWS SDKs, consulte Iniciar sesión para el desarrollo AWS local en la Guía de referencia de AWS SDKs and Tools. |
| Identidad del personal<br><br>(Usuarios administrados en el IAM Identity Center) | Utilice credenciales temporales para firmar las solicitudes programáticas dirigidas al AWS CLI, AWS SDKs, o AWS APIs. | Siga las instrucciones de la interfaz que desea utilizar:<br><br>• Para ello AWS CLI, consulte Configuración del AWS CLI uso AWS IAM Identity Center en la Guía del AWS Command Line Interface usuario.<br>• Para AWS SDKs ver las herramientas y AWS APIs, consulte la autenticación del Centro de Identidad de IAM en la Guía de referencia de herramientas AWS SDKs y herramientas. |
| IAM | Utilice credenciales temporales para firmar las solicitudes programáticas dirigidas al AWS CLI AWS SDKs, o. AWS APIs | Siga las instrucciones de Uso de credenciales temporales con AWS recursos de la Guía del usuario de IAM. |

| ¿Qué usuario necesita acceso programático? | Para | Mediante |
| --- | --- | --- |
| IAM | (No recomendado)<br>Utilice credenciales de larga duración para firmar las solicitudes programáticas dirigidas al AWS CLI AWS SDKs, o. AWS APIs | Siga las instrucciones de la interfaz que desea utilizar:<br>• Para ello AWS CLI, consulte Autenticación con credenciales de usuario de IAM en la Guía del AWS Command Line Interface usuario.<br>• Para obtener AWS SDKs información sobre las herramientas, consulte Autenticarse con credenciales de larga duración en la Guía de referencia de herramientas AWS SDKs y herramientas.<br>• Para ello AWS APIs, consulte Administrar las claves de acceso para los usuarios de IAM en la Guía del usuario de IAM. |

# Prácticas recomendadas

Las mejores prácticas son recomendaciones que pueden ayudarle a utilizar AWS Certificate Manager (AWS Certificate Manager) de forma más eficaz. Las siguientes prácticas recomendadas se basan en experiencias reales de clientes de ACM actuales.

Temas

- Asignación de certificados
- Validación del dominio
- Agregar o eliminar nombres de dominio
- Cancelación del registro de transparencia de certificados
- Enciéndalo AWS CloudTrail

## Separación en el nivel de la cuenta

Utilice la separación en el nivel de la cuenta en las políticas para controlar quién puede acceder a los certificados en el nivel de la cuenta. Guarde los certificados de producción en cuentas separadas y distintas de las de los certificados de pruebas y desarrollo. Si no puedes usar la separación en el nivel de la cuenta, puede restringir el acceso a determinados roles negando cualquier acción `kms:CreateGrant` en las políticas. Esto limita los roles de una cuenta que pueden firmar certificados en un nivel superior. Para obtener información sobre las concesiones, incluyendo terminología al respecto, consulte Concesiones en AWS KMS en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

Si desea un control más detallado que restringir el uso `kms:CreateGrant` por cuenta, puede limitarlo `kms:CreateGrant` a certificados específicos mediante las claves de EncryptionContext condición kms:. Especifique `arn:aws:acm` como clave, y el valor del ARN que se debe restringir. El siguiente ejemplo de política impide el uso de un certificado específico, pero permite otros.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
       {
           "Sid": "VisualEditor0",
           "Effect": "Deny",
           "Action": "kms:CreateGrant",
           "Resource": "*",
           "Condition": {
               "StringEquals": {
                   "kms:EncryptionContext:aws:acm:arn": "arn:aws:acm:us-
east-1:111122223333:certificate/b26def74-1234-4321-9876-951d4c07b197"
               }
           }
```

```
        }
    ]
}
```

## AWS CloudFormation

Con AWS CloudFormation ella puedes crear una plantilla que describa los AWS recursos que quieres usar. CloudFormation a continuación, aprovisiona y configura esos recursos por usted. CloudFormation puede aprovisionar recursos compatibles con ACM, como Elastic Load Balancing CloudFront, Amazon y Amazon API Gateway. Para obtener más información, consulte Servicios integrados con ACM.

Si suele CloudFormation crear y eliminar rápidamente varios entornos de prueba, le recomendamos que no cree un certificado ACM independiente para cada entorno. Al hacerlo, se agotará rápidamente la cuota de certificados. Para obtener más información, consulte Cuotas. En su lugar, cree un certificado comodín que abarque todos los nombres de dominio que utilice para las pruebas. Por ejemplo, si crea repetidamente certificados ACM para nombres de dominio que solo varían en función del número de versión `<version>.service.example.com`, cree en su lugar un único certificado comodín para. `<*> .service.example.com`

> **Important**
>
> Si utilizas CloudFront distribuciones de Amazon, ten en cuenta que la validación HTTP no admite certificados comodín. Al incluir certificados comodín en tus CloudFormation plantillas para usarlas con Amazon CloudFront, debes usar la validación de DNS o la validación por correo electrónico. Recomendamos la validación por DNS para las capacidades de renovación automática.

Incluye el certificado comodín en la plantilla que utilizas para CloudFormation crear tu entorno de prueba.

## Almacenes de confianza personalizados

A fin de validar la conectividad con los puntos de conexión protegidos por certificados ACM, recomendamos incluir los certificados raíz de Amazon en su almacén de confianza personalizado. Las autoridades de certificación raíz de Amazon pueden representar distintos tipos de claves y

algoritmos. Starfield Services Root Certificate Authority - G2 (Autoridad de certificación raíz de Starfield Services: G2) es una raíz antigua que es compatible con otros almacenes de confianza y clientes antiguos que no se pueden actualizar. Al incluir todas las CAs versiones raíz, podrá garantizar la máxima compatibilidad para su aplicación.

## Asignación de certificados

La fijación de certificados, en ocasiones denominada fijación de SSL, es un proceso que puede utilizar en su aplicación para validar un host remoto asociando dicho host directamente con su clave pública o certificado X.509 en lugar de hacerlo con una jerarquía de certificados. Por lo tanto, la aplicación utiliza el anclaje para evitar la validación de la cadena de SSL/TLS certificados. El proceso de validación típico de SSL comprueba las firmas en toda la cadena de certificados del certificado de la entidad de certificación (CA) raíz hasta los certificados de CA subordinados, si hay alguno. También comprueba el certificado del host remoto en la parte inferior de la jerarquía. Su aplicación puede en su lugar asignar el certificado para el host remoto para indicar que solo dicho certificado y no el certificado raíz o cualquier otro de la cadena es de confianza. Puede añadir el certificado o la clave pública del host remoto a la aplicación durante el desarrollo. Asimismo, la aplicación puede añadir el certificado o clave cuando se conecta por primera vez al host.

> **Warning**
>
> Recomendamos que su aplicación no asigne un certificado de ACM. ACM renueva automáticamente Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager los SSL/TLS certificados emitidos por Amazon antes de que caduquen. Para renovar un certificado, ACM genera un nuevo par de claves pública y privada. Si su aplicación asigna el certificado de ACM y este se renueva correctamente con una nueva clave pública, es posible que la aplicación no se conecte al dominio.

Si decide fijar un certificado, las siguientes opciones no obstaculizan que su aplicación se conecte a su dominio:

- Importe su propio certificado a ACM y, a continuación, asigne la aplicación al certificado importado. ACM no intenta renovar de forma automática los certificados importados.
- Si utiliza un certificado público, fije su aplicación a todos los certificados raíz de Amazon disponibles. Si utiliza un certificado privado, fije su aplicación al certificado raíz de la CA.

## Validación del dominio

Antes de que la autoridad de certificación (CA) de Amazon pueda emitir un certificado para tu sitio, AWS Certificate Manager (ACM) debe comprobar que eres el propietario o el control de todos los dominios que especificaste en tu solicitud. Puede realizar la verificación mediante el correo electrónico o DNS. Para obtener más información, consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager y Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager.

## Agregar o eliminar nombres de dominio

No se pueden agregar ni eliminar nombres de dominio de un certificado de ACM existente. En su lugar, debe solicitar un certificado nuevo con la lista de nombres de dominio revisada. Por ejemplo, si el certificado tiene cinco nombres de dominio y desea añadir cuatro más, debe solicitar un certificado nuevo con los nueve nombres de dominio. Al igual que con cualquier certificado nuevo, debe validar la titularidad de todos los nombres de dominio de la solicitud, incluidos los que ya se habían validado para el certificado original.

Si utiliza la validación por correo electrónico, recibe hasta ocho mensajes de correo electrónico de validación para cada dominio, y deberá actuar sobre al menos uno de ellos en un plazo de 72 horas. Por ejemplo, si solicita un certificado con cinco nombres de dominio, recibirá hasta 40 mensajes de validación y deberá actuar sobre al menos cinco de ellos en un plazo de 72 horas. A medida que la cantidad de nombres de dominio de la solicitud de certificado aumente, aumentará también el trabajo necesario para validar la titularidad de los dominios mediante el correo electrónico.

Si en cambio utiliza la validación por DNS, solo debe escribir un nuevo registro de DNS en la base de datos para el FQDN que desea validar. ACM envía el registro que se debe crear y posteriormente consulta la base de datos para determinar si se ha agregado el registro. La inclusión del registro constata que usted es el propietario o controla el dominio. En el ejemplo anterior, si solicita un certificado con cinco nombres de dominio, debe crear cinco registros de DNS. Le recomendamos que utilice la validación por DNS cuando sea posible.

## Cancelación del registro de transparencia de certificados

> **Important**
>
> Independientemente de las acciones que lleve a cabo para desactivar el registro de transparencia de certificados, el certificado aún puede ser registrado por cualquier cliente o persona que tenga acceso al punto de enlace público o privado al que vincula el certificado.

Sin embargo, el certificado no contendrá una marca temporal de certificado firmada (SCT). Solo la CA emisora puede integrar una SCT en un certificado.

A partir del 30 de abril de 2018, Google Chrome ya no confía en SSL/TLS los certificados públicos que no estén registrados en un registro de transparencia de certificados. Por lo tanto, a partir del 24 de abril de 2018, la CA de Amazon comenzó a publicar todos los nuevos certificados y las renovaciones al menos en dos registros públicos. Una vez que un certificado se ha registrado, no se puede eliminar. Para obtener más información, consulte Registro de transparencia de certificados.

El registro se realiza automáticamente cuando se solicita o se renueva un certificado, pero puede optar por no hacerlo. Entre los motivos más comunes para hacerlo se incluyen las preocupaciones por la seguridad y privacidad. Por ejemplo, el registro de nombres de dominio de host internos ofrece a los posibles atacantes información sobre las redes internas que de otro modo no sería pública. Además, el registro podría filtrar los nombres de productos y sitios web nuevos o que todavía no se han publicado.

Para inhabilitar el registro de transparencia al solicitar un certificado, usa el `options` parámetro del AWS CLI comando request-certificate o la operación de la RequestCertificateAPI. Si su certificado se emitió antes del 24 de abril de 2018 y quiere asegurarse de que no se registre durante la renovación, puede usar el update-certificate-optionscomando o la operación de UpdateCertificateOptionsAPI para excluirlo.

Limitaciones

- No puede utilizar la consola para habilitar o desactivar el registro de transparencia.
- No puede cambiar el estado del registro después de que un certificado entra en su periodo de renovación, normalmente 60 días antes del vencimiento del certificado. No se generan mensajes de error si falla un cambio de estado.

Una vez que un certificado se ha registrado, no se puede eliminar del registro. En ese momento, la cancelación no tendrá ningún efecto. Si desactiva el registro al solicitar un certificado y después elige volver a activarlo, el certificado no se registrará hasta que no se renueve. Si desea que el certificado se registre inmediatamente, le recomendamos que emita uno nuevo.

En el siguiente ejemplo se muestra cómo utilizar el comando request-certificate para deshabilitar la transparencia del certificado cuando se solicita un certificado nuevo.

```
aws acm request-certificate \
--domain-name www.example.com \
--validation-method DNS \
--options CertificateTransparencyLoggingPreference=DISABLED \
```

El comando anterior muestra el ARN del nuevo certificado.

```
{
    "CertificateArn": "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
}
```

Si ya tiene un certificado y no quiere que se registre cuando se renueve, utilice el update-certificate-optionscomando. Este comando no devuelve ningún valor.

```
aws acm update-certificate-options \
--certificate-arn arn:aws:acm:region:account:\
certificate/certificate_ID \
--options CertificateTransparencyLoggingPreference=DISABLED
```

## Enciéndalo AWS CloudTrail

Active el CloudTrail registro antes de empezar a usar ACM. CloudTrail le permite supervisar sus AWS despliegues recuperando un historial de las llamadas a las AWS API de su cuenta, incluidas las llamadas a las API realizadas a través de la consola de AWS administración, los Amazon Web Services y los AWS Command Line Interface niveles superiores de Amazon Web Services. AWS SDKs También puede identificar qué usuarios y cuentas llamaron a la ACM APIs, la dirección IP de origen desde la que se realizaron las llamadas y cuándo se produjeron. Puede CloudTrail integrarse en las aplicaciones mediante la API, automatizar la creación de rutas para su organización, comprobar el estado de las rutas y controlar la forma en que los administradores activan y desactivan el CloudTrail inicio de sesión. Para obtener más información, consulte Crear un registro de seguimiento. Vaya a Utilizándolo con CloudTrail AWS Certificate Manager a fin de consultar ejemplos de registros de seguimiento para acciones de ACM.

# Supervisa y registra AWS Certificate Manager

El monitoreo es una parte importante del mantenimiento de la confiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de AWS Certificate Manager sus AWS soluciones. Debe recopilar los datos de supervisión de todas las partes de la AWS solución para poder depurar más fácilmente un error multipunto en caso de que se produzca.

En los siguientes temas se describen las herramientas de AWS supervisión de la nube disponibles para su uso con ACM.

Temas



## Uso de Amazon EventBridge

Puede usar Amazon EventBridge (anteriormente CloudWatch Events) para automatizar sus AWS servicios y responder automáticamente a eventos del sistema, como problemas de disponibilidad de aplicaciones o cambios en los recursos. Los eventos de AWS los servicios, incluido ACM, se envían a Amazon casi EventBridge en tiempo real. Puede utilizar eventos para activar objetivos como AWS Lambda funciones, AWS Batch trabajos, temas de Amazon SNS y muchos otros. Para obtener más información, consulta ¿Qué es Amazon EventBridge?

Temas



### EventBridge Soporte de Amazon para ACM

En este tema se enumeran y describen los eventos relacionados con la ACM compatibles con Amazon EventBridge.

## Evento próximo a la caducidad del certificado ACM

ACM envía eventos con vencimientos diarios para todos los certificados activos (públicos, privados e importados) a partir de 45 días antes de su fecha de vencimiento. Este tiempo se puede cambiar mediante la PutAccountConfigurationacción de la API ACM.

ACM inicia automáticamente la renovación de los certificados que haya emitido que se puedan renovar, pero los certificados importados deben volver a emitirse e importarse antes de que caduquen para evitar interrupciones. Para obtener más información, consulte Reimportar un certificado. Puede utilizar eventos de vencimiento para configurar la automatización a fin de volver a importar certificados a ACM. Para ver un ejemplo del uso de la automatización AWS Lambda, consulteIniciando acciones con Amazon EventBridge en ACM.

Los eventos de vencimiento próximo del certificado de ACM tienen la siguiente estructura.

```
{
  "version": "0",
  "id": "id",
  "detail-type": "ACM Certificate Approaching Expiration",
  "source": "aws.acm",
  "account": "account",
  "time": "2020-09-30T06:51:08Z",
  "region": "region",
  "resources": [
    "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
  ],
  "detail": {
    "DaysToExpiry": 31,
    "CommonName": "example.com"
  }
}
```

## Evento de vencimiento del certificado de ACM

> **Note**
>
> Los eventos de certificado caducado no están disponibles para los certificados importados.

Los clientes pueden escuchar este evento para que les avise si caduca un certificado público o privado emitido por ACM en su cuenta.

Los eventos de vencimiento del certificado de ACM tienen la siguiente estructura.

```
{
    "version": "0",
    "id": "id",
    "detail-type": "ACM Certificate Expired",
    "source": "aws.acm",
    "account": "account",
    "time": "2019-12-22T18:43:48Z",
    "region": "region",
    "resources": [
        "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
     ],
     "detail": {
        "CertificateType" : "AMAZON_ISSUED" | "PRIVATE",
        "CommonName": "example.com",
        "DomainValidationMethod" : "EMAIL" | "DNS",
        "CertificateCreatedDate" : "2018-12-22T18:43:48Z",
        "CertificateExpirationDate" : "2019-12-22T18:43:48Z",
        "InUse" : TRUE | FALSE,
        "Exported" : TRUE | FALSE
    }
 }
```

## Evento de certificado de ACM disponible

Los clientes pueden escuchar este evento para recibir una notificación cuando un certificado público o privado administrado esté listo para su uso. El evento se publica en fecha de emisión, renovación e importación. En el caso de un certificado privado, una vez que esté disponible, seguirá siendo necesaria la acción del cliente para implementarlo en los hosts.

Los eventos de certificado de ACM disponible tienen la siguiente estructura.

```
{
    "version": "0",
    "id": "id",
    "detail-type": "ACM Certificate Available",
    "source": "aws.acm",
    "account": "account",
    "time": "2019-12-22T18:43:48Z",
    "region": "region",
    "resources": [
        "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
```

```
    ],
    "detail": {
       “Action” : "ISSUANCE" | "RENEWAL" | "IMPORT" | "REIMPORT",
       "CertificateType" : "AMAZON_ISSUED" | "PRIVATE" | "IMPORTED",
       "CommonName": "example.com",
       "DomainValidationMethod" : "EMAIL" | "DNS",
       "CertificateCreatedDate" : "2019-12-22T18:43:48Z",
       "CertificateExpirationDate" : "2019-12-22T18:43:48Z",
       "DaysToExpiry" : 395,
       "InUse" : TRUE | FALSE,
       "Exported" : TRUE | FALSE
     }
}
```

## Evento de acción obligatoria para la renovación del certificado de ACM

> **Note**
>
> Los eventos de acción obligatoria para la renovación del certificado no están disponibles para los certificados importados.

Los clientes pueden escuchar este evento para recibir una alerta cuando se deba realizar una acción por parte del cliente antes de poder renovar un certificado. Por ejemplo, si un cliente agrega registros de CAA que impiden que ACM renueve un certificado, ACM publica este evento cuando la renovación automática falla 45 días antes del vencimiento. Si el cliente no toma ninguna medida, ACM realizará nuevos intentos de renovación a los 30, 15 días, 3 días y 1 día, o hasta que el cliente tome medidas, el certificado expire o ya no sea apto para la renovación. Se publica un evento para cada uno de estos intentos de renovación.

Los eventos de acción obligatoria para la renovación del certificado de ACM tienen la siguiente estructura.

```
{
   "version": "0",
   "id": "id",
   "detail-type": "ACM Certificate Renewal Action Required",
   "source": "aws.acm",
   "account": "account",
   "time": "2019-12-22T18:43:48Z",
   "region": "region",
```

```
   "resources": [
       "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
    ],
    "detail": {
       "CertificateType" : "AMAZON_ISSUED" | "PRIVATE",
       "CommonName": "example.com",
       "DomainValidationMethod" : "EMAIL" | "DNS",
       "RenewalStatusReason" : "CAA_ERROR" | "PENDING_DOMAIN_VALIDATION" |
 "NO_AVAILABLE_CONTACTS" | "ADDITIONAL_VERIFICATION_REQUIRED" | "DOMAIN_NOT_ALLOWED"
 | "INVALID_PUBLIC_DOMAIN" | "DOMAIN_VALIDATION_DENIED" | "PCA_LIMIT_EXCEEDED"
 | "PCA_INVALID_ARN" | "PCA_INVALID_STATE" | "PCA_REQUEST_FAILED" |
 "PCA_NAME_CONSTRAINTS_VALIDATION" | "PCA_RESOURCE_NOT_FOUND" | "PCA_INVALID_ARGS" |
 "PCA_INVALID_DURATION" | "PCA_ACCESS_DENIED" | "SLR_NOT_FOUND" | "OTHER",
       "DaysToExpiry": 30,
       "CertificateExpirationDate" : "2019-12-22T18:43:48Z",
       "InUse" : TRUE | FALSE,
       "Exported" : TRUE | FALSE
   }
}
```

## Evento de revocación del certificado de ACM

Los clientes pueden escuchar este evento para que les avise si se revoca un certificado público o privado emitido por ACM en su cuenta.

> **Note**
>
> Solo se pueden revocar los certificados exportados. Los certificados importados no se pueden revocar mediante revoke-certificate.

Los eventos de revocación del certificado de ACM tienen la siguiente estructura.

```
{
  "version": "0",
  "id": "id",
  "detail-type": "ACM Certificate Revoked",
  "source": "aws.acm",
  "account": "account",
  "time": "2019-12-22T18:43:48Z",
  "region": "region",
 "resources": [
```

```
        "arn:aws:acm:region:account:certificate/certificate_ID"
     ],
  "detail": {
    "CertificateType" : "AMAZON_ISSUED" | "PRIVATE",
    "CommonName": "example.com",
    "CertificateExpirationDate" : "2019-12-22T18:43:48Z",
    "Exportable": TRUE | FALSE
  }
}
```

## AWS eventos de salud

AWS los eventos de salud se generan para los certificados de la ACM que pueden renovarse. Para obtener información acerca de la elegibilidad para la renovación, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.

Los eventos de estado se generan en dos situaciones:

- Cuando ocurre la renovación satisfactoria de un certificado público o privado.
- Cuando un cliente debe tomar medidas para que haya una renovación. Esto puede ser hacer clic en un enlace de un mensaje de correo electrónico (para certificados validados por correo electrónico) o la resolución de un error. Con cada evento se incluye uno de los siguientes códigos de evento. Los códigos se exponen como variables que se pueden utilizar para filtrar.
  - `AWS_ACM_RENEWAL_STATE_CHANGE` (el certificado ha sido renovado, ha vencido o está por vencer)
  - `CAA_CHECK_FAILURE` (la comprobación de CAA ha fallado)
  - `AWS_ACM_RENEWAL_FAILURE` (para certificados firmados por una CA privada)

Los eventos de estado tienen la siguiente estructura. En este ejemplo, se ha generado un evento de `AWS_ACM_RENEWAL_STATE_CHANGE`.

```
{
   "source":[
      "aws.health"
   ],
   "detail-type":[
      "AWS Health Event"
   ],
   "detail":{
```

```
      "service":[
         "ACM"
      ],
      "eventTypeCategory":[
         "scheduledChange"
      ],
      "eventTypeCode":[
         "AWS_ACM_RENEWAL_STATE_CHANGE"
      ]
   }
}
```

## Iniciando acciones con Amazon EventBridge en ACM

Puede crear EventBridge reglas de Amazon basadas en estos eventos y usar la EventBridge consola de Amazon para configurar las acciones que se llevan a cabo cuando se detectan los eventos. En esta sección se proporcionan ejemplos de procedimientos para configurar EventBridge las reglas de Amazon y las acciones resultantes.

Temas

- Respuesta a un evento con Amazon SNS
- Respuesta a un evento con una función Lambda

### Respuesta a un evento con Amazon SNS

En esta sección se muestra cómo configurar Amazon SNS para que envíe una notificación de texto siempre que ACM genere un evento de estado.

Complete el siguiente procedimiento para configurar una respuesta.

Para crear una EventBridge regla de Amazon y activar una acción

1. Crea una EventBridge regla de Amazon. Para obtener más información, consulta Cómo crear EventBridge reglas de Amazon que reaccionen a los eventos.

   a. En la EventBridge consola de Amazon https://console.aws.amazon.com/events/, dirígete a la página Eventos > Reglas y selecciona Crear regla.

   b. En la página Create rule (Crear regla), seleccione Event Pattern (Patrón de eventos).

   c. En Service Name (Nombre del servicio), elija Health (Estado) en el menú.

d. En Event Type (Tipo de evento), elija Specific Health events (Eventos de estado específicos).

e. Seleccione Specific service(s) (Servicios específicos) y elija ACM en el menú.

f. Seleccione Specific event type category(s) (Categoría[s] específica[s] de tipo de evento) y elija accountNotification.

g. Elija Any event type code (Cualquier código de tipo de evento).

h. Elija Add resource (Agregar recurso).

i. En el editor Event pattern preview (Vista previa de patrón de eventos), pegue el patrón JSON que emitió el evento. En este ejemplo se utiliza el patrón de la sección AWS eventos de salud.

```
{
   "source":[
      "aws.health"
   ],
   "detail-type":[
      "AWS Health Event"
   ],
   "detail":{
      "service":[
         "ACM"
      ],
      "eventTypeCategory":[
         "scheduledChange"
      ],
      "eventTypeCode":[
         "AWS_ACM_RENEWAL_STATE_CHANGE"
      ]
   }
}
```

2. Configure una acción.

   En la sección Targets (Destinos), puede elegir entre muchos servicios que pueden consumir su evento de forma inmediata, como Amazon Simple Notification Service (SNS), o puede elegir Lambda function (Función Lambda) para pasar el evento a código personalizado ejecutable. Para consultar un ejemplo de una implementación de AWS Lambda , consulte Respuesta a un evento con una función Lambda.

## Respuesta a un evento con una función Lambda

Este procedimiento muestra cómo AWS Lambda escuchar en Amazon EventBridge, crear notificaciones con Amazon Simple Notification Service (SNS) y publicar los resultados en Amazon, lo que proporciona visibilidad a AWS Security Hub CSPM los administradores y equipos de seguridad.

Para configurar una función Lambda y un rol de IAM

1. En primer lugar, configure un rol AWS Identity and Access Management (de IAM) y defina los permisos que necesita la función Lambda. Esta práctica recomendada de seguridad brinda flexibilidad a la hora de designar quién tiene autorización para llamar a la función y de limitar los permisos concedidos a esa persona. No se recomienda ejecutar la mayoría de AWS las operaciones directamente con una cuenta de usuario y, especialmente, con una cuenta de administrador.

   Abra la consola de IAM en https://console.aws.amazon.com/iam/.

2. Utilice el editor de políticas de JSON para crear la política definida en la siguiente plantilla. Proporcione su propia región y los detalles AWS de su cuenta. Para obtener más información, consulte Creación de políticas en la pestaña de JSON.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "LambdaCertificateExpiryPolicy1",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "logs:CreateLogGroup",
            "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:*"
        },
        {
            "Sid": "LambdaCertificateExpiryPolicy2",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": [
```

```
                "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:log-group:/aws/lambda/
handle-expiring-certificates:*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "LambdaCertificateExpiryPolicy3",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "acm:DescribeCertificate",
                "acm:GetCertificate",
                "acm:ListCertificates",
                "acm:ListTagsForCertificate"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "LambdaCertificateExpiryPolicy4",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "SNS:Publish",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "LambdaCertificateExpiryPolicy5",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "SecurityHub:BatchImportFindings",
                "SecurityHub:BatchUpdateFindings",
                "SecurityHub:DescribeHub"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "LambdaCertificateExpiryPolicy6",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudwatch:ListMetrics",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

3. Cree un rol de IAM y adjúntele la política nueva. Para obtener información sobre cómo crear un rol de IAM y adjuntar una política, consulte Crear un rol para un AWS servicio (consola).
4. Abra la AWS Lambda consola en. https://console.aws.amazon.com/lambda/

5. Cree la función Lambda. Para obtener más información, consulte Crear una función Lambda con la consola. Realice los siguientes pasos:

   a. En la página Create function (Crear función), elija la opción Author from scratch (Crear desde cero) para crear la función.

   b. Especifique un nombre como «handle-expiring-certificates» en el campo Nombre de la función.

   c. En la lista Runtime (Tiempo de ejecución), elija Python 3.8.

   d. Expanda Change default execution role (Cambiar rol de ejecución predeterminado) y elija Use an existing role (Utilizar un rol existente).

   e. En la lista Existing role (Rol existente), elija el rol que creó antes.

   f. Elija Crear función.

   g. En Function code (Código de la función), inserte el siguiente código:

```
# Copyright 2021 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
#
# Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
 of this
# software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the
 Software
# without restriction, including without limitation the rights to use, copy,
 modify,
# merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software,
 and to
# permit persons to whom the Software is furnished to do so.
#
# THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
 IMPLIED,
# INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A
# PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR
 COPYRIGHT
# HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN
 ACTION
# OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH
 THE
# SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

import json
import boto3
```

```
import os
from datetime import datetime, timedelta, timezone
# ----------------------------------------
# setup global data
# ----------------------------------------
utc = timezone.utc
# make today timezone aware
today = datetime.now().replace(tzinfo=utc)
# set up time window for alert - default to 45 if its missing
if os.environ.get('EXPIRY_DAYS') is None:
    expiry_days = 45
else:
    expiry_days = int(os.environ['EXPIRY_DAYS'])
expiry_window = today + timedelta(days = expiry_days)
def lambda_handler(event, context):
    # if this is coming from the ACM event, its for a single certificate
    if (event['detail-type'] == "ACM Certificate Approaching Expiration"):
        response = handle_single_cert(event, context.invoked_function_arn)
    return {
        'statusCode': 200,
        'body': response
    }
def handle_single_cert(event, context_arn):
    cert_client = boto3.client('acm')
    cert_details =
 cert_client.describe_certificate(CertificateArn=event['resources'][0])
    result = 'The following certificate is expiring within ' + str(expiry_days)
 + ' days: ' + cert_details['Certificate']['DomainName']
    # check the expiry window before logging to Security Hub and sending an SNS
    if cert_details['Certificate']['NotAfter'] < expiry_window:
        # This call is the text going into the SNS notification
        result = result + ' (' + cert_details['Certificate']['CertificateArn']
 + ') '
        # this call is publishing to SH
        result = result + ' - ' + log_finding_to_sh(event, cert_details,
 context_arn)
        # if there's an SNS topic, publish a notification to it
        if os.environ.get('SNS_TOPIC_ARN') is None:
            response = result
        else:
            sns_client = boto3.client('sns')
            response = sns_client.publish(TopicArn=os.environ['SNS_TOPIC_ARN'],
 Message=result, Subject='Certificate Expiration Notification')
    return result
```

```
def log_finding_to_sh(event, cert_details, context_arn):
    # setup for security hub
    sh_region = get_sh_region(event['region'])
    sh_hub_arn = "arn:aws:securityhub:{0}:{1}:hub/default".format(sh_region,
 event['account'])
    sh_product_arn = "arn:aws:securityhub:{0}:{1}:product/{1}/
default".format(sh_region, event['account'])
    # check if security hub is enabled, and if the hub arn exists
    sh_client = boto3.client('securityhub', region_name = sh_region)
    try:
        sh_enabled = sh_client.describe_hub(HubArn = sh_hub_arn)
    # the previous command throws an error indicating the hub doesn't exist or
 lambda doesn't have rights to it so we'll stop attempting to use it
    except Exception as error:
        sh_enabled = None
        print ('Default Security Hub product doesn\'t exist')
        response = 'Security Hub disabled'
    # This is used to generate the URL to the cert in the Security Hub Findings
 to link directly to it
    cert_id = right(cert_details['Certificate']['CertificateArn'], 36)
    if sh_enabled:
        # set up a new findings list
        new_findings = []
            # add expiring certificate to the new findings list
        new_findings.append({
            "SchemaVersion": "2018-10-08",
            "Id": cert_id,
            "ProductArn": sh_product_arn,
            "GeneratorId": context_arn,
            "AwsAccountId": event['account'],
            "Types": [
                "Software and Configuration Checks/AWS Config Analysis"
            ],
            "CreatedAt": event['time'],
            "UpdatedAt": event['time'],
            "Severity": {
                "Original": '89.0',
                "Label": 'HIGH'
            },
            "Title": 'Certificate expiration',
            "Description": 'cert expiry',
            'Remediation': {
                'Recommendation': {
```

```
                    'Text': 'A new certificate for ' +
 cert_details['Certificate']['DomainName'] + ' should be imported to replace
 the existing imported certificate before expiration',
                    'Url': "https://console.aws.amazon.com/acm/home?region=" +
 event['region'] + "#/?id=" + cert_id
                }
            },
            'Resources': [
                {
                    'Id': event['id'],
                    'Type': 'ACM Certificate',
                    'Partition': 'aws',
                    'Region': event['region']
                }
            ],
            'Compliance': {'Status': 'WARNING'}
        })
        # push any new findings to security hub
        if new_findings:
            try:
                response =
 sh_client.batch_import_findings(Findings=new_findings)
                if response['FailedCount'] > 0:
                    print("Failed to import {}
 findings".format(response['FailedCount']))
            except Exception as error:
                print("Error: ", error)
                raise
    return json.dumps(response)
# function to setup the sh region
def get_sh_region(event_region):
    # security hub findings may need to go to a different region so set that
 here
    if os.environ.get('SECURITY_HUB_REGION') is None:
        sh_region_local = event_region
    else:
        sh_region_local = os.environ['SECURITY_HUB_REGION']
    return sh_region_local
# quick function to trim off right side of a string
def right(value, count):
    # To get right part of string, use negative first index in slice.
    return value[-count:]
```

h. En Environment variables (Variables de entorno), elija Edit (Editar) y, opcionalmente, agregue las siguientes variables.

- (Opcional) EXPIRY_DAYS

  Especifica el tiempo de espera, en días, antes de que se envíe el aviso de vencimiento del certificado. La función tiene un valor predeterminado de 45 días, pero puede especificar valores personalizados.

- (Opcional) SNS_TOPIC_ARN

  Especifica un ARN para un Amazon SNS. Proporcione el ARN completo en el formato arn:aws:sns:::. *<region>* *<account-number>* *<topic-name>*

- (Opcional) SECURITY_HUB_REGION

  Especifica uno en una región diferente. AWS Security Hub CSPM Si no se especifica, se utiliza la región de la función Lambda en ejecución. Si la función se ejecuta en varias regiones, puede ser conveniente que todos los mensajes de certificado se envíen al Security Hub CSPM de una sola región.

i. En Basic settings (Configuración básica), establezca el valor Timeout (Tiempo de espera) en 30 segundos.

j. En la parte superior de la página, elija Deploy (Implementar).

Complete las tareas del siguiente procedimiento para comenzar a utilizar esta solución.

Automatizar un aviso de vencimiento por correo electrónico

En este ejemplo, proporcionamos un solo correo electrónico para cada certificado que caduca en el momento en que Amazon EventBridge genera el evento. De forma predeterminada, cada día ACM genera un evento para un certificado al que le quedan 45 días o menos para vencer. (Este periodo se puede personalizar con la operación PutAccountConfiguration de la API de ACM). Cada uno de estos eventos activa la siguiente cadena de acciones automatizadas:

```
ACM raises Amazon EventBridge event #
>>>>>>> events

          Event matches Amazon EventBridge rule #

                    Rule calls Lambda function #
```

```
                                Function sends SNS email and logs a Finding in Security
Hub CSPM
```

1. Cree la función Lambda y configure los permisos. (Ya se ha completado, consulte Para configurar una función Lambda y un rol de IAM).
2. Cree un tema de SNS estándar para la función Lambda que se utilizará a fin de enviar notificaciones. Para obtener más información, consulte Creación de un tema de Amazon SNS.
3. Suscriba las partes interesadas al tema de SNS nuevo. Para obtener más información, consulte Suscripción a un tema de Amazon SNS.
4. Cree una EventBridge regla de Amazon para activar la función Lambda. Para obtener más información, consulta Cómo crear EventBridge reglas de Amazon que reaccionen a los eventos.

   En la EventBridge consola de Amazon https://console.aws.amazon.com/events/, dirígete a la página Eventos > Reglas y selecciona Crear regla. Especifique el Service Name (Nombre del servicio), Event Type (Tipo de evento) y Lambda function (Función Lambda). En el editor Event Pattern preview (Vista previa de patrón de eventos), pegue el siguiente código:

   ```
   {
     "source": [
       "aws.acm"
     ],
     "detail-type": [
       "ACM Certificate Approaching Expiration"
     ]
   }
   ```

   Un evento como el que recibe Lambda se muestra en Show sample event(s) (Mostrar eventos de muestra):

   ```
   {
     "version": "0",
     "id": "9c95e8e4-96a4-ef3f-b739-b6aa5b193afb",
     "detail-type": "ACM Certificate Approaching Expiration",
     "source": "aws.acm",
     "account": "123456789012",
     "time": "2020-09-30T06:51:08Z",
     "region": "us-east-1",
     "resources": [
   ```

```
    "arn:aws:acm:us-east-1:123456789012:certificate/61f50cd4-45b9-4259-b049-
d0a53682fa4b"
  ],
  "detail": {
    "DaysToExpiry": 31,
    "CommonName": "My Awesome Service"
  }
}
```

Eliminación

Una vez que ya no necesite la configuración de ejemplo, o cualquier configuración, es una práctica recomendada eliminar todos los rastros de esta para evitar problemas de seguridad y cargos futuros inesperados:

- Política y rol de IAM
- Función de Lambda
- CloudWatch Regla de eventos
- CloudWatch Registros asociados a Lambda
- Tema de SNS

# Utilizándolo con CloudTrail AWS Certificate Manager

AWS Certificate Manager está integrado con AWS CloudTrail un servicio que proporciona un registro de las acciones realizadas por un usuario, un rol o un AWS servicio en ACM. CloudTrail está activado de forma predeterminada en su AWS cuenta. CloudTrail captura las llamadas a la API de ACM como eventos, incluidas las llamadas desde la consola de ACM y las llamadas en código a las operaciones de la API de ACM. Si configura una ruta, puede habilitar la entrega continua de CloudTrail eventos a un bucket de Amazon S3, incluidos los eventos de ACM. Si no configura una ruta, podrá ver los eventos más recientes en la CloudTrail consola, en el historial de eventos.

Con la información recopilada por usted CloudTrail, puede determinar la solicitud que se realizó a ACM, la dirección IP desde la que se realizó la solicitud, quién la hizo, cuándo se realizó y detalles adicionales. Para obtener más información, consulte Visualización de eventos con el historial de CloudTrail eventos. Cuando se produce una actividad de eventos admitida en ACM, esa actividad se registra en un CloudTrail evento junto con otros eventos de AWS servicio en el historial de eventos. Puede ver, buscar y descargar los últimos eventos de la cuenta de AWS .

Además, puede configurar otros AWS servicios para analizar más a fondo los datos de eventos recopilados en los CloudTrail registros y actuar en función de ellos.

Para obtener más información al respecto CloudTrail, consulte la siguiente documentación:

- AWS CloudTrail Guía del usuario.
- Introducción a la creación de registros de seguimiento
- CloudTrail Servicios e integraciones compatibles
- Configuración de las notificaciones de Amazon SNS para CloudTrail
- Recibir archivos de CloudTrail registro de varias regiones y recibir archivos de CloudTrail registro de varias cuentas

Temas

- Se admiten acciones de la API ACM en el registro CloudTrail
- Registro de llamadas a la API para servicios integrados

## Se admiten acciones de la API ACM en el registro CloudTrail

ACM admite el registro de las siguientes acciones como eventos en los archivos de CloudTrail registro:

Cada entrada de registro o evento contiene información sobre quién generó la solicitud. La información de identidad del usuario le ayuda a determinar lo siguiente:

- Si la solicitud se realizó con credenciales de usuario Usuario raíz de la cuenta de AWS o AWS Identity and Access Management (IAM).
- Si la solicitud se realizó con credenciales de seguridad temporales de un rol o fue un usuario federado.
- Si la solicitud la realizó otro servicio AWS

Para obtener más información, consulte el Elemento userIdentity de CloudTrail.

Las siguientes secciones proporcionan registros de ejemplo para las operaciones de la API admitidas.

- Adición de etiquetas a un certificado (AddTagsToCertificate)

- Eliminación de un certificado (DeleteCertificate)
- Descripción de un certificado (DescribeCertificate)
- Exportación de un certificado (ExportCertificate)
- Importación de un certificado (ImportCertificate)
- Enumeración de certificados (ListCertificates)
- Enumeración de etiquetas de un certificado (ListTagsForCertificate)
- Eliminación de etiquetas de un certificado (RemoveTagsFromCertificate)
- Solicitud de un certificado (RequestCertificate)
- Reenvío del correo electrónico de validación (ResendValidationEmail)
- Recuperación de un certificado (GetCertificate)

## Adición de etiquetas a un certificado (AddTagsToCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la AddTagsToCertificateAPI.


```
{

   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-04-06T13:53:53Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"AddTagsToCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.10.16",
         "requestParameters":{
            "tags":[
               {
                  "value":"Alice",
                  "key":"Admin"
```

```
               }
            ],
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-east-1:123456789012:certificate/
fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210"
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210",
         "eventID":"fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```

## Eliminación de un certificado (DeleteCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la DeleteCertificateAPI.

```
{

   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-03-18T00:00:26Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"DeleteCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
         "requestParameters":{
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-east-1:123456789012:certificate/
fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210"
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
```

```
         "eventID":"01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```

## Descripción de un certificado (DescribeCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la DescribeCertificateAPI.

> **Note**
>
> El CloudTrail registro de la `DescribeCertificate` operación no muestra información sobre el certificado ACM que especifique. Puede ver la información sobre el certificado mediante la consola AWS Command Line Interface, la o la DescribeCertificateAPI.

```
{
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-03-18T00:00:42Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"DescribeCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
         "requestParameters":{
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-east-1:123456789012:certificate/
fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210"
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210",
```

```
         "eventID":"fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```

## Exportación de un certificado (ExportCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la ExportCertificateAPI.

```
{
   "Records":[
      {
         "version":"0",
         "id":"01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
         "detail-type":"AWS API Call via CloudTrail",
         "source":"aws.acm",
         "account":"123456789012",
         "time":"2018-05-24T15:28:11Z",
         "region":"us-east-1",
         "resources":[

         ],
         "detail":{
            "eventVersion":"1.04",
            "userIdentity":{
               "type":"Root",
               "principalId":"123456789012",
               "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
               "accountId":"123456789012",
               "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
               "userName":"Alice"
            },
            "eventTime":"2018-05-24T15:28:11Z",
            "eventSource":"acm.amazonaws.com",
            "eventName":"ExportCertificate",
            "awsRegion":"us-east-1",
            "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
            "userAgent":"aws-cli/1.15.4 Python/2.7.9 Windows/8 botocore/1.10.4",
            "requestParameters":{
              "certificateArn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
```

```
               "passphrase": "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS"
            },
            "responseElements":{
                "certificateChain":
                "-----BEGIN CERTIFICATE-----
                base64 certificate
                -----END CERTIFICATE-----
                -----BEGIN CERTIFICATE-----
                base64 certificate
                -----END CERTIFICATE-----",
                "privateKey":"**********",
                "certificate":
                "-----BEGIN CERTIFICATE-----
                base64 certificate
                -----END CERTIFICATE-----",
                "privateKey": "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS"
            },
            "requestID":"01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
            "eventID":"fedcba98-7654-3210-fedc-ba9876543210",
            "readOnly": false,
            "eventType":"AwsApiCall"
                "managementEvent": true,
                "recipientAccountId": "123456789012",
                "eventCategory": "Management",
                "tlsDetails": {
                     "tlsVersion": "TLSv1.3",
                     "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
                     "clientProvidedHostHeader": "acm.us-east-1.amazonaws.com"
                 },
                 "sessionCredentialFromConsole": "true"
}
```

## Importación de un certificado (ImportCertificate)

El siguiente ejemplo muestra la entrada de CloudTrail registro que registra una llamada a la operación de la ImportCertificateAPI de ACM.

```
{
   "eventVersion":"1.04",
   "userIdentity":{
      "type":"IAMUser",
      "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
```

```
      "arn":"arn:aws:iam::111122223333:user/Alice",
      "accountId":"111122223333",
      "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "userName":"Alice"
   },
   "eventTime":"2016-10-04T16:01:30Z",
   "eventSource":"acm.amazonaws.com",
   "eventName":"ImportCertificate",
   "awsRegion":"ap-southeast-2",
   "sourceIPAddress":"54.240.193.129",
   "userAgent":"Coral/Netty",
   "requestParameters":{
      "privateKey":{
         "hb":[
            "byte",
            "byte",
            "byte",
            "..."
         ],
         "offset":0,
         "isReadOnly":false,
         "bigEndian":true,
         "nativeByteOrder":false,
         "mark":-1,
         "position":0,
         "limit":1674,
         "capacity":1674,
         "address":0
      },
      "certificateChain":{
         "hb":[
            "byte",
            "byte",
            "byte",
            "..."
         ],
         "offset":0,
         "isReadOnly":false,
         "bigEndian":true,
         "nativeByteOrder":false,
         "mark":-1,
         "position":0,
         "limit":2105,
         "capacity":2105,
```

```
            "address":0
         },
         "certificate":{
            "hb":[
               "byte",
               "byte",
               "byte",
               "..."
            ],
            "offset":0,
            "isReadOnly":false,
            "bigEndian":true,
            "nativeByteOrder":false,
            "mark":-1,
            "position":0,
            "limit":2503,
            "capacity":2503,
            "address":0
         }
      },
      "responseElements":{
         "certificateArn":"arn:aws:acm:ap-
southeast-2:111122223333:certificate/01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef"
      },
      "requestID":"01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
      "eventID":"01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
      "eventType":"AwsApiCall",
      "recipientAccountId":"111122223333"
   }
```


## Enumeración de certificados (ListCertificates)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la ListCertificatesAPI.

> **Note**
>
> El CloudTrail registro de la `ListCertificates` operación no muestra los certificados de ACM. Puede ver la lista de certificados mediante la consola AWS Command Line Interface, la o la ListCertificatesAPI.


```
{
```

```
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-03-18T00:00:43Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"ListCertificates",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
         "requestParameters":{
            "maxItems":1000,
            "certificateStatuses":[
               "ISSUED"
            ]
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"74c99844-ec9c-11e5-ac34-d1e4dfe1a11b",
         "eventID":"cdfe1051-88aa-4aa3-8c33-a325270bff21",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```


## Enumeración de etiquetas de un certificado (ListTagsForCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la ListTagsForCertificateAPI.

> **Note**
>
> El CloudTrail registro de la `ListTagsForCertificate` operación no muestra tus etiquetas. Puede ver la lista de etiquetas mediante la consola AWS Command Line Interface, la o la ListTagsForCertificateAPI.

```
{
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-04-06T13:30:11Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"ListTagsForCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.10.16",
         "requestParameters":{
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"b010767f-fbfb-11e5-b596-79e9a97a2544",
         "eventID":"32181be6-a4a0-48d3-8014-c0d972b5163b",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```


## Eliminación de etiquetas de un certificado (RemoveTagsFromCertificate)

En el siguiente CloudTrail ejemplo, se muestran los resultados de una llamada a la RemoveTagsFromCertificateAPI.


```
{
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
```

```
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-04-06T14:10:01Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"RemoveTagsFromCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.10.16",
         "requestParameters":{
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
            "tags":[
               {
                  "value":"Bob",
                  "key":"Admin"
               }
            ]
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"40ded461-fc01-11e5-a747-85804766d6c9",
         "eventID":"0cfa142e-ef74-4b21-9515-47197780c424",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```

## Solicitud de un certificado (RequestCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la RequestCertificateAPI.

```
{
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
```

```
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-03-18T00:00:49Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"RequestCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
         "requestParameters":{
            "domainName":"example.com",
            "validationMethod": "DNS",
            "idempotencyToken":"8186023d89681c3ad5",
            "options": {
            "export": "ENABLED"
        },
        "keyAlgorithm": "RSA_2048"
         },
         "responseElements":{
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
         },
         "requestID":"77dacef3-ec9c-11e5-ac34-d1e4dfe1a11b",
         "eventID":"a4954cdb-8f38-44c7-8927-a38ad4be3ac8",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "tlsDetails": {
           "tlsVersion": "TLSv1.3",
           "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
           "clientProvidedHostHeader": "acm.us-east-1.amazonaws.com"
          },
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```


## Revocar un certificado (RevokeCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la RevokeCertificateAPI.


```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
```

```
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:Role-Session-Name",
        "arn": arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Role-Name/Role-Session-Name",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "Admin"
            },
            "attributes": {
                "creationDate": "2016-01-01T19:35:52Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime":"2016-01-01T21:11:45Z",
    "eventSource": "acm.amazonaws.com",
    "eventName": "RevokeCertificate",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:128.0) Gecko/20100101
 Firefox/128.0",
    "requestParameters": {
        "certificateArn": "arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
        "revocationReason": "UNSPECIFIED"
    },
    "responseElements": {
        "certificateArn": "arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
    },
    "requestID": "01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
    "eventID": "01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
```

```
        "clientProvidedHostHeader": "acm.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}
```

## Reenvío del correo electrónico de validación (ResendValidationEmail)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la ResendValidationEmailAPI.

```
{
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-03-17T23:58:25Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"ResendValidationEmail",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
         "requestParameters":{
            "domain":"example.com",
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
            "validationDomain":"example.com"
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"23760b88-ec9c-11e5-b6f4-cb861a6f0a28",
         "eventID":"41c11b06-ca91-4c1c-8c61-af349ea8bab8",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
   ]
}
```

## Recuperación de un certificado (GetCertificate)

El siguiente CloudTrail ejemplo muestra los resultados de una llamada a la GetCertificateAPI.


```
{

   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.04",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
            "accountId":"123456789012",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"Alice"
         },
         "eventTime":"2016-03-18T00:00:41Z",
         "eventSource":"acm.amazonaws.com",
         "eventName":"GetCertificate",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"192.0.2.0",
         "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
         "requestParameters":{
            "certificateArn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
         },
         "responseElements":{
            "certificateChain":

            "-----BEGIN CERTIFICATE-----
            Base64-encoded certificate chain
            -----END CERTIFICATE-----",
            "certificate":
            "-----BEGIN CERTIFICATE-----
            Base64-encoded certificate
            -----END CERTIFICATE-----"

         },
         "requestID":"744dd891-ec9c-11e5-ac34-d1e4dfe1a11b",
         "eventID":"7aa4f909-00dd-478a-9a00-b2709bcad2bb",
         "eventType":"AwsApiCall",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
```

```
    ]
}
```

## Registro de llamadas a la API para servicios integrados

Puede utilizarlos CloudTrail para auditar las llamadas a la API realizadas por los servicios que están integrados con ACM. Para obtener más información sobre su uso CloudTrail, consulte la Guía del AWS CloudTrail usuario. Los siguientes ejemplos muestran los tipos de registros que se pueden generar en función de los recursos de AWS en los que aprovisiona el certificado de ACM.

Temas

- Creación de un balanceador de carga

### Creación de un balanceador de carga

Se puede utilizar CloudTrail para auditar las llamadas a la API realizadas por los servicios que están integrados con ACM. Para obtener más información sobre su uso CloudTrail, consulte la Guía del AWS CloudTrail usuario. Los siguientes ejemplos muestran los tipos de registros que se pueden generar en función de AWS los recursos con los que se aprovisione el certificado ACM.

Temas

- Creación de un balanceador de carga
- Registro de una EC2 instancia de Amazon con un Load Balancer
- Cifrando una clave privada
- Descifrando una clave privada

#### Creación de un balanceador de carga

El siguiente ejemplo muestra una llamada a la función `CreateLoadBalancer` por parte de una usuaria de IAM llamada Alice. El nombre del balanceador de carga es `TestLinuxDefault` y el agente de escucha se crea con un certificado de ACM.

```
{

   "eventVersion":"1.03",
   "userIdentity":{
      "type":"IAMUser",
      "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
```

```
      "arn":"arn:aws:iam::111122223333:user/Alice",
      "accountId":"111122223333",
      "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "userName":"Alice"
   },
   "eventTime":"2016-01-01T21:10:36Z",
   "eventSource":"elasticloadbalancing.amazonaws.com",
   "eventName":"CreateLoadBalancer",
   "awsRegion":"us-east-1",
   "sourceIPAddress":"192.0.2.0/24",
   "userAgent":"aws-cli/1.9.15",
   "requestParameters":{
      "availabilityZones":[
         "us-east-1b"
      ],
      "loadBalancerName":"LinuxTest",
      "listeners":[
         {
            "sSLCertificateId":"arn:aws:acm:us-
east-1:111122223333:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
            "protocol":"HTTPS",
            "loadBalancerPort":443,
            "instanceProtocol":"HTTP",
            "instancePort":80
         }
      ]
   },
   "responseElements":{
      "dNSName":"LinuxTest-1234567890.us-east-1.elb.amazonaws.com"
   },
   "requestID":"19669c3b-b0cc-11e5-85b2-57397210a2e5",
   "eventID":"5d6c00c9-a9b8-46ef-9f3b-4589f5be63f7",
   "eventType":"AwsApiCall",
   "recipientAccountId":"111122223333"
}
```


Registro de una EC2 instancia de Amazon con un Load Balancer

Cuando aprovisiona su sitio web o aplicación en una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), el balanceador de carga debe conocer esa instancia. Esto se puede lograr a través de la consola ELB o la. AWS Command Line Interface En el siguiente ejemplo, se muestra una llamada a un balanceador `RegisterInstancesWithLoadBalancer` de cargas denominado LinuxTest en la AWS cuenta 123456789012.

```
{
   "eventVersion":"1.03",
   "userIdentity":{
      "type":"IAMUser",
      "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
      "arn":"arn:aws:iam::123456789012:user/ALice",
      "accountId":"123456789012",
      "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "userName":"Alice",
      "sessionContext":{
         "attributes":{
            "mfaAuthenticated":"false",
            "creationDate":"2016-01-01T19:35:52Z"
         }
      },
      "invokedBy":"signin.amazonaws.com"
   },
   "eventTime":"2016-01-01T21:11:45Z",
   "eventSource":"elasticloadbalancing.amazonaws.com",
   "eventName":"RegisterInstancesWithLoadBalancer",
   "awsRegion":"us-east-1",
   "sourceIPAddress":"192.0.2.0/24",
   "userAgent":"signin.amazonaws.com",
   "requestParameters":{
      "loadBalancerName":"LinuxTest",
      "instances":[
         {
            "instanceId":"i-c67f4e78"
         }
      ]
   },
   "responseElements":{
      "instances":[
         {
            "instanceId":"i-c67f4e78"
         }
      ]
   },
   "requestID":"438b07dc-b0cc-11e5-8afb-cda7ba020551",
   "eventID":"9f284ca6-cbe5-42a1-8251-4f0e6b5739d6",
   "eventType":"AwsApiCall",
   "recipientAccountId":"123456789012"
}
```

### Cifrando una clave privada

El siguiente ejemplo muestra una llamada `Encrypt` que cifra la clave privada asociada a un certificado de ACM. El cifrado se realiza en AWS.


```
{
   "Records":[
      {
         "eventVersion":"1.03",
         "userIdentity":{
            "type":"IAMUser",
            "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::111122223333:user/acm",
            "accountId":"111122223333",
            "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "userName":"acm"
         },
         "eventTime":"2016-01-05T18:36:29Z",
         "eventSource":"kms.amazonaws.com",
         "eventName":"Encrypt",
         "awsRegion":"us-east-1",
         "sourceIPAddress":"AWS Internal",
         "userAgent":"aws-internal",
         "requestParameters":{
            "keyId":"arn:aws:kms:us-east-1:123456789012:alias/aws/acm",
            "encryptionContext":{
               "aws:acm:arn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
            }
         },
         "responseElements":null,
         "requestID":"3c417351-b3db-11e5-9a24-7d9457362fcc",
         "eventID":"1794fe70-796a-45f5-811b-6584948f24ac",
         "readOnly":true,
         "resources":[
            {
               "ARN":"arn:aws:kms:us-
east-1:123456789012:key/87654321-4321-4321-4321-210987654321",
               "accountId":"123456789012"
            }
         ],
         "eventType":"AwsServiceEvent",
         "recipientAccountId":"123456789012"
      }
```

```
   ]
}
```

Descifrando una clave privada

El siguiente ejemplo muestra una llamada `Decrypt` que descifra la clave privada asociada a un certificado de ACM. El descifrado se realiza desde dentro y la clave AWS descifrada nunca sale. AWS

```
{
   "eventVersion":"1.03",
   "userIdentity":{
      "type":"AssumedRole",
      "principalId":"AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:1aba0dc8b3a728d6998c234a99178eff",
      "arn":"arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
DecryptACMCertificate/1aba0dc8b3a728d6998c234a99178eff",
      "accountId":"111122223333",
      "accessKeyId":"AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "sessionContext":{
         "attributes":{
            "mfaAuthenticated":"false",
            "creationDate":"2016-01-01T21:13:28Z"
         },
         "sessionIssuer":{
            "type":"Role",
            "principalId":"APKAEIBAERJR2EXAMPLE",
            "arn":"arn:aws:iam::111122223333:role/DecryptACMCertificate",
            "accountId":"111122223333",
            "userName":"DecryptACMCertificate"
         }
      }
   },
   "eventTime":"2016-01-01T21:13:28Z",
   "eventSource":"kms.amazonaws.com",
   "eventName":"Decrypt",
   "awsRegion":"us-east-1",
   "sourceIPAddress":"AWS Internal",
   "userAgent":"aws-internal/3",
   "requestParameters":{
      "encryptionContext":{
         "aws:elasticloadbalancing:arn":"arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:123456789012:loadbalancer/LinuxTest",
```

```
         "aws:acm:arn":"arn:aws:acm:us-
east-1:123456789012:certificate/87654321-4321-4321-4321-210987654321"
      }
   },
   "responseElements":null,
   "requestID":"809a70ff-b0cc-11e5-8f42-c7fdf1cb6e6a",
   "eventID":"7f89f7a7-baff-4802-8a88-851488607fb9",
   "readOnly":true,
   "resources":[
      {
         "ARN":"arn:aws:kms:us-
east-1:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
         "accountId":"123456789012"
      }
   ],
   "eventType":"AwsServiceEvent",
   "recipientAccountId":"123456789012"
}
```

# Métricas compatibles CloudWatch

Amazon CloudWatch es un servicio de monitorización de AWS recursos. Puede usarlo CloudWatch para recopilar métricas y realizar un seguimiento, configurar alarmas y reaccionar automáticamente ante los cambios en sus AWS recursos. ACM publica las métricas dos veces al día para cada certificado de una cuenta hasta su vencimiento.

El espacio de nombres de `AWS/CertificateManager` incluye la siguiente métrica.

| Métrica | Description (Descripción) | Unidad | Dimensiones |
|---|---|---|---|
| `DaysToExpiry` | Número de días hasta que caduque un certificado. ACM deja de publicar esta métrica después de que vence un certificado. | Entero | CertificateArn<br>• Valor: ARN del certificado |

Para obtener más información sobre CloudWatch las métricas, consulta los siguientes temas:

- Uso de Amazon CloudWatch Metrics
- Creación de Amazon CloudWatch Alarms

# Uso de AWS Certificate Manager con el SDK para Java

Puede utilizar la API de AWS Certificate Manager para interactuar con el servicio mediante programación enviando solicitudes HTTP. Para obtener más información, consulte la Referencia de la API de AWS Certificate Manager.

Además de la API web (o API HTTP), puede utilizar los SDK y las herramientas de línea de comandos de AWS para interactuar con ACM y otros servicios. Para obtener más información, consulte Herramientas para Amazon Web Services.

En los temas siguientes se muestra cómo utilizar uno de los SDK de AWS, AWS SDK para Java, para realizar algunas de las operaciones disponibles en la API de AWS Certificate Manager.

Temas



## Adición de etiquetas a un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función AddTagsToCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import java.io.IOException;
import java.nio.ByteBuffer;
```

```
import java.nio.charset.StandardCharsets;
import java.nio.file.Files;
import java.nio.file.Paths;

import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ImportCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ImportCertificateResult;
/**
 * This sample demonstrates how to use the ImportCertificate function in the AWS
 Certificate Manager
 * service.
 *
 * Input parameters:
 *   Accesskey - AWS access key
 *   SecretKey - AWS secret key
 *   CertificateArn - Use to reimport a certificate (not included in this example).
 *   region - AWS region
 *   Certificate - PEM file that contains the certificate to import. Ex: /data/certs/
servercert.pem
 *   CertificateChain - The certificate chain, not including the end-entity
 certificate.
 *   PrivateKey - The private key that matches the public key in the certificate.
 *
 * Output parameter:
 *   CertificcateArn - The ARN of the imported certificate.
 *
 */
public class AWSCertificateManagerSample {

    public static void main(String[] args) throws IOException {
     String accessKey = "";
     String secretKey = "";
     String certificateArn = null;
     Regions region = Regions.DEFAULT_REGION;
     String serverCertFilePath = "";
     String privateKeyFilePath = "";
     String caCertFilePath = "";

     ImportCertificateRequest req = new ImportCertificateRequest()
       .withCertificate(getCertContent(serverCertFilePath))
```

```
        .withPrivateKey(getCertContent(privateKeyFilePath))

  .withCertificateChain(getCertContent(caCertFilePath)).withCertificateArn(certificateArn);

      AWSCertificateManager client =
  AWSCertificateManagerClientBuilder.standard().withRegion(region)
        .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(new
  BasicAWSCredentials(accessKey, secretKey)))
        .build();
      ImportCertificateResult result = client.importCertificate(req);

      System.out.println(result.getCertificateArn());

      List<Tag> expectedTags =
  ImmutableList.of(Tag.builder().withKey("key").withValue("value").build());

      AddTagsToCertificateRequest addTagsToCertificateRequest =
  AddTagsToCertificateRequest.builder()
              .withCertificateArn(result.getCertificateArn())
              .withTags(tags)
              .build();

      client.addTagsToCertificate(addTagsToCertificateRequest);
     }

     private static ByteBuffer getCertContent(String filePath) throws IOException {
      String fileContent = new String(Files.readAllBytes(Paths.get(filePath)));
      return StandardCharsets.UTF_8.encode(fileContent);
     }
}
```

# Eliminación de un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función DeleteCertificate. Si lo realiza correctamente, la función devuelve un conjunto vacío {}.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.DeleteCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.DeleteCertificateResult;
```

```
import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceInUseException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

/**
 * This sample demonstrates how to use the DeleteCertificate function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameter:
 *   CertificateArn - The ARN of the certificate to delete.
 *
 */

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) throws Exception{

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load the credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Create a request object and specify the ARN of the certificate to delete.
```

```
      DeleteCertificateRequest req = new DeleteCertificateRequest();

 req.setCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:certificate/
12345678-1234-1234-1234-123456789012");

      // Delete the specified certificate.
      DeleteCertificateResult result = null;
      try {
         result = client.deleteCertificate(req);
      }
      catch (InvalidArnException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (ResourceInUseException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (ResourceNotFoundException ex)
      {
         throw ex;
      }

      // Display the result.
      System.out.println(result);

   }
}
```

# Descripción de un certificado

En el siguiente ejemplo se muestra cómo utilizar la función DescribeCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.DescribeCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.DescribeCertificateResult;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
```

```
import com.amazonaws.regions.Regions;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

/**
 * This sample demonstrates how to use the DescribeCertificate function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameter:
 *   CertificateArn - The ARN of the certificate to be described.
 *
 * Output parameter:
 *   Certificate information
 *
 */

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) throws Exception{

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load the credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Create a request object and set the ARN of the certificate to be described.
      DescribeCertificateRequest req = new DescribeCertificateRequest();
```

```
 req.setCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:certificate/
12345678-1234-1234-1234-123456789012");

      DescribeCertificateResult result = null;
      try{
         result = client.describeCertificate(req);
      }
      catch (InvalidArnException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (ResourceNotFoundException ex)
      {
         throw ex;
      }

      // Display the certificate information.
      System.out.println(result);

   }
}
```

Si se ejecuta correctamente, el ejemplo anterior mostrará información similar a la siguiente.

```
{
    Certificate: {
        CertificateArn:
 arn:aws:acm:region:account:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012,
        DomainName: www.example.com,
        SubjectAlternativeNames: [www.example.com],
        DomainValidationOptions: [{
            DomainName: www.example.com,
        }],
        Serial: 10: 0a,
        Subject: C=US,
        ST=WA,
        L=Seattle,
        O=ExampleCompany,
        OU=sales,
        CN=www.example.com,
        Issuer: ExampleCompany,
        ImportedAt: FriOct0608: 17: 39PDT2017,
```

```
        Status: ISSUED,
        NotBefore: ThuOct0510: 14: 32PDT2017,
        NotAfter: SunOct0310: 14: 32PDT2027,
        KeyAlgorithm: RSA-2048,
        SignatureAlgorithm: SHA256WITHRSA,
        InUseBy: [],
        Type: IMPORTED,
    }
}
```

# Exportación de un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función ExportCertificate. La función exporta un certificado privado emitido por una entidad de certificación (CA) privada en el formato PKCS #8. (No es posible exportar certificados públicos, tanto si los ha expedido ACM como si son importados). También exporta la cadena de certificados y la clave privada. En el ejemplo, la frase de contraseña de la clave se almacena en un archivo local.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.AmazonClientException;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;


import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ExportCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ExportCertificateResult;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidTagException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;

import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.io.RandomAccessFile;
import java.nio.ByteBuffer;
```

```
import java.nio.channels.FileChannel;

public class ExportCertificate {

   public static void main(String[] args) throws Exception {

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load your credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.your_region)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Initialize a file descriptor for the passphrase file.
      RandomAccessFile file_passphrase = null;

      // Initialize a buffer for the passphrase.
      ByteBuffer buf_passphrase = null;

      // Create a file stream for reading the private key passphrase.
      try {
         file_passphrase = new RandomAccessFile("C:\\Temp\\password.txt", "r");
      }
      catch (IllegalArgumentException ex) {
         throw ex;
      }
      catch (SecurityException ex) {
         throw ex;
      }
      catch (FileNotFoundException ex) {
         throw ex;
      }
```

```
      // Create a channel to map the file.
      FileChannel channel_passphrase = file_passphrase.getChannel();

      // Map the file to the buffer.
      try {
         buf_passphrase = channel_passphrase.map(FileChannel.MapMode.READ_ONLY, 0,
channel_passphrase.size());

         // Clean up after the file is mapped.
         channel_passphrase.close();
         file_passphrase.close();
      }
      catch (IOException ex)
      {
         throw ex;
      }

      // Create a request object.
      ExportCertificateRequest req = new ExportCertificateRequest();

      // Set the certificate ARN.
      req.withCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:"
            +"certificate/M12345678-1234-1234-1234-123456789012");

      // Set the passphrase.
      req.withPassphrase(buf_passphrase);

      // Export the certificate.
      ExportCertificateResult result = null;

      try {
         result = client.exportCertificate(req);
      }
      catch(InvalidArnException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (InvalidTagException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (ResourceNotFoundException ex)
      {
         throw ex;
```

```
        }

        // Clear the buffer.
        buf_passphrase.clear();

        // Display the certificate and certificate chain.
        String certificate = result.getCertificate();
        System.out.println(certificate);

        String certificate_chain = result.getCertificateChain();
        System.out.println(certificate_chain);

        // This example retrieves but does not display the private key.
        String private_key = result.getPrivateKey();
    }
}
```

# Recuperación de un certificado y una cadena de certificados

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función GetCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.GetCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.GetCertificateResult;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RequestInProgressException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

/**
 * This sample demonstrates how to use the GetCertificate function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
```

```
 * Input parameter:
 *   CertificateArn - The ARN of the certificate to retrieve.
 *
 * Output parameters:
 *   Certificate - A base64-encoded certificate in PEM format.
 *   CertificateChain - The base64-encoded certificate chain in PEM format.
 *
 */

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) throws Exception{

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load the credentials from the
 credential profiles file.", ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Create a request object and set the ARN of the certificate to be described.
      GetCertificateRequest req = new GetCertificateRequest();

 req.setCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:certificate/
12345678-1234-1234-1234-123456789012");

      // Retrieve the certificate and certificate chain.
      // If you recently requested the certificate, loop until it has been created.
      GetCertificateResult result = null;
      long totalTimeout = 120000l;
      long timeSlept = 0l;
      long sleepInterval = 10000l;
      while (result == null && timeSlept < totalTimeout) {
```

```
         try {
            result = client.getCertificate(req);
         }
         catch (RequestInProgressException ex) {
            Thread.sleep(sleepInterval);
         }
         catch (ResourceNotFoundException ex)
         {
            throw ex;
         }
         catch (InvalidArnException ex)
         {
            throw ex;
         }

         timeSlept += sleepInterval;
      }

      // Display the certificate information.
      System.out.println(result);
   }
}
```

El ejemplo anterior obtiene un resultado similar al siguiente.

```
{Certificate: -----BEGIN CERTIFICATE-----
    base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----,
CertificateChain: -----BEGIN CERTIFICATE-----
    base64-encoded certificate chain
-----END CERTIFICATE-----
}
```

# Importación de un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función ImportCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
```

```
import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ImportCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ImportCertificateResult;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.LimitExceededException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;

import java.io.RandomAccessFile;
import java.nio.ByteBuffer;
import java.nio.channels.FileChannel;

/**
 * This sample demonstrates how to use the ImportCertificate function in the AWS
 Certificate Manager
 * service.
 *
 * Input parameters:
 *   Certificate - PEM file that contains the certificate to import.
 *   CertificateArn - Use to reimport a certificate (not included in this example).
 *   CertificateChain - The certificate chain, not including the end-entity
 certificate.
 *   PrivateKey - The private key that matches the public key in the certificate.
 *
 * Output parameter:
 *   CertificcateArn - The ARN of the imported certificate.
 *
 */
public class AWSCertificateManagerSample {

   public static void main(String[] args) throws Exception {

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
```

```
        catch (Exception ex) {
            throw new AmazonClientException(
                "Cannot load the credentials from file.", ex);
        }

        // Create a client.
        AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1)
                .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
                .build();

        // Initialize the file descriptors.
        RandomAccessFile file_certificate = null;
        RandomAccessFile file_chain = null;
        RandomAccessFile file_key = null;

        // Initialize the buffers.
        ByteBuffer buf_certificate = null;
        ByteBuffer buf_chain = null;
        ByteBuffer buf_key = null;

        // Create the file streams for reading.
        try {
           file_certificate = new RandomAccessFile("C:\\Temp\\certificate.pem", "r");
           file_chain = new RandomAccessFile("C:\\Temp\\chain.pem", "r");
           file_key = new RandomAccessFile("C:\\Temp\\private_key.pem", "r");
        }
        catch (IllegalArgumentException ex) {
           throw ex;
        }
        catch (SecurityException ex) {
           throw ex;
        }
        catch (FileNotFoundException ex) {
           throw ex;
        }

        // Create channels for mapping the files.
        FileChannel channel_certificate = file_certificate.getChannel();
        FileChannel channel_chain = file_chain.getChannel();
        FileChannel channel_key = file_key.getChannel();

        // Map the files to buffers.
        try {
```

```
        buf_certificate = channel_certificate.map(FileChannel.MapMode.READ_ONLY, 0,
channel_certificate.size());
        buf_chain = channel_chain.map(FileChannel.MapMode.READ_ONLY, 0,
channel_chain.size());
        buf_key = channel_key.map(FileChannel.MapMode.READ_ONLY, 0,
channel_key.size());

        // The files have been mapped, so clean up.
        channel_certificate.close();
        channel_chain.close();
        channel_key.close();
        file_certificate.close();
        file_chain.close();
        file_key.close();
     }
     catch (IOException ex)
     {
        throw ex;
     }

     // Create a request object and set the parameters.
     ImportCertificateRequest req = new ImportCertificateRequest();
     req.setCertificate(buf_certificate);
     req.setCertificateChain(buf_chain);
     req.setPrivateKey(buf_key);

     // Import the certificate.
     ImportCertificateResult result = null;
     try {
        result = client.importCertificate(req);
     }
     catch(LimitExceededException ex)
     {
        throw ex;
     }
     catch (ResourceNotFoundException ex)
     {
        throw ex;
     }

     // Clear the buffers.
     buf_certificate.clear();
     buf_chain.clear();
     buf_key.clear();
```

```
      // Retrieve and display the certificate ARN.
      String arn = result.getCertificateArn();
      System.out.println(arn);
    }
}
```

# Creación de una lista de certificados

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función ListCertificates.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ListCertificatesRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ListCertificatesResult;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import com.amazonaws.AmazonClientException;

import java.util.Arrays;
import java.util.List;

/**
 * This sample demonstrates how to use the ListCertificates function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameters:
 *   CertificateStatuses - An array of strings that contains the statuses to use for
 filtering.
 *   MaxItems - The maximum number of certificates to return in the response.
 *   NextToken - Use when paginating results.
 *
 * Output parameters:
 *   CertificateSummaryList - A list of certificates.
 *   NextToken - Use to show additional results when paginating a truncated list.
 *
```

```
 */

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) throws Exception{

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load the credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Create a request object and set the parameters.
      ListCertificatesRequest req = new ListCertificatesRequest();
      List<String> Statuses = Arrays.asList("ISSUED", "EXPIRED", "PENDING_VALIDATION",
 "FAILED");
      req.setCertificateStatuses(Statuses);
      req.setMaxItems(10);

      // Retrieve the list of certificates.
      ListCertificatesResult result = null;
      try {
         result = client.listCertificates(req);
      }
      catch (Exception ex)
      {
         throw ex;
      }

      // Display the certificate list.
      System.out.println(result);
   }
```

```
}
```

La muestra de código anterior obtiene un resultado similar al siguiente.

```
{
    CertificateSummaryList: [{
        CertificateArn:
 arn:aws:acm:region:account:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012,
        DomainName: www.example1.com
    },
    {
        CertificateArn:
 arn:aws:acm:region:account:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012,
        DomainName: www.example2.com
    },
    {
        CertificateArn:
 arn:aws:acm:region:account:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012,
        DomainName: www.example3.com
    }]
}
```

## Renovación de un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función RenewCertificate. La función renueva un certificado privado emitido por una entidad de certificación (CA) privada y exportado con la función ExportCertificate. En este momento, solo los certificados exportados privados pueden renovarse con esta función. Para renovar sus certificados de Autoridad de certificación privada de AWS con ACM, primero debe conceder los permisos de principal de servicio de ACM para hacerlo. Para obtener más información, consulte Asignación de permisos de renovación de certificados a ACM.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.AmazonClientException;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
```

```
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RenewCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RenewCertificateResult;


import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ValidationException;

import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.io.RandomAccessFile;
import java.nio.ByteBuffer;
import java.nio.channels.FileChannel;

public class RenewCertificate {

   public static void main(String[] args) throws Exception {

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load your credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.your_region)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();


      // Create a request object and specify the ARN of the certificate to renew.
      RenewCertificateRequest req = new RenewCertificateRequest();
      req.withCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:"
            +"certificate/M12345678-1234-1234-1234-123456789012");
```

```
      // Renew the certificate.
      RenewCertificateResult result = null;
      try {
         result = client.renewCertificate(req);
      }
      catch(InvalidArnException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (ResourceNotFoundException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (ValidationException ex)
      {
         throw ex;
      }

      // Display the result.
     System.out.println(result);
   }
}
```

## Listado de etiquetas de certificados

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función ListTagsForCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ListTagsForCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ListTagsForCertificateResult;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
```

```
/**
 * This sample demonstrates how to use the ListTagsForCertificate function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameter:
 *   CertificateArn - The ARN of the certificate whose tags you want to list.
 *
*/

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) throws Exception{

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load your credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Create a request object and specify the ARN of the certificate.
      ListTagsForCertificateRequest req = new ListTagsForCertificateRequest();

 req.setCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:certificate/
12345678-1234-1234-1234-123456789012");

      // Create a result object.
      ListTagsForCertificateResult result = null;
      try {
         result = client.listTagsForCertificate(req);
```

```
      }
      catch(InvalidArnException ex) {
         throw ex;
      }
      catch(ResourceNotFoundException ex) {
         throw ex;
      }

      // Display the result.
      System.out.println(result);

   }
}
```

La muestra de código anterior obtiene un resultado similar al siguiente.

```
{Tags: [{Key: Purpose,Value: Test}, {Key: Short_Name,Value: My_Cert}]}
```

# Eliminación de etiquetas de un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función RemoveTagsFromCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import
 com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RemoveTagsFromCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RemoveTagsFromCertificateResult;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.Tag;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidTagException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import java.util.ArrayList;
```

```
/**
 * This sample demonstrates how to use the RemoveTagsFromCertificate function in the
 AWS Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameters:
 *   CertificateArn - The ARN of the certificate from which you want to remove one or
 more tags.
 *   Tags - A collection of key-value pairs that specify which tags to remove.
 *
*/

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) throws Exception {

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load your credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Specify the tags to remove.
      Tag tag1 = new Tag();
      tag1.setKey("Short_Name");
      tag1.setValue("My_Cert");

      Tag tag2 = new Tag()
            .withKey("Purpose")
            .withValue("Test");
```

```
      // Add the tags to a collection.
      ArrayList<Tag> tags = new ArrayList<Tag>();
      tags.add(tag1);
      tags.add(tag2);

      // Create a request object.
      RemoveTagsFromCertificateRequest req = new RemoveTagsFromCertificateRequest();

 req.setCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:certificate/
12345678-1234-1234-1234-123456789012");
      req.setTags(tags);

      // Create a result object.
      RemoveTagsFromCertificateResult result = null;
      try {
         result = client.removeTagsFromCertificate(req);
      }
      catch(InvalidArnException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch(InvalidTagException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch(ResourceNotFoundException ex)
      {
         throw ex;
      }

      // Display the result.
      System.out.println(result);
   }
}
```

# Solicitud de un certificado

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función RequestCertificate.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
```

```
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RequestCertificateRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.RequestCertificateResult;

import
 com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidDomainValidationOptionsException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.LimitExceededException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

import java.util.ArrayList;

/**
 * This sample demonstrates how to use the RequestCertificate function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameters:
 *   DomainName - FQDN of your site.
 *   DomainValidationOptions - Domain name for email validation.
 *   IdempotencyToken - Distinguishes between calls to RequestCertificate.
 *   SubjectAlternativeNames - Additional FQDNs for the subject alternative names
 extension.
 *
 * Output parameter:
 *   Certificate ARN - The Amazon Resource Name (ARN) of the certificate you requested.
 *
*/

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) {

      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
```

```
            throw new AmazonClientException("Cannot load your credentials from file.",
 ex);
        }

        // Create a client.
        AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1)
                .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
                .build();

        // Specify a SAN.
        ArrayList<String> san = new ArrayList<String>();
        san.add("www.example.com");

        // Create a request object and set the input parameters.
        RequestCertificateRequest req = new RequestCertificateRequest();
        req.setDomainName("example.com");
        req.setIdempotencyToken("1Aq25pTy");
        req.setSubjectAlternativeNames(san);

        // Create a result object and display the certificate ARN.
        RequestCertificateResult result = null;
        try {
           result = client.requestCertificate(req);
        }
        catch(InvalidDomainValidationOptionsException ex)
        {
           throw ex;
        }
        catch(LimitExceededException ex)
        {
           throw ex;
        }

        // Display the ARN.
        System.out.println(result);

    }

}
```

La muestra de código anterior obtiene un resultado similar al siguiente.

```
{CertificateArn:
 arn:aws:acm:region:account:certificate/12345678-1234-1234-1234-123456789012}
```

# Reenviar correo electrónico de validación

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la función ResendValidationEmail.

```
package com.amazonaws.samples;

import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManagerClientBuilder;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.AWSCertificateManager;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResendValidationEmailRequest;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResendValidationEmailResult;

import
 com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidDomainValidationOptionsException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.ResourceNotFoundException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidStateException;
import com.amazonaws.services.certificatemanager.model.InvalidArnException;
import com.amazonaws.AmazonClientException;

import com.amazonaws.auth.profile.ProfileCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;

/**
 * This sample demonstrates how to use the ResendValidationEmail function in the AWS
 Certificate
 * Manager service.
 *
 * Input parameters:
 *   CertificateArn - Amazon Resource Name (ARN) of the certificate request.
 *   Domain - FQDN in the certificate request.
 *   ValidationDomain - The base validation domain that is used to send email.
 *
*/

public class AWSCertificateManagerExample {

   public static void main(String[] args) {
```

```
      // Retrieve your credentials from the C:\Users\name\.aws\credentials file in
 Windows
      // or the ~/.aws/credentials file in Linux.
      AWSCredentials credentials = null;
      try {
          credentials = new ProfileCredentialsProvider().getCredentials();
      }
      catch (Exception ex) {
          throw new AmazonClientException("Cannot load your credentials from file.",
 ex);
      }

      // Create a client.
      AWSCertificateManager client = AWSCertificateManagerClientBuilder.standard()
              .withRegion(Regions.US_EAST_1)
              .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
              .build();

      // Create a request object and set the input parameters.
      ResendValidationEmailRequest req = new ResendValidationEmailRequest();

 req.setCertificateArn("arn:aws:acm:region:account:certificate/
12345678-1234-1234-1234-123456789012");
      req.setDomain("gregpe.io");
      req.setValidationDomain("gregpe.io");

      // Create a result object.
      ResendValidationEmailResult result = null;
      try {
         result = client.resendValidationEmail(req);
      }
      catch(ResourceNotFoundException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (InvalidStateException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (InvalidArnException ex)
      {
         throw ex;
      }
      catch (InvalidDomainValidationOptionsException ex)
```

```
        {
            throw ex;
        }

        // Display the result.
        System.out.println(result.toString());

    }
}
```

En la muestra de código anterior se vuelve a enviar su correo electrónico de validación y se muestra un conjunto vacío.

# Solución de problemas de AWS Certificate Manager

Consulte los siguientes temas si tienes problemas al utilizar AWS Certificate Manager.

> **Note**
>
> Si el problema no se trata en esta sección, recomendamos que visite el Centro de conocimientos de AWS.

Temas



## Solución de problemas de solicitudes de certificados

Consulte los siguientes temas si tiene problemas al solicitar un certificado de ACM.

Temas



### Se ha agotado el tiempo de espera de la solicitud de certificado

Las solicitudes de certificados de ACM vencen si no se validan en un plazo de 72 horas. Para corregir esta condición, abra la consola, busque el registro del certificado, haga clic en la casilla de verificación correspondiente, elija Actions (Acciones) y luego, Delete (Eliminar). A continuación, elija Actions (Acciones) y Request a certificate (Solicitar un certificado) para volver a comenzar. Para obtener más información, consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager o Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager. Le recomendamos que utilice la validación de DNS si es posible.

# Error en la solicitud de certificado

Si la solicitud produce un error en ACM y recibe uno de los siguientes mensajes de error, siga los pasos sugeridos para solucionar el problema. No puede volver a enviar una solicitud de certificado que produce un error; después de resolver el problema, envíe una nueva solicitud.

Temas



## Mensaje de error: No hay contactos disponibles

Ha elegido la validación por correo electrónico al solicitar un certificado, pero ACM no ha podido encontrar una dirección de correo electrónico para validar uno o varios de los nombres de dominio incluidos en la solicitud. Para solucionar este problema, puede elegir una de las siguientes opciones:

- Asegúrese de que su dominio esté configurado para recibir correos electrónicos. El servidor de nombres de dominio debe tener un registro de intercambio de correo electrónico (MX) para que los servidores de correo electrónico de ACM sepan a dónde deben enviar el correo electrónico de validación de dominio.

Realizar una de las tareas anteriores es suficiente para solucionar este problema; no es necesario realizar ambas. Después de solucionar el problema, solicite un certificado nuevo.

Para obtener más información sobre cómo asegurarse de recibir correos electrónicos de validación de dominio de ACM, consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager o No he recibido el correo electrónico de validación. Si sigue estos pasos y sigue apareciendo el mensaje No Available Contacts (Contactos no disponibles), informe de ello a AWS para que podamos investigar el problema.

## Mensaje de error: Se requiere verificación adicional

ACM requiere información adicional para procesar esta solicitud de certificado. Esto ocurre como medida de protección contra el fraude si su dominio se encuentra entre los 1000 mejores sitios web de Alexa. Para proporcionar la información requerida, utilice el Centro de asistencia para contactar

con Soporte. Si no tiene un plan de asistencia técnica, publique un mensaje en el Foro de debate de ACM.

> **Note**
>
> No se puede solicitar un certificado para nombres de dominio propiedad de Amazon como los que terminan en amazonaws.com, cloudfront.net o elasticbeanstalk.com.

### Mensaje de error: Dominio público no válido

Uno o varios de los nombres de dominio de la solicitud de certificado no son válidos. Por lo general, esto se debe a que alguno de los nombres de dominio de la solicitud no es un dominio de nivel superior válido. Intente volver a solicitar un certificado, corregir errores de ortografía o tipográficos en la solicitud y asegurarse de que todos los nombres de dominio de la solicitud son dominios de nivel superior válidos. Por ejemplo, no se puede solicitar un certificado de ACM para `example.invalidpublicdomain`, ya que "invalidpublicdomain" no es un dominio de primer nivel válido. Si sigue apareciendo este motivo de error, póngase en contacto con el Centro de soporte. Si no tiene un plan de asistencia técnica, publique un mensaje en el Foro de debate de ACM.

### Mensaje de error: Otro

Normalmente, este error se debe a una falta ortográfica en uno o varios nombres de dominio de la solicitud de certificado. Intente volver a solicitar el certificado después de corregir cualquier error ortográfico o tipográfico que hubiese en la solicitud. Si continúa recibiendo este mensaje de error, utilice el Centro de soporte técnico para ponerse en contacto con Soporte. Si no tiene un plan de asistencia técnica, publique un mensaje en el Foro de debate de ACM.

## Solución de problemas de validación de certificados

Si el estado de la solicitud del certificado de ACM es Validación pendiente, la solicitud está esperando una acción de su parte. Si eligió la validación por correo electrónico cuando realizó la solicitud, usted o su representante autorizado debe responder a los mensajes de correo electrónico de validación. Estos mensajes se enviaron a las direcciones de correo electrónico comunes para el dominio solicitado. Para obtener más información, consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager. Si eligió la validación por DNS, debe escribir el registro CNAME que ACM creó para usted en su base de datos de DNS. Para obtener más información, consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager.

> **Important**
>
> Debe validar que usted es el propietario o controla cada nombre de dominio incluido en la solicitud de certificado. Si eligió la validación por correo electrónico, recibirá mensajes de correo electrónico de validación para cada dominio. En caso contrario, consulte No he recibido el correo electrónico de validación. Si eligió la validación por DNS, debe crear un registro CNAME para cada dominio.

> **Note**
>
> Los certificados de ACM públicos se pueden instalar en instancias de Amazon EC2 conectadas a un Nitro Enclave. Además, puede exportar un certificado público para usarlo en cualquier instancia de Amazon EC2. Para obtener información sobre la configuración de un servidor web independiente en una instancia de Amazon EC2 no conectada a un Nitro Enclave, consulte Tutorial: Install a LAMP web server on Amazon Linux 2 o Tutorial: Install a LAMP web server with the Amazon Linux AMI.

Le recomendamos que utilice la validación por DNS en lugar de la validación por correo electrónico.

Consulte los siguientes temas si tiene problemas relacionados con la validación.

Temas

- Solución de problemas en la validación por DNS
- Solución de problemas de validación por correo electrónico
- Solución de problemas de validación HTTP

## Solución de problemas en la validación por DNS

Consulte la siguiente guía si tiene algún problema para validar un certificado con DNS.

El primer paso en la solución de problemas DNS es comprobar el estado actual de su dominio con herramientas como las siguientes:

- dig—Linux,Windows
- nslookup—Linux,Windows

Temas



## Caracteres de subrayado prohibidos por el proveedor de DNS

Si el proveedor de DNS prohíbe los caracteres de subrayado iniciales en los valores de CNAME, puede eliminar el carácter de subrayado del valor proporcionado por ACM y validar el dominio sin él. Por ejemplo, el valor de CNAME `_x2.acm-validations.aws` se puede cambiar por `x2.acm-validations.aws` para la validación. Sin embargo, el parámetro del nombre de CNAME siempre debe comenzar por un carácter de subrayado inicial.

Puede utilizar cualquiera de los valores de la parte derecha de la tabla que se muestra a continuación para validar un dominio.

| Nombre | Tipo | Valor |
| --- | --- | --- |
| `_<random value>.example.com.` | CNAME | `_<random value>.acm-validations.aws.` |
| `_<random value>.example.com.` | CNAME | `<random value>.acm-validations.aws.` |

## Periodo de seguimiento predeterminado agregado por el proveedor DNS

Algunos proveedores DNS agregan de forma predeterminada un periodo de seguimiento al valor CNAME proporcionado. Como resultado, se genera un error si agrega el periodo usted mismo. Por ejemplo, “`<random_value>.acm-validations.aws.`” se rechaza mientras “`<random_value>.acm-validations.aws`” se acepta.

## Error en la validación por DNS en GoDaddy

Se puede producir un error en la validación por DNS para dominios registrados con Godaddy y otros registros a menos que se modifiquen los valores CNAME proporcionados por ACM. Si se toma example.com como nombre de dominio, el registro CNAME emitido tiene el siguiente formato:

```
NAME: _ho9hv39800vb3examplew3vnewoib3u.example.com. VALUE:
 _cjhwou20vhu2exampleuw20vuyb2ovb9.j9s73ucn9vy.acm-validations.aws.
```

Puede crear un registro CNAME compatible con GoDaddy si trunca el dominio ápex (incluido el punto) al final del campo NAME, como se indica a continuación:

```
NAME: _ho9hv39800vb3examplew3vnewoib3u VALUE:
 _cjhwou20vhu2exampleuw20vuyb2ovb9.j9s73ucn9vy.acm-validations.aws.
```

## La consola de ACM no muestra el botón “Crear registro en Route 53”

Si selecciona Amazon Route 53 como proveedor de DNS, AWS Certificate Manager puede interactuar directo con él para validar la propiedad del dominio. En algunas circunstancias, es posible que el botón Crear registros en Route 53 de la consola no esté disponible. Si esto ocurre, compruebe las siguientes causas posibles.

- No utiliza Route 53 como proveedor de DNS.
- Ha iniciado sesión en ACM y Route 53 con cuentas diferentes.
- Carece de permisos de IAM necesarios para crear registros en una zona alojada por Route 53.
- Usted u otra persona ya ha validado el dominio.
- El dominio no es direccionable públicamente.

## La validación de Route 53 falla en dominios privados (poco fiables)

Durante la validación DNS, ACM busca un CNAME en una zona alojada públicamente. Cuando no encuentra uno, se agota el tiempo de espera tras 72 horas con el estado de Validation timed out (Tiempo de espera de validación agotado). No se puede utilizar para alojar registros DNS en dominios privados, incluidos recursos en una zona alojada privada de Amazon VPC, dominios poco fiables en su PKI privada y certificados autofirmados.

AWS proporciona soporte para dominios que no son de confianza pública a través del servicio de Autoridad de certificación privada de AWS.

### La validación se ha realizado correctamente, pero la emisión o la renovación fallan

Si la emisión del certificado falla y aparece la opción “Validación pendiente” aunque el DNS sea correcto, compruebe que un registro de autorización de la autoridad certificadora (CAA) no esté bloqueando la emisión. Para obtener más información, consulte (Opcional) Configuración de un registro de CAA.

### Error de validación para el servidor DNS en una VPN

Si se localiza un servidor DNS en una VPN y ACM no consigue validar un certificado, compruebe que el servidor tenga acceso público. La emisión de certificados públicos mediante la validación por DNS de ACM requiere que los registros de dominio se puedan resolver a través de la Internet pública.

## Solución de problemas de validación por correo electrónico

Consulte la siguiente guía si tiene algún problema para validar un dominio de certificado por correo electrónico.

Temas



### No he recibido el correo electrónico de validación

Cuando solicite un certificado a ACM y seleccione la validación por correo electrónico, el correo electrónico de validación del dominio se enviará a cinco direcciones administrativas comunes. Para obtener más información, consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager. Si tiene problemas para recibir el correo electrónico de validación, revise las sugerencias que aparecen a continuación.

Dónde buscar el correo electrónico

ACM envía mensajes de correo electrónico de validación al nombre de dominio solicitado. También puede especificar un superdominio como dominio de validación si prefiere recibir estos correos electrónicos en ese dominio. Cualquier subdominio hasta la dirección mínima del sitio web es válido, y se utiliza como dominio de la dirección de correo electrónico como sufijo después de @. Por ejemplo, puede recibir un correo electrónico dirigido a admin@example.com

si especifica example.com como dominio de validación de subdominio.example.com. Revise la lista de direcciones de correo electrónico que se muestran en la consola de ACM (o que la CLI o la API han devuelto) para determinar dónde debe buscar el correo electrónico de validación. Para consultar la lista, haga clic en el icono junto al nombre de dominio del cuadro Validation not complete.

El correo electrónico está marcado como spam

Compruebe si el correo de validación se encuentra en la carpeta de spam.

GMail clasifica automáticamente su correo electrónico

Si utiliza GMail, el correo electrónico de validación puede haberse clasificado automáticamente en las pestañas Updates o Promotions.

Póngase en contacto con el Centro de soporte

Si, después de revisar las instrucciones anteriores, sigue sin recibir el correo electrónico de validación del dominio, visite el Centro de Soporte y cree una incidencia. Si no dispone de un acuerdo de soporte, publique un mensaje en el foro de debate de ACM.

### Marca de tiempo inicial persistente para la validación por correo electrónico

La marca de tiempo de la primera solicitud de validación por correo electrónico de un certificado se conserva en las posteriores solicitudes de renovación de validación. Esto no es una prueba de un error en las operaciones de ACM.

### No puedo cambiar a la validación por DNS

Después de crear un certificado con validación por correo electrónico, no puede cambiar a la validación mediante DNS. Para utilizar la validación de DNS, elimine el certificado y luego cree otro nuevo que utilice la validación de DNS.

## Solución de problemas de validación HTTP

Consulte la siguiente guía si tiene algún problema para validar un certificado con HTTP.

El primer paso en la solución de problemas HTTP es comprobar el estado actual de su dominio con herramientas como las siguientes:

- curl: Linux y Windows
- wget: Linux y Windows

Temas



## El contenido no coincide entre las ubicaciones RedirectFrom (Redirigir desde) y RedirectTo (Redirigir a)

Si el contenido de la ubicación `RedirectFrom` no coincide con el contenido de la ubicación `RedirectTo`, la validación fallará. Confirme que el contenido sea idéntico para cada dominio del certificado.

## Configuración incorrecta de CloudFront

Verifique que la distribución de CloudFront esté configurada correctamente para entregar el contenido de validación. Compruebe que la configuración de origen y comportamiento sea correcta y que la distribución esté implementada.

## Problemas de redirección HTTP

Si utiliza una redirección en lugar de entregar el contenido directamente, siga estos pasos para comprobar la configuración.

Cómo comprobar de la configuración de redirección

1. Copie la URL `RedirectFrom` y péguela en la barra de dirección del navegador.
2. En una nueva pestaña del navegador, pegue la URL `RedirectTo`.
3. Compare el contenido de ambas URL para confirmar que coincidan exactamente.
4. Verifique que la redirección devuelva un código de estado 302.

## Tiempo de espera de validación

Es posible que se agote el tiempo de espera de la validación HTTP si el contenido no está disponible en el plazo previsto. Para solucionar los problemas de validación, siga estos pasos.

Cómo solucionar los problemas del tiempo de espera de validación

1. Realice una de las siguientes acciones para verificar los dominios que estén pendientes de validación:

   a. Abra la consola ACM y consulte la página de detalles del certificado. Busque los dominios marcados como Pending validation (Pendientes de validación).

   b. Llame a la operación de la API `DescribeCertificate` para consultar el estado de validación de cada dominio.

2. Para cada dominio pendiente, verifique que se pueda acceder al contenido de la validación desde Internet.

# Solución de problemas de renovación administrada de certificados

ACM intenta renovar de forma automática sus certificados de ACM antes de que venzan para que no se requiera ninguna acción de su parte. Consulte los siguientes temas si surgen problemas con la Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.

## Preparación para la validación automática de dominios

Para que ACM pueda renovar sus certificados de forma automática, lo siguiente debe ser VERDADERO:

- El certificado debe estar asociado a un servicio de AWS integrado con ACM. Para obtener información sobre los recursos que admite ACM, consulte Servicios integrados con ACM.
- En el caso de los certificados validados por correo electrónico, ACM debe poder comunicarse con usted en una dirección de correo electrónico de administrador para cada dominio que figura en el certificado. Las direcciones de correo electrónico que se probarán son las que aparecen en Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager.
- Para los certificados validados por DNS, asegúrese de que la configuración de DNS contiene los registros CNAME correctos, tal como se describe en Validación por DNS de AWS Certificate Manager.
- Para los certificados validados por HTTP, asegúrese de que las redirecciones están configuradas tal como se describe en Validación HTTP de AWS Certificate Manager.

# Administración de errores en la renovación administrada de certificados

Al acercarse la fecha de caducidad del certificado (60 días para DNS, 45 para EMAIL y 60 días para Private), ACM intenta renovarlo si cumple con los criterios de elegibilidad. Es posible que tenga que tomar medidas para que la renovación se realice correctamente. Para obtener más información, consulte Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager.

## Renovación administrada de certificados validados por correo electrónico

Los certificados de ACM son válidos durante 13 meses (395 días). Renovar un certificado requiere acción por parte del propietario del dominio. ACM comienza a enviar avisos de renovación a las direcciones de correo electrónico asociadas al dominio 45 días antes de que caduque. Las notificaciones contienen un enlace donde el propietario del dominio puede hacer clic para realizar la renovación. Una vez validados todos los dominios enumerados, ACM emite un certificado renovado con el mismo ARN.

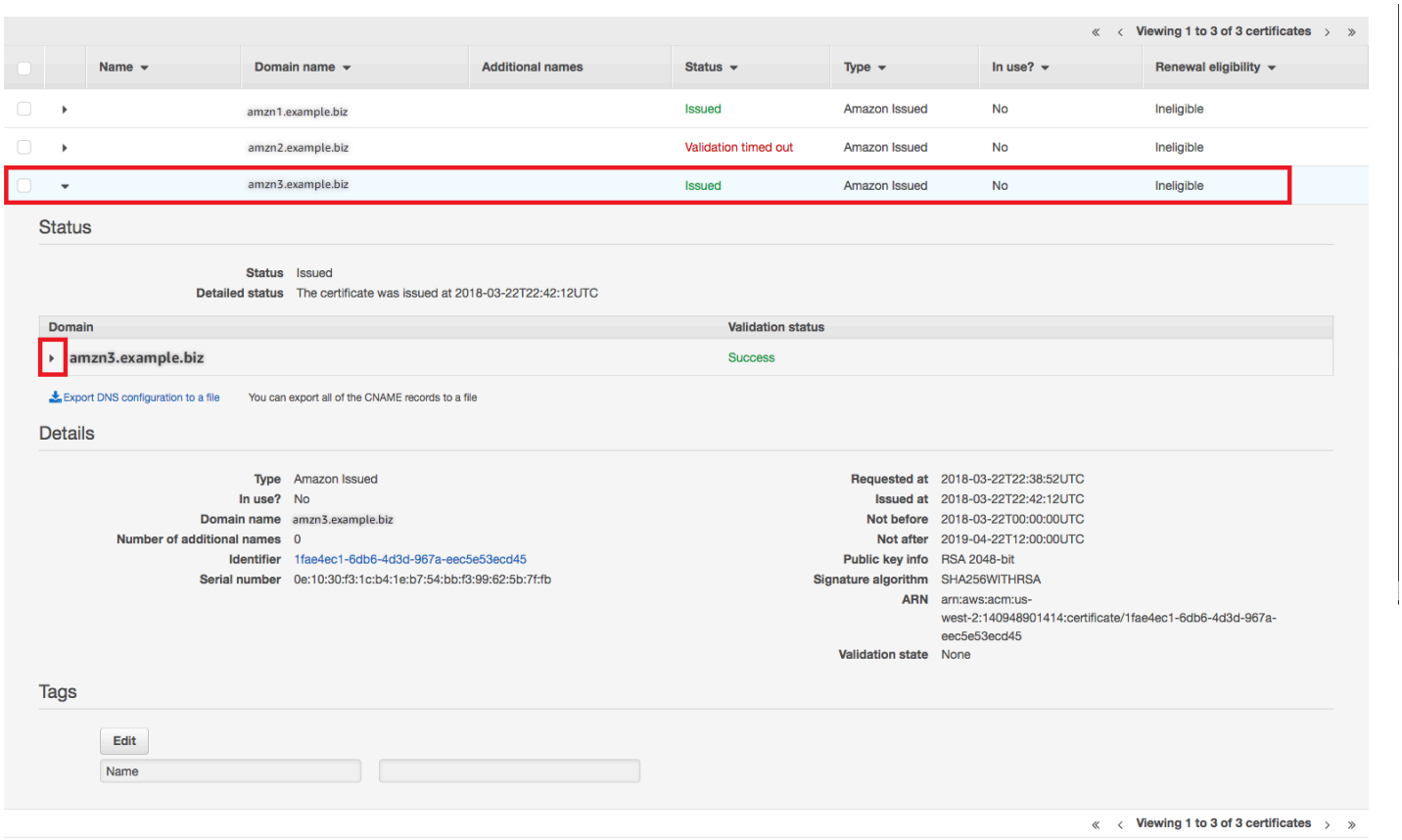
Consulte el artículo sobre la validación con el correo electrónico para obtener instrucciones sobre cómo identificar los dominios que tienen el estado `PENDING_VALIDATION` y repetir el proceso de validación en dichos dominios.

## Renovación administrada de certificados validados mediante DNS

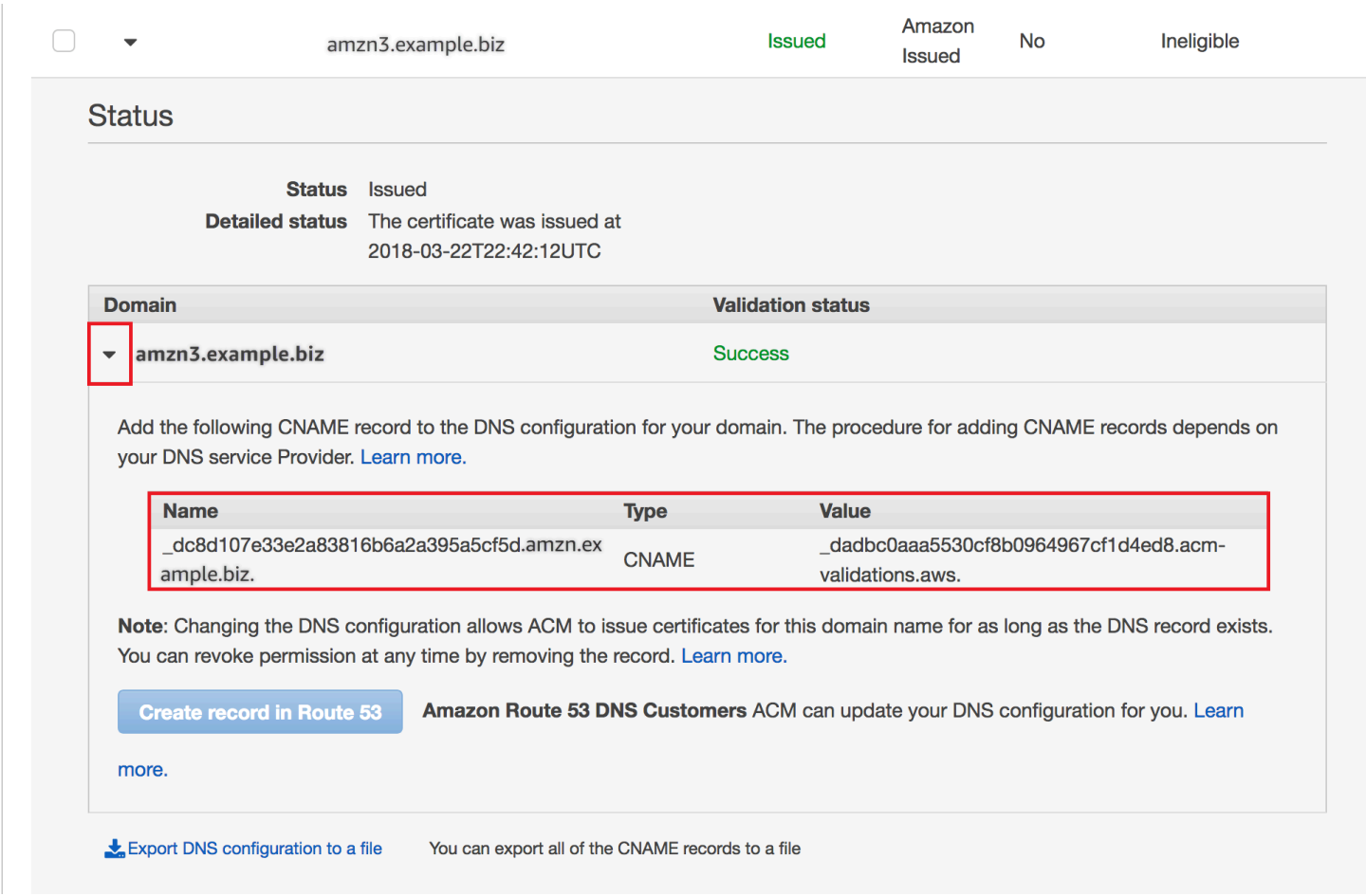
ACM no intenta la validación de TLS en certificados validados por DNS. Si ACM no puede renovar un certificado que se validó mediante DNS, lo más probable es que falten registros CNAME en la configuración de DNS o que estos no sean correctos. Si esto ocurre, ACM avisa que el certificado no se pudo renovar de forma automática.

> **Important**
>
> Debe insertar los registros CNAME correctos en la base de datos de DNS. Consulte a su registrador de dominios sobre cómo hacerlo.

Para encontrar los registros CNAME de los dominios, expanda el certificado y sus entradas de dominio en la consola de ACM. Consulte las ilustraciones siguientes para obtener más información. También puede recuperar los registros CNAME con la operación DescribeCertificate de la API de ACM o el comando describe-certificate de la CLI de ACM. Para obtener más información, consulte Validación por DNS de AWS Certificate Manager.




Seleccione el certificado de destino en la consola.




Expanda la ventana del certificado para buscar información sobre el CNAME del certificado.

Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de Support.

## Renovación administrada de certificados validados mediante HTTP

De manera automática, ACM intenta renovar los certificados validados por HTTP. Si se produce un error en la renovación, es probable que se deba a problemas con los registros de validación HTTP. En tales casos, ACM avisa que el certificado no se pudo renovar de forma automática.

> **Important**
>
> Debe confirmar que el contenido de la ubicación `RedirectFrom` coincida con el contenido de la ubicación `RedirectTo` de cada dominio del certificado.

Para encontrar la información de validación HTTP de los dominios, expanda el certificado y sus entradas de dominio en la consola de ACM. También puede recuperar esta información con la

operación DescribeCertificate de la API de ACM o el comando describe-certificate de la CLI de ACM. Para obtener más información, consulte Validación HTTP de AWS Certificate Manager.

Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de Support.

## Cronología de la renovación

Renovación de certificados gestionada en AWS Certificate Manager es un proceso asíncrono. Esto significa que los pasos no suceden uno inmediatamente después del otro. Después de que todos los nombres de dominio de un certificado de ACM se hayan validado, puede haber un retraso antes de que ACM obtenga el nuevo certificado. Puede producirse un retraso adicional entre el momento en que ACM obtiene el certificado renovado y el momento en el que dicho certificado se implementa en los recursos de AWS que lo utilizan. Por lo tanto, es posible que pasen varias horas hasta que los cambios de estado del certificado aparezcan en la consola.

# Solución de otros problemas

En esta sección se incluyen instrucciones sobre problemas no relacionados con la emisión o validación de certificados de ACM.

Temas

- Solución de problemas con la autorización de la entidad de certificación (CAA)
- Problemas de importación de certificados
- Problemas de asignación de certificados
- Problemas con API Gateway
- Qué hacer cuando un certificado falla de forma inesperada
- Problemas con el rol vinculado a servicios (SLR) de ACM

## Solución de problemas con la autorización de la entidad de certificación (CAA)

Puede utilizar registros de DNS de CAA para especificar que la entidad de certificación (CA) de Amazon puede emitir certificados de ACM para su dominio o subdominio. Si recibe un error One or more domain names have failed validation due to a Certification Authority Authentication (CAA) error durante la emisión de certificados, verifique los registros de DNS de CAA. Si recibe este error después de que haya validado correctamente su solicitud de un certificado de ACM, debe actualizar

los registros de CAA y volver solicitar un certificado. El campo value (valor) del registro de CAA debe contener uno de los siguientes nombres de dominio:

- amazon.com
- amazontrust.com
- awstrust.com
- amazonaws.com

Para obtener más información sobre cómo crear un registro de CAA, consulte (Opcional) Configuración de un registro de CAA.

> **Note**
>
> Puede elegir no configurar ningún registro de CAA para su dominio si no desea habilitar la comprobación de CAA.

## Problemas de importación de certificados

Puede importar certificados de terceros al ACM y asociarlos a los servicios integrados. Si tiene problemas, examine los temas de requisitos previos y formato de los certificados. En concreto, tenga en cuenta lo siguiente:

- Únicamente puede importar certificados SSL/TLS X.509 versión 3.
- El certificado puede ser autofirmado o puede estar firmado por una entidad de certificación (CA).
- Si el certificado está firmado por una CA, debe incluir una cadena de certificados intermedia que proporcione una ruta a la raíz de la entidad de certificación.
- Si el certificado está autofirmado, debe incluir la clave privada en texto sin formato.
- Cada certificado de la cadena debe certificar directamente al que le precede.
- No incluya su certificado de entidad final en la cadena de certificados intermedia.
- El certificado, la cadena de certificados y la clave privada (si la hay) deben estar codificados en PEM. En general, la codificación PEM consiste en bloques de texto ASCII codificado en Base64 que comienzan y terminan con líneas de encabezado y pie de página de texto sin formato. No se deben agregar líneas o espacios ni realizar ningún otro cambio en un archivo PEM al copiarlo o cargarlo. Puede verificar las cadenas de certificados mediante la Utilidad de verificación de OpenSSL.

- La clave privada (si la hubiera) no debe estar cifrada. (Consejo: si tiene una frase de contraseña, está cifrada).
- Los servicios integrados con ACM deben utilizar algoritmos y tamaños de clave admitidos por ACM. Consulte la Guía del Usuario de AWS Certificate Manager y la documentación de cada servicio para asegurarse de que el certificado funcionará.
- La compatibilidad con los certificados de los servicios integrados puede variar en función de si el certificado se importa a IAM o ACM.
- El certificado debe ser válido cuando se importa.
- En la consola se muestra información detallada para todos los certificados. No obstante, de forma predeterminada, si llama a la API ListCertificates o al comando AWS CLI list-certificates sin especificar el filtro `keyTypes`, solo se muestran los certificados `RSA_1024` o `RSA_2048`.

## Problemas de asignación de certificados

Para renovar un certificado, ACM genera un nuevo par de claves pública y privada. Si su aplicación utiliza Asignación de certificados, también conocido como asignación SSL para asignar un certificado de ACM, es posible que la aplicación no se pueda conectar al dominio una vez que AWS haya renovado el certificado. Por este motivo, recomendamos que no asigne un certificado de ACM. Si su aplicación debe asignar un certificado, puede hacer lo siguiente:

- Importe su propio certificado a ACM y, a continuación, asigne la aplicación al certificado importado. ACM no proporciona una renovación administrada de los certificados importados.
- Si utiliza un certificado público, fije su aplicación a todos los certificados raíz de Amazon disponibles. Si utiliza un certificado privado, fije su aplicación al certificado raíz de la CA.

## Problemas con API Gateway

Al implementar un punto de enlace de la API edge-optimized, API Gateway configura una distribución de CloudFront para usted. La distribución de CloudFront es propiedad de API Gateway, no de su cuenta. Además, la distribución está vinculada al certificado de ACM utilizado al implementar la API. Para eliminar dicho vínculo y permitir que ACM elimine el certificado, deberá eliminar el dominio personalizado de API Gateway asociado al certificado.

Al implementar un punto de enlace de la API regional, API Gateway crea un Application Load Balancer (ALB) en su nombre. El balanceador de carga es propiedad de API Gateway y no está visible. El ALB está vinculado al certificado de ACM utilizado al implementar la API. Para eliminar

dicho vínculo y permitir que ACM elimine el certificado, deberá eliminar el dominio personalizado de API Gateway asociado al certificado.

## Qué hacer cuando un certificado falla de forma inesperada

Si ha asociado de forma correcta un certificado de ACM a un servicio integrado, pero el certificado deja de funcionar y el servicio integrado comienza a devolver errores, la causa puede ser un cambio en los permisos que el servicio necesita para utilizar un certificado de ACM.

Por ejemplo, Elastic Load Balancing (ELB) requiere permiso para descifrar una clave AWS KMS key que, a su vez, descifra la clave privada del certificado. Este permiso se concede mediante una política basada en recursos que ACM aplica cuando se asocia un certificado con ELB. Si ELB pierde la concesión de ese permiso, fallará la próxima vez que intente descifrar la clave del certificado.

Para investigar el problema, verifique el estado de las concesiones de permiso mediante la consola de AWS KMS en https://console.aws.amazon.com/kms. A continuación, realice una de las siguientes acciones:

- Si cree que los permisos concedidos a un servicio integrado han sido revocados, visite la consola del servicio integrado, desasocie el certificado del servicio y vuelva a asociarlo. De este modo, se volverá a aplicar la política basada en recursos y se pondrá en marcha una nueva concesión de permiso.
- Si cree que se han revocado los permisos concedidos a ACM, contacte con Soporte en https://console.aws.amazon.com/support/home#/.

## Problemas con el rol vinculado a servicios (SLR) de ACM

Cuando se emite un certificado firmado por una CA privada que otra cuenta ha compartido con usted, en el primer uso ACM intenta configurar un rol vinculado a servicios (SLR) para interactuar como entidad principal con una política de acceso basada en recursos de Autoridad de certificación privada de AWS. Si emite un certificado privado desde una CA compartida y no hay un SLR, ACM no podrá renovar de forma automática ese certificado por usted.

ACM podría avisarle que no puede determinar si existe un SLR en su cuenta. Si ya se ha concedido el permiso `iam:GetRole` necesario al SLR de ACM para su cuenta, el aviso no se repetirá después de crearse el SLR. Si se repite, es posible que usted o el administrador de su cuenta tengan que conceder el permiso `iam:GetRole` a ACM o asociar la cuenta a la política `AWSCertificateManagerFullAccess` administrada por ACM.

Para obtener más información, consulte Permisos de roles vinculados a servicios en la Guía del usuario de IAM.

# Tratamiento de excepciones

Un comando de AWS Certificate Manager puede fallar por varios motivos. Para obtener información sobre cada excepción, consulte la siguiente tabla.

## Tratamiento de excepciones de certificados privados

Las siguientes excepciones pueden producirse al intentar renovar un certificado PKI privado emitido por Autoridad de certificación privada de AWS.

> **Note**
>
> Autoridad de certificación privada de AWS no está disponible en las regiones China (Pekín) y China (Ningxia).

| Código de error de ACM | Comentario |
| --- | --- |
| `PCA_ACCESS_DENIED` | La CA privada no ha concedido permisos de ACM. Esto desencadena un código de error de Autoridad de certificación privada de AWS `AccessDeniedException` .<br><br>Para solucionar el problema, conceda los permisos necesarios a la entidad principal del servicio de ACM mediante la operación CreatePermission de Autoridad de certificación privada de AWS. |
| `PCA_INVALID_DURATION` | El periodo de validez del certificado solicitado supera el periodo de validez de la CA privada emisora. Esto desencadena un código de error de Autoridad de certificación privada de AWS `ValidationException` . |

| Código de error de ACM | Comentario |
| --- | --- |
| | Para solucionar el problema, instale un nuevo certificado de entidad de certificación con un período de validez adecuado. |
| `PCA_INVALID_STATE` | La CA privada a la que se llama no tiene el estado correcto para realizar la operación de ACM solicitada. Esto desencadena un código de error de Autoridad de certificación privada de AWS `InvalidStateException` .<br><br>Resuelva el problema de la siguiente manera:<br><br>• Si la CA tiene el estado `CREATING`, espere a que finalice la creación y, a continuación, instale el certificado de entidad de certificación.<br>• Si la CA tiene el estado `PENDING_CERTIFICATE` , instale el certificado de entidad de certificación.<br>• Si la CA tiene el estado `DISABLED`, actualíce la al estado `ACTIVE`.<br>• Si la CA tiene el estado `DELETED`, restáurela.<br>• Si la CA tiene el estado `EXPIRED`, instale un nuevo certificado<br>• Si la CA tiene el estado `FAILED` y no puede resolver el problema, póngase en contacto con Soporte. |

| Código de error de ACM | Comentario |
| --- | --- |
| `PCA_LIMIT_EXCEEDED` | La CA privada ha alcanzado una cuota de emisión. Esto desencadena un código de error de Autoridad de certificación privada de AWS `LimitExceededException` . Intente repetir su solicitud antes de continuar con esta ayuda.<br><br>Si el error persiste, póngase en contacto con Soporte para solicitar un aumento de cuota. |
| `PCA_REQUEST_FAILED` | Se ha producido un error de red o sistema. Esto desencadena un código de error de Autoridad de certificación privada de AWS `RequestFailedException` . Intente repetir su solicitud antes de continuar con esta ayuda.<br><br>Si el error persiste, póngase en contacto con Soporte. |
| `PCA_RESOURCE_NOT_FOUND` | La CA privada se ha eliminado de forma permanente. Esto desencadena un código de error de Autoridad de certificación privada de AWS `ResourceNotFoundException` . Compruebe que ha utilizado el ARN correcto. Si se vuelve a generar el error, no podrá usar esta CA.<br><br>Para solucionar el problema, cree una nueva CA. |
| `SLR_NOT_FOUND` | Para renovar un certificado firmado por una CA privada que reside en otra cuenta, ACM requiere un rol vinculado al servicio (SLR) en la cuenta donde reside el certificado. Si necesita volver a crear un SLR eliminado, consulte Creación del SLR para ACM. |

# Cuotas

Las siguientes Service Quotas de AWS Certificate Manager (ACM) se aplican a cada región de AWS por cada cuenta de AWS.

Para ver qué cuotas se pueden ajustar, consulte la Tabla de cuotas de ACM en la AWSGuía de referencia general. Para solicitar aumentos de cuota, cree un caso en el Centro de Soporte.

## Cuotas generales

| Elemento | Cuota predeterminada |
| --- | --- |
| Número de certificados de ACM<br><br>Los certificados vencidos y revocados siguen computándose para este total.<br><br>Los certificados firmados por una CA de Autoridad de certificación privada de AWS no se computan para este total. | 2 500 |
| Número de certificados de ACM al año (últimos 365 días)<br><br>Puede solicitar hasta el doble de su cuota de certificados de ACM por año, región y cuenta. Por ejemplo, si su cuota es 2500, puede solicitar hasta 5000 certificados de ACM al año en una región y cuenta determinadas. Solo puede tener 2500 certificados al mismo tiempo. Para solicitar 5000 certificados al año, debe eliminar 2500 durante el año para mantenerse dentro de la cuota. Si necesita más de 2500 certificados al mismo tiempo, contacte con el Centro de Soporte. | 5 000 |

| Elemento | Cuota predeterminada |
| --- | --- |
| Los certificados firmados por una CA de Autoridad de certificación privada de AWS no se computan para este total. | |
| Número de certificados importadas | 2.500 |
| Número de certificados importados al año (últimos 365 días) | 5 000 |

| Elemento | Cuota predeterminada |
| --- | --- |
| Número de nombres de dominio por certificado de ACM<br><br>La cuota predeterminada es 10 nombres de dominio para cada certificado de ACM. Su cuota puede ser mayor.<br><br>El primer nombre de dominio que envía se incluye como nombre común (CN) del asunto del certificado. Todos los nombres se incluyen en la extensión del nombre alternativo de asunto.<br><br>Puede solicitar hasta 100 nombres de dominio. Para solicitar un aumento de su cuota, cree una solicitud en la consola de Service Quotas para el servicio de ACM. pero antes de hacerlo, lea la siguiente información para saber cómo añadir más nombres de dominio puede significar más trabajo administrativo para usted si usa la validación por correo electrónico. Para obtener más información, consulte Validación del dominio.<br><br>La cuota del número de nombres de dominio por certificado de ACM se aplica solo a los certificados proporcionados por ACM. Esta cuota no se aplica a los certificados que se importan a ACM. Las secciones siguientes son aplicables solo a los certificados de ACM. | 10 |

| Elemento | Cuota predeterminada |
| --- | --- |
| Número de CA privadas<br><br>ACM está integrado con AWS Private Certificate Authority (Autoridad de certificación privada de AWS). Puede utilizar la consola de ACM, la AWS CLI o la API de ACM para solicitar certificados privados a una entidad de certificación (CA) privada existente alojada por Autoridad de certificación privada de AWS. Estos certificados se administran dentro del entorno de ACM y tienen las mismas restricciones que los certificados públicos emitidos por ACM. Para obtener más información, consulte Solicitud de un certificado privado en AWS Certificate Manager. También puede emitir certificados privados mediante el servicio Autoridad de certificación privada de AWS independiente. Para obtener más información, consulte el artículo sobre cómo emitir un certificado privado de entidad final.<br>Una CA privada que se haya eliminado se tendrá en cuenta para la cuota hasta el final de su período de restauración. Para obtener más información, consulte Eliminación de una CA privada. | 200 |
| Número de certificados privados por CA (vida útil) | 1 000 000 |

# Cuotas de tarifas de API

Las siguientes cuotas de servicio se aplican a la API de ACM para cada región y cuenta. ACM aplica distintas limitaciones controladas a las solicitudes de API en función de la operación de la API. La limitación controlada significa que ACM rechaza una solicitud válida porque esta supera la cuota

del número de solicitudes por segundo de la operación. Cuando se limita una solicitud de forma controlada, ACM devuelve un error `ThrottlingException`. En la siguiente tabla se muestra cada operación de la API y la cuota en la que ACM limita de forma controlada las solicitudes de dicha operación.

> **Note**
>
> Además de las acciones de la API que se enumeran en la tabla de abajo, ACM también puede llamar a la acción `IssueCertificate` externa de Autoridad de certificación privada de AWS. Para obtener información actualizada sobre las cuotas de las tarifas de `IssueCertificate`, consulte los puntos de conexión y las cuotas de Autoridad de certificación privada de AWS.

Cuota de solicitudes por segundo para cada operación de la API de ACM

| Llamada a la API | Solicitudes por segundo |
|---|---|
| `AddTagsToCertificate` | 5 |
| `DeleteCertificate` | 10 |
| `DescribeCertificate` | 10 |
| `ExportCertificate` | 10 |
| `GetAccountConfiguration` | 1 |
| `GetCertificate` | 10 |
| `ImportCertificate` | 1 |
| `ListCertificates` | 8 |
| `ListTagsForCertificate` | 10 |
| `PutAccountConfiguration` | 1 |
| `RemoveTagsFromCertificate` | 5 |

| Llamada a la API | Solicitudes por segundo |
| --- | --- |
| `RenewCertificate` | 5 |
| `RequestCertificate` | 5 |
| `ResendValidationEmail` | 1 |
| `UpdateCertificateOptions` | 5 |

Para obtener más información, consulte Referencia de la API de AWS Certificate Manager.

# Historial de documentos

En la siguiente tabla se describe el historial de publicación de la documentación que AWS Certificate Manager comenzó en 2018.

| Cambio | Descripción | Fecha |
| --- | --- | --- |
| Cambiar a la reimportación de certificados | ACM permite volver a importar un certificado al mismo ARN solo cuando falta la ClientAuth EKU en el certificado anterior. Esto se adapta a los cambios del sector, en los que las autoridades de certificación ya no emiten certificados con la ClientAuth EKU para cumplir con los requisitos del programa raíz de Chrome. | 22 de octubre de 2025 |
| Nota agregada sobre la emisión de certificados | Se agregó una nota al tema sobre el concepto del certifica do de ACM en la que se detallan los cambios en la emisión de certificados de ACM con la extensión TLS Web Client Authentication (Autenticación de clientes web TLS). | 23 de julio de 2025 |
| Referencia eliminada a la extensión de autenticación | Se eliminó la referencia a la extensión TLS Web Client Authentication del certificado de ejemplo. | 3 de julio de 2025 |

| | | |
|---|---|---|
| AWS Certificate Manager certificados públicos exportables | Es posible exportar certificados públicos de ACM. | 17 de junio de 2025 |
| ACM admite la validación HTTP con CloudFront | ACM ahora admite la validación HTTP para verificar la propiedad del dominio al emitir certificados para CloudFront distribuciones. | 24 de abril de 2025 |
| Obsolescencia de la validación por correo electrónico con el intercambiador de correo (MX) | La consola ACM ya no es compatible con el intercambiador de correo (MX). | 11 de julio de 2024 |
| Adición de prácticas recomendadas relacionadas con la separación en el nivel de la cuenta | Utilice la separación en el nivel de la cuenta en las políticas siempre que sea posible. Si no es posible, puede restringir los permisos en el nivel de la cuenta o a través de claves de condición de contexto de cifrado en las políticas. | 11 de junio de 2024 |
| Próxima obsolescencia de la verificación por correo electrónico con WHOIS | Se agregó una nota sobre la obsolescencia de la verificación por correo electrónico con WHOIS a partir de junio de 2024. | 5 de febrero de 2024 |

| | | |
|---|---|---|
| Se agregó soporte para las claves de condición | Se agregó soporte para las claves de condición de IAM al solicitar certificados de ACM. Para ver una lista de las condiciones admitidas , consulte https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/acm-conditions.html#acm-conditions-supported. | 24 de agosto de 2023 |
| Se ha agregado compatibilidad con ECDSA | Se agregó soporte para el algoritmo de firma digital de curva elíptica (ECDSA) al solicitar un certificado de ACM. Para ver una lista de los algoritmos de clave admitidos , consulte https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/acm-certificate.html#algorithms. | 8 de noviembre de 2022 |
| Nuevos eventos CloudWatch | Se agregaron los eventos de certificado de ACM caducado, certificado de ACM disponible y acción obligatoria para la renovación del certificado de ACM Para obtener una lista de CloudWatch los eventos compatibles, consultehttps://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/cloudwatch-events.html. | 27 de octubre de 2022 |

| | | |
|---|---|---|
| Actualización de tipos de algoritmos de clave para la importación | Los certificados importados a ACM ahora pueden tener claves con algoritmos RSA y de curva elíptica adicionales. Para ver una lista de los algoritmos de clave admitidos actualmente, consulte https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/import-certificate-prerequisites.html. | 14 de julio de 2021 |
| Promoción de “Monitoreo y registro” como un capítulo separado | Se ha movido la documentación de monitoreo y registro a su propio capítulo. Este cambio incluye CloudWatch Metrics, CloudWatch Events/ EventBridge y. CloudTrail Para obtener más información, consulte https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/monitoring-and-logging.html. | 23 de marzo de 2021 |
| Se agregó compatibilidad con CloudWatch métricas y eventos | Se agregaron DaysToExpiry métricas, eventos y soporte APIs. Para obtener más información, consulte https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/cloudwatch-metrics.html y https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/cloudwatch-events.html. | 3 de marzo de 2021 |

| | | |
|---|---|---|
| Se agregó soporte entre cuentas | Se ha añadido el soporte multicuenta para el uso de Private CAs from Autoridad de certificación privada de AWS. Para obtener más informaci ón, consulte https://docs.aws.amazon.com/acm/latest/userguide/ca-access.html. | 17 de agosto de 2020 |
| Se agregó compatibilidad con regiones | Se agregó soporte regional para las regiones de AWS China (Beijing y Ningxia). Para obtener una lista completa de las regiones admitidas , consulte https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/rande.html#acm-pca_region. | 4 de marzo de 2020 |
| Se agregaron pruebas de flujo de trabajo de renovación | Los clientes ahora pueden probar manualmente la configuración de su flujo de trabajo de renovación administrado de ACM. Para obtener más información, consulte la sección Prueba de la configuración de renovación administrada de ACM. | 14 de marzo de 2019 |
| El registro de transparencia de certificados ahora es predeterminado | Se ha agregado de forma predeterminada la capacidad de publicar certificados públicos de ACM en los registros de transparencia de certificados. | 24 de abril de 2018 |

| | | |
|---|---|---|
| Lanzamiento Autoridad de certificación privada de AWS | Se lanzó ACM Private Certificate Manager (CM) y su extensión permite a los usuarios establecer una infraestructura administrada segura para emitir y revocar certificados digitales privados. AWS Certificate Manager Para obtener más información, consulte AWS Private Certificate Authority. | 4 de abril de 2018 |
| Registro de transparencia de certificados | Se ha añadido el registro de transparencia de certificados a las prácticas recomendadas. | 27 de marzo de 2018 |

En la siguiente tabla se describe el historial de publicación de la documentación AWS Certificate Manager anterior a 2018.

| Cambio | Description (Descripción) | Fecha de lanzamiento |
|---|---|---|
| Contenido nuevo | Se ha añadido la validación por DNS a Validación por DNS de AWS Certificate Manager. | 21 de noviembre de 2017 |
| Contenido nuevo | Se han añadido nuevos ejemplos de código de Java para Uso de AWS Certificate Manager con el SDK para Java. | 12 de octubre de 2017 |
| Contenido nuevo | Se ha añadido información sobre los registros de CAA a (Opcional) Configuración de un registro de CAA. | 21 de septiembre de 2017 |

| Cambio | Description (Descripción) | Fecha de lanzamiento |
| --- | --- | --- |
| Contenido nuevo | Se ha añadido informaci ón sobre dominios .IO a Solución de problemas de AWS Certificate Manager. | 07 de julio de 2017 |
| Contenido nuevo | Se ha añadido información sobre reimportación de un certificado a Volver a importar un certificado. | 07 de julio de 2017 |
| Contenido nuevo | Se ha añadido información sobre asignación de certifica dos a Prácticas recomenda das y a Solución de problemas de AWS Certificate Manager. | 07 de julio de 2017 |
| Contenido nuevo | Agregado CloudFormation aServicios integrados con ACM. | 27 de mayo de 2017 |
| Actualización | Se ha añadido más informaci ón a Cuotas. | 27 de mayo de 2017 |
| Contenido nuevo | Se ha agregado documenta ción sobre Identity and Access Management para AWS Certificate Manager. | 28 de abril de 2017 |
| Actualización | Se ha añadido un gráfico para mostrar el destino del correo electrónico de validación. Consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager. | 21 de abril de 2017 |

| Cambio | Description (Descripción) | Fecha de lanzamiento |
| --- | --- | --- |
| Actualización | Se ha añadido información sobre la configuración de correo electrónico para su dominio. Consulte Validación por correo electrónico de AWS Certificate Manager. | 6 de abril de 2017 |
| Actualización | Se ha añadido información sobre la comprobación del estado de renovación del certificado en la consola. Consulte Verificar el estado de renovación de un certificado. | 28 de marzo de 2017 |
| Actualización | Se ha actualizado la documentación para utilizar Elastic Load Balancing. | 21 de marzo de 2017 |
| Contenido nuevo | Se agregó compatibilidad AWS Elastic Beanstalk con Amazon API Gateway. Consulte Servicios integrados con ACM. | 21 de marzo de 2017 |
| Actualización | Se ha actualizado la documentación sobre Renovación administrada de certificados. | 20 de febrero de 2017 |
| Contenido nuevo | Se ha agregado documenta ción sobre Certificados importados. | 13 de octubre de 2016 |

| Cambio | Description (Descripción) | Fecha de lanzamiento |
| --- | --- | --- |
| Contenido nuevo | Se agregó AWS CloudTrail soporte para las acciones de ACM. Consulte Utilizándolo con CloudTrail AWS Certificate Manager. | 25 de marzo de 2016 |
| Nueva guía | Esta versión introduce AWS Certificate Manager. | 21 de enero de 2016 |

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la version original de inglés, prevalecerá la version en inglés.