



Guía del usuario

Amazon Elastic File System



Amazon Elastic File System: Guía del usuario

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

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

Table of Contents

¿Qué es Amazon Elastic File System?	1
¿Es la primera vez que usa Amazon EFS?	3
Funcionamiento	3
Cómo funciona Amazon EFS con Amazon EC2	5
Cómo funciona Amazon EFS con una AWS Direct Connect VPN AWS gestionada	8
Cómo funciona Amazon EFS con AWS Backup	9
Características	10
Autenticación y control de acceso	10
Coherencia de datos en Amazon EFS	10
Disponibilidad y durabilidad	11
Replicación	18
Introducción	19
Requisitos previos	19
Cree un sistema de archivos y lance la EC2 instancia	19
Transfiera archivos a su sistema de archivos	20
Requisitos previos	21
Eliminar recursos	21
Instalación del cliente de EFS	23
Dependencias de las herramientas de EFS	23
Distribuciones admitidas	24
Instalación manual del cliente de EFS	26
Instalación del cliente Amazon EFS en instancias de Amazon EC2 Linux	26
Instalación del cliente de Amazon EFS en otras distribuciones Linux	27
Instalación del cliente EFS en instancias EC2 Mac	28
Instalación automática del cliente de EFS	28
Qué hace el cliente de Amazon EFS durante la instalación	29
Sistemas operativos compatibles con Systems Manager	29
Configuración AWS Systems Manager para instalar el cliente EFS	31
Instalación y actualización de botocore	32
Actualización de stunnel	32
Resolver problemas relacionados con la instalación de stunnel	35
Habilitar el modo FIPS	36
Creación y administración de recursos	38
Resumen de implementación	39

Recurso IDs	41
Idempotencia y token de creación	41
Creación de sistemas de archivos	42
Permisos de IAM necesarios para crear sistemas de archivos	42
Opciones de configuración para sistemas de archivos	43
Eliminación de sistemas de archivos	60
Creación de políticas de sistema de archivos	61
Crear puntos de acceso	63
Eliminar puntos de acceso	66
Etiquetado de recursos	67
Conceptos básicos de etiquetas	67
Restricciones de las etiquetas	68
Uso de etiquetas para el control de acceso	69
Etiquetar los recursos	69
Tutorial: Crear subdirectorios que se pueden escribir por usuario	70
Montaje de sistemas de archivos	72
Consideraciones de montaje para Linux	72
Uso del ayudante de montaje de EFS	74
Configuración de montaje utilizada por el ayudante de montaje de EFS	76
Obtención de registros de soporte	77
Requisitos previos	78
Montaje en Linux EC2	80
Montaje en Mac EC2	82
Montaje desde una región diferente	84
Montaje de sistemas de archivos One Zone	84
Montaje con autorización de IAM	88
Montaje con puntos de acceso de EFS	89
Montaje de varias EC2 instancias	90
Montaje de otra cuenta o VPC	91
Uso de NFS	95
Requisitos previos	96
Compatibilidad con NFS	96
Instalación del cliente NFS	97
Configuración recomendada de montaje NFS	99
Montaje EC2 mediante DNS	101
Montaje con una dirección IP	104

Montaje automático de sistemas de archivos	106
Nuevas instancias de EC2 Linux	106
Instancias de EC2 Linux existentes	109
Instancias de Linux y Mac mediante NFS	112
Desmontaje de sistemas de archivos	115
Tutorial: Cree y monte un sistema de archivos mediante AWS CLI	116
Requisitos previos	117
Configurando el AWS CLI	118
Paso 1: Crear EC2 recursos	119
Paso 2: Crear recursos de EFS	124
Paso 3: Montar y probar el sistema de archivos	128
Paso 4: Limpiar	131
Tutorial: Montaje con clientes en las instalaciones	133
Requisitos previos	134
Paso 1: Crear recursos de EFS	136
Paso 2: Instalar el cliente NFS	138
Paso 3: Montar el sistema de archivos de Amazon EFS en su cliente en las instalaciones ..	138
Paso 4: Limpiar recursos y proteger la cuenta de AWS	140
Opcional: Cifrado de datos en tránsito	141
Tutorial: Montar un sistema de archivos desde una VPC distinta	144
Requisitos previos	145
Paso 1: Determinar el ID de la zona de disponibilidad del destino de montaje	145
Paso 2: Determinar la dirección IP del destino de montaje	146
Paso 3: Agregar una entrada de host para el destino de montaje	147
Paso 4: Montar el sistema de archivos con el ayudante de montaje de EFS	148
Paso 5: Limpiar recursos y proteger la Cuenta de AWS	150
Solución de problemas montaje	150
El montaje del sistema de archivos en la instancia de Windows falla	150
Acceso denegado por el servidor	151
Se produce un error de montaje automático y la instancia no responde	151
Se produce un error de montaje de varios sistemas de archivos de Amazon EFS en /etc/ fstab	151
El comando de montaje falla con el mensaje de error "wrong fs type"	153
El comando de montaje falla con el mensaje de error "incorrect mount option"	153
El montaje con un punto de acceso falla	154

El montaje del sistema de archivos falla de inmediato después de la creación del sistema de archivos	154
El montaje del sistema de archivos deja de responder y, a continuación, falla con un error de tiempo de espera agotado	154
El montaje del sistema de archivos con NFS que utiliza el nombre de DNS falla	155
El montaje del sistema de archivos falla y emite el mensaje "nfs not responding (nfs no responde)"	156
El estado de ciclo de vida de destino de montaje está atascado	156
El estado del ciclo de vida objetivo del montaje muestra un error	156
El montaje no responde	157
El cliente montado se desconecta	158
Las operaciones en el sistema de archivos recién montado devuelven el error "bad file handle"	158
Error de desmontaje de un sistema de archivos	159
Transferencia de datos	160
Usando AWS DataSync	160
Usando AWS Transfer Family	161
Requisitos previos para su uso AWS Transfer Family con Amazon EFS	162
Configuración del sistema de archivos de EFS para AWS Transfer Family	162
Gestión de sistemas de archivos	168
Descripción de los estados del sistema de archivos	168
Administrar destinos de montaje	169
Monta objetivos y zonas de disponibilidad	170
Creación de destinos de montaje	173
Eliminar los objetivos de montaje	179
Cambiar la VPC de destino de montaje	181
Cambiar los grupos de seguridad de destino	181
Administrar rendimiento	183
Administración del ciclo de vida del almacenamiento	185
Operaciones del sistema de archivos para la administración del ciclo de vida	186
Configuración de políticas de ciclo de vida	187
Administración del acceso a los sistemas de archivos cifrados	189
Administración de claves de KMS para sistemas de archivos de EFS	190
Monitorización	192
Herramientas de supervisión	193
Herramientas automatizadas	193

Herramientas de supervisión manuales	194
Medición de un sistema de archivos	195
Medición de objetos	195
Tamaño medido del sistema de archivos	196
Medición del rendimiento	198
Visualización del tamaño de clases de almacenamiento	199
Monitorear las métricas con CloudWatch	201
CloudWatch métricas	201
Acceder a CloudWatch las métricas	208
Uso de CloudWatch métricas	210
Uso de la matemática métrica con CloudWatch métricas	211
Supervisión de los intentos de montaje correctos y fallidos	217
Creación de alarmas	219
Registro de llamadas a la API de CloudTrail con	221
Información de Amazon EFS en CloudTrail	221
Descripción de las entradas de archivos de registro de Amazon EFS	222
Entradas de archivos de registro de Amazon EFS para sistemas de encrypted-at-rest archivos	229
Uso de informes de facturación y uso	231
Uso de etiquetas de asignación de costos de	231
Etiquetas de asignación de costos definidas por el usuario	232
Informes de facturación	233
Informes de uso	234
Cómo interpretar los informes de facturación y uso	235
Realizar un seguimiento de las operaciones en sus informes de uso	240
Especificaciones de rendimiento	241
Resumen de rendimiento	241
Clases de almacenamiento	243
Modos de rendimiento	244
Modos de rendimiento	245
Elección de un modo de rendimiento	245
Modo de rendimiento elástico	246
Rendimiento aprovisionado	246
Restricciones a la hora de cambiar los modos de rendimiento y cambiar la cantidad aprovisionada	249
Consejos de rendimiento	250

Tamaño medio I/O	250
Optimizar las cargas de trabajo que exigen un alto rendimiento e IOPS	250
Conexiones simultáneas	251
Modelo de solicitud	251
Configuración de montaje del cliente NFS	251
Optimización del rendimiento de los archivos pequeños	252
Optimización del rendimiento de directorio	253
Optimización del tamaño de read_ahead_kb de NFS	253
Solución de problemas de rendimiento	254
No se puede crear un sistema de archivos de EFS	255
Acceso denegado a los archivos permitidos en el sistema de archivos NFS	255
Errores al acceder a la consola de Amazon EFS	256
La EC2 instancia de Amazon se bloquea	256
La aplicación deja de responder al escribir grandes cantidades de datos	256
Rendimiento bajo al abrir muchos archivos en paralelo	257
La configuración de NFS personalizada provoca retrasos de escritura	258
La creación de copias de seguridad con Oracle Recovery Manager es lenta	258
Solución de problemas de AMI y de kernel	259
No se puede cambiar la propiedad	259
El sistema de archivos sigue realizando operaciones repetidamente debido a un error del cliente	260
Cliente con interbloqueo	260
La enumeración de archivos en un directorio grande tarda mucho tiempo	260
Realizar copias de seguridad y replicar datos	262
Copia de seguridad de sistemas de archivos	262
Cómo AWS Backup funciona con Amazon EFS	263
Permisos de IAM necesarios	265
Rendimiento de las copias de seguridad	265
Administración de las copias de seguridad automáticas	266
Replicación de sistemas de archivos	268
Costos	269
Rendimiento de replicación	269
Permisos de IAM necesarios	270
Configuración de la replicación en un nuevo sistema de archivos	271
Configuración de la replicación en un sistema de archivos existente	275
Replicación en todas las cuentas AWS	282

Visualización de los detalles de la replicación	286
Eliminar configuraciones de replicación	291
Uso de la réplica	293
Protección de los datos	295
Cifrado de datos	296
AWS KMS	297
Cifrado de datos en reposo	300
Cifrado de datos en tránsito	301
Resolución de problemas de cifrado	303
Identity and Access Management	306
Público	306
Autenticación con identidades	307
Administración de acceso mediante políticas	311
Cómo funciona Amazon Elastic File System con IAM	313
Ejemplos de políticas basadas en identidades	321
Ejemplos de políticas basadas en recursos	325
AWS políticas gestionadas	329
Uso de etiquetas con Amazon EFS	335
Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS	339
Solución de problemas	343
Controlar el acceso a los datos del sistema de archivos	345
Política predeterminada del sistema de archivos	346
Acciones de EFS para clientes	346
Claves de condición de EFS para clientes	347
Ejemplos de política del sistema de archivos	348
Control del acceso a la red	348
Uso de grupos de seguridad de VPC	348
Uso de los puntos de enlace de la VPC	351
Usuarios, grupos y permisos en el nivel de NFS	352
Permisos de archivos y directorios	354
Ejemplos de casos de uso y permisos del sistema de archivos EFS	354
Permisos de ID de grupo y usuario en archivos y directorios dentro de un sistema de archivos	355
Sin agrupación de raíz	357
Almacenamiento en caché de permisos	360
Cambio de propiedad de objeto del sistema de archivos	360

Puntos de acceso de EFS	360
Trabajo con puntos de acceso	360
Aplicación de una identidad de usuario	361
Aplicación de un directorio raíz	362
Uso de puntos de acceso en políticas de IAM	364
Bloquear el acceso público a los sistemas de archivos	366
Bloqueo de acceso público con AWS Transfer Family	366
Qué significa "pública"	367
Validación de conformidad	369
Resiliencia	370
Aislamiento de red	371
Cuotas	372
Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar	372
Solicitud de aumento de cuota	375
Cuotas de recursos de Amazon EFS que no puede cambiar.	375
Cuotas para clientes NFS	377
Cuotas para sistemas de archivos de Amazon EFS	378
Funciones NFSv4 2.0 y 4.1 no compatibles	379
Consideraciones adicionales	380
Solución de errores de operación de archivos relacionados con cuotas	381
El comando falla con el error "Cuota de disco superada"	381
El comando falla con "error de E/S"	382
El comando falla con el error "El nombre de archivo es demasiado largo"	382
El comando produce el error "Archivo no encontrado"	383
El comando falla con el error "Demasiados vínculos"	383
El comando falla con el error "Archivo demasiado grande"	383
API de Amazon EFS	384
Puntos de enlace de API	384
IPv4 puntos de enlace	385
Puntos de enlace de doble pila (IPv4 y IPv6)	385
Especificación de puntos de conexión	386
Versión de la API	386
Temas relacionados de	386
Trabajo con la velocidad de las solicitudes de API de consulta para Amazon EFS	387
Sondeo	387
Reintentos o procesamiento por lotes	387

Cálculo del intervalo de suspensión	387
Acciones	388
CreateAccessPoint	390
CreateFileSystem	398
CreateMountTarget	414
CreateReplicationConfiguration	429
CreateTags	435
DeleteAccessPoint	438
DeleteFileSystem	440
DeleteFileSystemPolicy	444
DeleteMountTarget	447
DeleteReplicationConfiguration	451
DeleteTags	454
DescribeAccessPoints	457
DescribeAccountPreferences	462
DescribeBackupPolicy	465
DescribeFileSystemPolicy	468
DescribeFileSystems	472
DescribeLifecycleConfiguration	478
DescribeMountTargets	482
DescribeMountTargetSecurityGroups	488
DescribeReplicationConfigurations	492
DescribeTags	496
ListTagsForResource	501
ModifyMountTargetSecurityGroups	505
PutAccountPreferences	509
PutBackupPolicy	512
PutFileSystemPolicy	515
PutLifecycleConfiguration	521
TagResource	530
UntagResource	534
UpdateFileSystem	537
UpdateFileSystemProtection	545
Data Types	549
AccessPointDescription	550
BackupPolicy	553

CreationInfo	554
Destination	556
DestinationToCreate	559
FileSystemDescription	563
FileSystemProtectionDescription	568
FileSystemSize	569
LifecyclePolicy	571
MountTargetDescription	573
PosixUser	577
ReplicationConfigurationDescription	579
ResourceIdPreference	581
RootDirectory	582
Tag	584
Historial de documentos	585
.....	dcxiv

¿Qué es Amazon Elastic File System?

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) proporciona un almacenamiento de archivos totalmente elástico y sin servidor para que pueda compartir datos de archivos sin aprovisionar ni administrar la capacidad de almacenamiento ni el rendimiento. Amazon EFS está diseñado para ampliarse a petabytes según la demanda sin interrumpir las aplicaciones, es decir que aumenta y disminuye automáticamente a medida que se agregan o eliminan archivos. Amazon EFS dispone de una sencilla interfaz de servicios web que le permite crear y configurar sistemas de archivos rápida y fácilmente. El servicio se encarga de administrar toda la infraestructura de almacenamiento de archivos, por lo que puede evitar la complejidad de implementación, aplicación de parches y mantenimiento de configuraciones complejas de sistemas de archivos.

Amazon EFS es compatible con el protocolo Network File System versión 4 (NFSv4.1 y NFSv4 .0), por lo que las aplicaciones y herramientas que utiliza actualmente funcionan a la perfección con Amazon EFS. Se puede acceder a Amazon EFS en la mayoría de los tipos de instancias informáticas de Amazon Web Services EC2, incluidas Amazon, Amazon ECS AWS Lambda, Amazon EKS y AWS Fargate.

El servicio se ha diseñado para ser muy escalable, de alta disponibilidad y de larga duración. Amazon EFS ofrece los siguientes tipos de sistemas de archivos para satisfacer sus necesidades de disponibilidad y durabilidad:

- **Regional (recomendado):** los sistemas de archivos regionales (recomendado) almacenan los datos de forma redundante en varias zonas de disponibilidad separadas geográficamente dentro de la misma Región de AWS. El almacenamiento de datos en varias zonas de disponibilidad proporciona una disponibilidad continua de los datos, incluso cuando una o más zonas de disponibilidad de una zona de disponibilidad no Región de AWS están disponibles.
- **One Zone:** los sistemas de archivos One Zone almacenan los datos en una única zona de disponibilidad. El almacenamiento de datos en una única zona de disponibilidad proporciona una disponibilidad continua de los datos. Sin embargo, en el improbable caso de pérdida o daño de la totalidad o parte de la zona de disponibilidad, es posible que se pierdan los datos que están almacenados en estos tipos de sistemas de archivos.

Para obtener más información sobre los tipos de sistema de archivos, consulte [Tipos de sistemas de archivos EFS](#).

Amazon EFS se ha diseñado para ofrecer el rendimiento, IOPS y baja latencia necesarios para una amplia gama de cargas de trabajo. Los sistemas de archivos de EFS pueden aumentar a escala de petabytes, ofrecer altos niveles de rendimiento y permitir el acceso en paralelo masivo a sus datos desde instancias de computación. Para la mayoría de las cargas de trabajo, recomendamos utilizar los modos predeterminados, que son el modo de rendimiento de uso general y los modos de rendimiento elástico.

- **Uso general:** el modo de rendimiento de uso general es ideal para casos de uso que dependen de la latencia, como entornos de servidores web, sistemas de administración de contenido, directorios de inicio y servicios de archivos generales.
- **Elástico:** el modo de rendimiento elástico predeterminado se ha diseñado para escalar el rendimiento hacia arriba o hacia abajo para satisfacer las necesidades de la actividad de la carga de trabajo.

Para obtener más información sobre los modos de rendimiento de EFS, consulte [Especificaciones de rendimiento de Amazon EFS](#).

Amazon EFS proporciona file-system-access semántica, como una sólida coherencia de los datos y el bloqueo de archivos. Para obtener más información, consulte [Coherencia de datos en Amazon EFS](#). Amazon EFS además permite controlar el acceso a sus sistemas de archivos a través de los permisos de POSIX (Portable Operating System Interface). Para obtener más información, consulte [Seguridad de los datos en Amazon EFS](#).

Amazon EFS admite capacidades de autenticación, autorización y cifrado para ayudarle a cumplir sus requisitos de seguridad y conformidad. Amazon EFS admite dos formas de cifrado para sistemas de archivos, el cifrado en tránsito y en reposo. Puede habilitar el cifrado en reposo al crear un sistema de archivos EFS. Si lo hace, se cifran todos los datos y metadatos. Puede habilitar el cifrado en tránsito, cuando monte el sistema de archivos. El acceso de los clientes NFS a Amazon EFS se controla mediante políticas AWS Identity and Access Management (IAM) y políticas de seguridad de red, como los grupos de seguridad. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#), [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#) y [Control del acceso de red a los sistemas de archivos EFS para clientes NFS](#).

 Note

No se admite el uso de Amazon EFS con EC2 instancias de Amazon basadas en Microsoft Windows.

¿Es la primera vez que usa Amazon EFS?

Si es la primera vez que utiliza Amazon EFS, le recomendamos que lea las siguientes secciones en orden:

1. Para información general del producto Amazon EFS y precios, consulte [Amazon EFS](#).
2. Para una descripción general técnica de Amazon EFS, consulte [Cómo funciona Amazon EFS](#).
3. Pruebe el ejercicio [Introducción](#).

Si desea obtener más información sobre Amazon EFS, los siguientes temas analizan el servicio más detalladamente:

- [Creación y administración de recursos de EFS](#)
- [Gestión de sistemas de archivos de EFS](#)
- [API de Amazon EFS](#)

Cómo funciona Amazon EFS

Amazon Elastic File System (EFS) proporciona un sistema de archivos set-and-forget elástico, simple y sin servidor. Con Amazon EFS, puede crear un sistema de archivos, montarlo en una EC2 instancia de Amazon y, a continuación, leer y escribir datos en y desde el sistema de archivos. Puede montar un sistema de archivos EFS en su nube privada virtual (VPC) mediante el protocolo Network File System versiones 4.0 y 4.1 (NFSv4). Recomendamos utilizar un cliente Linux NFSv4 .1 de la generación actual, como los que se encuentran en las versiones más recientes de Amazon Linux, Amazon Linux 2, Red Hat, Ubuntu y macOS Big Sur AMIs, junto con el asistente de montaje EFS. Para obtener instrucciones, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).

Para obtener una lista de Amazon Machine Images (AMIs) de Amazon EC2 Linux y macOS que admiten este protocolo, consulte [Compatibilidad con NFS](#). En algunos casos AMIs, debes instalar un cliente NFS para montar el sistema de archivos en tu EC2 instancia de Amazon. Para obtener instrucciones, consulte [Instalación del cliente NFS](#).

Puede acceder al sistema de archivos EFS de forma simultánea desde varios clientes NFS, de modo que las aplicaciones que se escalan más allá de una sola conexión puedan acceder a un sistema de archivos. Amazon EC2 y otras instancias AWS informáticas que se ejecutan en varias zonas de

disponibilidad dentro de la misma Región de AWS pueden acceder al sistema de archivos, de modo que muchos usuarios pueden acceder a una fuente de datos común y compartirla.

Para obtener una lista de los Regiones de AWS lugares en los que puede crear un sistema de archivos EFS, consulte [Referencia general de Amazon Web Services](#).

Para acceder al sistema de archivos EFS en una VPC, debe crear uno o más destinos de montaje en la VPC. Un destino de montaje proporciona una dirección IP para un NFSv4 punto final en el que puede montar un sistema de archivos EFS. El sistema de archivos se monta con su nombre de servicio de nombres de dominio (DNS), que se resuelve en la dirección IP del destino de montaje de EFS en la misma zona de disponibilidad que la EC2 instancia. Puede crear un destino de montaje en cada zona de disponibilidad de una Región de AWS. Si la VPC tiene varias subredes en una zona de disponibilidad, puede crear un destino de montaje en tan solo una de las subredes. Luego, todas las EC2 instancias de esa zona de disponibilidad comparten ese objetivo de montaje.

 Note

Un sistema de archivos EFS solo puede tener destinos de montaje en una VPC a la vez.

Los propios destinos de montaje están diseñados para ofrecer alta disponibilidad. A medida que diseña para alta disponibilidad y conmutación por error en otras zonas de disponibilidad (AZ), tenga en cuenta que, aunque las direcciones IP y DNS de los destinos de montaje en cada AZ son estáticos, son componentes redundantes respaldados por varios recursos. Para obtener más información sobre los objetivos de montaje, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

Después de montar el sistema de archivos mediante su nombre de DNS, lo podrá usar como cualquier otro sistema de archivos compatible con POSIX. Para obtener información sobre los niveles de permisos y consideraciones relacionadas, consulte [Usuarios, grupos y permisos en el nivel de Network File System \(NFS\)](#).

Puede montar sus sistemas de archivos EFS en los servidores de sus centros de datos locales cuando esté conectado a su Amazon VPC AWS Direct Connect con o. AWS VPN Puede montar sus sistemas de archivos de EFS en servidores en las instalaciones para migrar conjuntos de datos a EFS, permitir escenarios de ampliación en la nube o realizar una copia de seguridad de sus datos en las instalaciones en Amazon EFS.

A continuación, encontrará una descripción acerca de cómo funciona Amazon EFS con otros servicios.

Temas

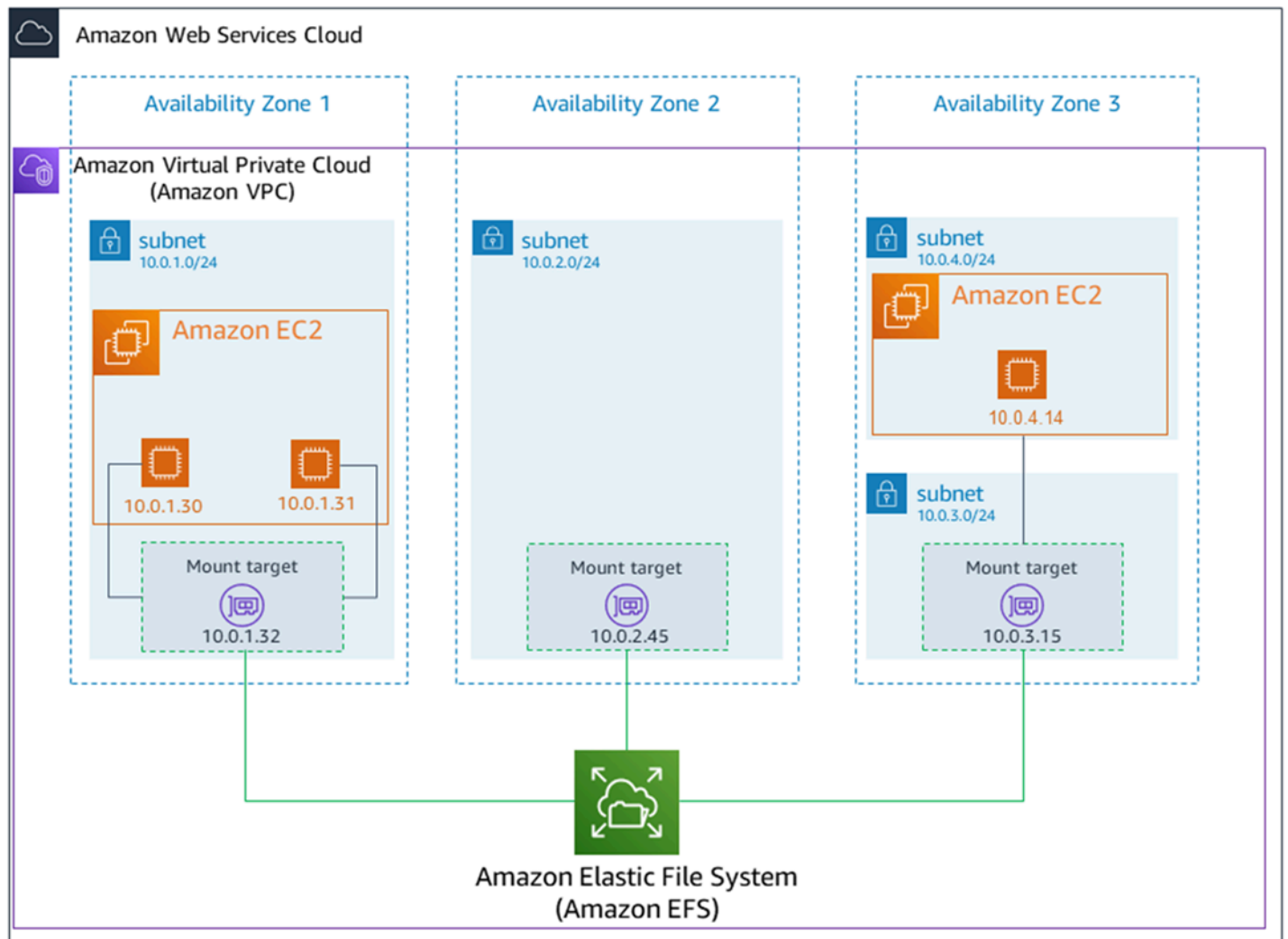
- [Cómo funciona Amazon EFS con Amazon EC2](#)
- [Cómo funciona Amazon EFS con una AWS Direct Connect VPN AWS gestionada](#)
- [Cómo funciona Amazon EFS con AWS Backup](#)

Cómo funciona Amazon EFS con Amazon EC2

En esta sección se explica cómo se montan los sistemas de archivos Amazon EFS Regional y One Zone en EC2 las instancias de una Amazon VPC.

Sistemas de archivos regionales de EFS

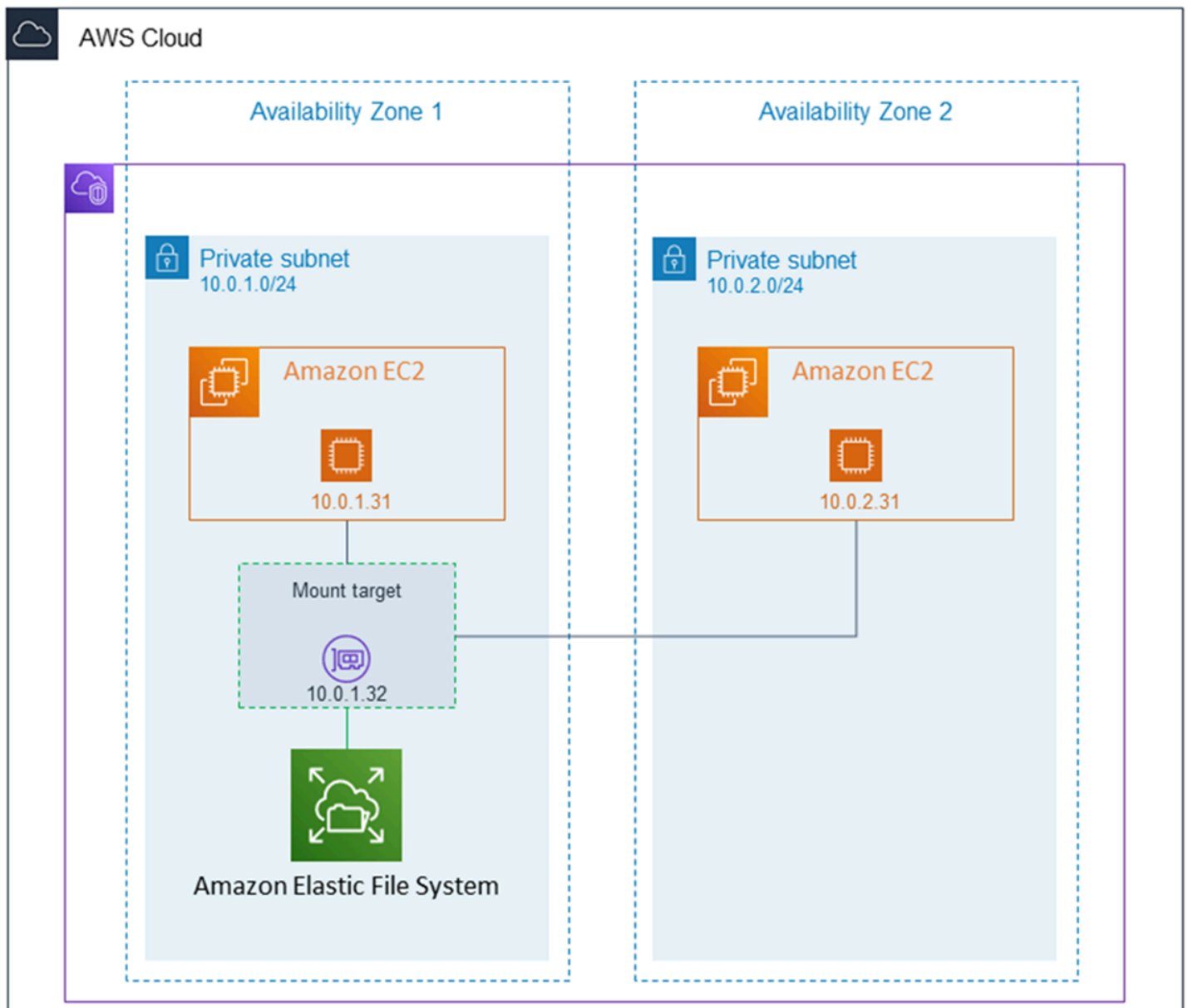
La siguiente ilustración muestra varias EC2 instancias que acceden a un sistema de archivos Amazon EFS que está configurado para varias zonas de disponibilidad en un Región de AWS.



En esta ilustración, la nube privada virtual (VPC) tiene tres zonas de disponibilidad. Como el sistema de archivos es Regional, se puede crear un destino de montaje en cada zona de disponibilidad. Le recomendamos que obtenga acceso al sistema de archivos desde un destino de montaje dentro de la misma zona de disponibilidad por motivos de costes y rendimiento. Una de las zonas de disponibilidad tiene dos subredes. Sin embargo, se crea un destino de montaje en tan solo una de las subredes. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos de EFS mediante el ayudante de montaje de EFS](#).

Sistemas de archivos One Zone de EFS

La siguiente ilustración muestra varias EC2 instancias que acceden a un sistema de archivos de una zona desde diferentes zonas de disponibilidad en una sola Región de AWS.



En esta ilustración, la VPC tiene dos zonas de disponibilidad, cada una con una subred. Como el tipo de sistema de archivos es One Zone, solo puede tener un único destino de montaje. Para mejorar el rendimiento y el coste, le recomendamos que acceda al sistema de archivos desde un destino de montaje situado en la misma zona de disponibilidad que la EC2 instancia en la que lo va a montar.

En este ejemplo, la EC2 instancia de la zona de disponibilidad us-west-2c pagará los cargos de acceso a EC2 los datos por acceder a un destino de montaje situado en una zona de disponibilidad diferente. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos One Zone](#).

Cómo funciona Amazon EFS con una AWS Direct Connect VPN AWS gestionada

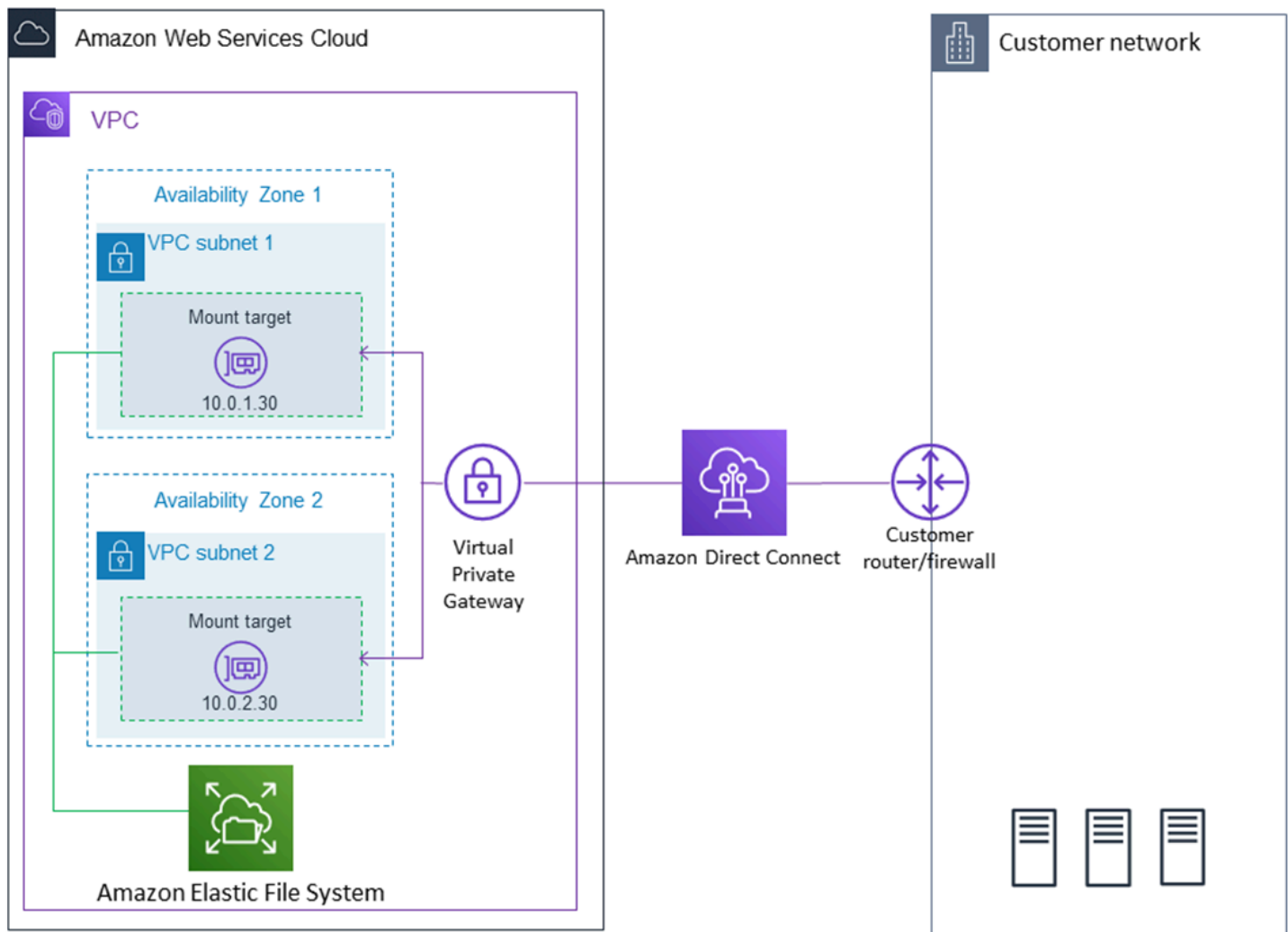
Al utilizar un sistema de archivos Amazon EFS montado en un servidor local, puede migrar los datos locales al sistema de archivos Nube de AWS alojado en un servidor Amazon EFS. También puede utilizar la transmisión por ráfagas. En otras palabras, puede mover datos de sus servidores locales a Amazon EFS y analizarlos en una flota de EC2 instancias de Amazon en su Amazon VPC. A continuación, puede almacenar los resultados de forma permanente en el sistema de archivos o mover los resultados al servidor local.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones al utilizar Amazon EFS con un servidor en las instalaciones:

- Su servidor local debe tener un sistema operativo basado en Linux. Recomendamos Linux kernel versión 4.0 o posterior.
- A efectos de simplicidad, le recomendamos montar un sistema de archivos de Amazon EFS en un servidor en las instalaciones mediante una dirección IP de destino de montaje en lugar de un nombre de DNS.

No se aplica ningún coste adicional por el acceso on-premise a sus sistemas de archivos de Amazon EFS. Se le cobrará por la AWS Direct Connect conexión a tu Amazon VPC. Para obtener más información, consulte [Precios de AWS Direct Connect](#).

En la siguiente ilustración se muestra un ejemplo de cómo obtener acceso a un sistema de archivos de Amazon EFS on-premise (los servidores en las instalaciones tienen los sistemas de archivos montados).



Puedes usar cualquier destino de montaje en tu VPC si puedes llegar a la subred de ese destino de montaje mediante una AWS Direct Connect conexión entre tu servidor local y la VPC. Para obtener acceso a Amazon EFS desde un servidor en las instalaciones, añade una regla a su grupo de seguridad de destino de montaje para permitir el tráfico entrante al puerto NFS (2049) desde el servidor en las instalaciones. Para obtener más información, incluidos los procedimientos detallados, consulte [Requisitos previos](#).

Cómo funciona Amazon EFS con AWS Backup

Para una implementación integral de copias de seguridad para sus sistemas de archivos, puede utilizar Amazon EFS con AWS Backup. AWS Backup es un servicio de copias de seguridad totalmente gestionado que facilita la centralización y la automatización de las copias de seguridad de los datos en todos AWS los servicios de la nube y en las instalaciones. Con él AWS Backup, puede configurar de forma centralizada las políticas de respaldo y monitorear la actividad de respaldo de

sus AWS recursos. Amazon EFS siempre prioriza las operaciones del sistema de archivos sobre las operaciones de copia de seguridad. Para obtener más información sobre cómo realizar copias de seguridad de los sistemas de archivos EFS mediante AWS Backup, consulte [Copia de seguridad de sistemas de archivos de EFS](#).

Características de Amazon EFS

A continuación se describen características de Amazon EFS.

Temas

- [Autenticación y control de acceso](#)
- [Coherencia de datos en Amazon EFS](#)
- [Disponibilidad y durabilidad de los sistemas de archivos de EFS](#)
- [Replicación](#)

Autenticación y control de acceso

Debe disponer de credenciales válidas para utilizar la consola de administración de Amazon EFS y hacer solicitudes de API de Amazon EFS como, por ejemplo, crear un sistema de archivos. Además, también debe tener permisos para crear o acceder a otros EFS y AWS recursos.

Los usuarios y roles que cree en AWS Identity and Access Management (IAM) deben tener permisos para crear recursos o acceder a ellos. Para obtener más información sobre los permisos, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#).

La autorización de IAM para clientes NFS es una opción de seguridad adicional para Amazon EFS que utiliza IAM para simplificar la administración de acceso a clientes del sistema de archivo de red (NFS) a escala. Con la autorización de IAM para los clientes NFS, puede utilizar IAM para gestionar el acceso a un sistema de archivos EFS de una forma inherentemente escalable. La autorización de IAM para clientes NFS también está optimizada para entornos de nube. Para obtener más información sobre el uso de la autorización de IAM para clientes NFS, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

Coherencia de datos en Amazon EFS

Amazon EFS proporciona la semántica de close-to-open coherencia que las aplicaciones esperan de NFS.

En Amazon EFS, las operaciones de escritura de los sistemas de archivos regionales se almacenan de forma duradera en zonas de disponibilidad cuando:

- Una aplicación realiza una operación de escritura síncrona (por ejemplo, utilizando el comando de Linux `open` con la marca `O_DIRECT` o el comando de Linux `fsync`).
- Una aplicación cierra un archivo.

Según el patrón de acceso, Amazon EFS puede ofrecer garantías de coherencia más sólidas que la `close-to-open` semántica. Las aplicaciones que realizan un acceso sincrónico a los datos y realizan escrituras no anexadas tienen `read-after-write` coherencia en el acceso a los datos.

Bloqueo de archivos

Las aplicaciones cliente de NFS pueden utilizar el bloqueo de archivos de la versión 4 de NFS (incluido el bloqueo por rango de bytes) para las operaciones de lectura y escritura en los archivos de Amazon EFS.

Recuerde lo siguiente acerca de cómo Amazon EFS bloquea los archivos:

- Amazon EFS solo admite el bloqueo por aviso y `read/write` las operaciones no comprueban si hay bloqueos conflictivos antes de ejecutarlos. Por ejemplo, para evitar problemas de sincronización de archivos con las operaciones atómicas, la aplicación debe conocer la semántica de NFS (como `close-to-open` la coherencia).
- Cualquier archivo particular puede tener hasta 512 bloqueos en todas las instancias conectadas y entre todos los usuarios que acceden al archivo.

Disponibilidad y durabilidad de los sistemas de archivos de EFS

En esta sección se describen los tipos de sistemas de archivos y las opciones de clases de almacenamiento para los sistemas de archivos de Amazon Elastic File System (Amazon EFS).

Tipos de sistemas de archivos EFS

Amazon EFS ofrece tipos de sistemas de archivos regionales y One Zone.

- **Regional:** los sistemas de archivos regionales (recomendado) almacenan los datos de forma redundante en varias zonas de disponibilidad separadas geográficamente dentro de la misma Región de AWS. El almacenamiento de datos en varias zonas de disponibilidad proporciona una

disponibilidad continua de los datos, incluso cuando una o más zonas de disponibilidad de una zona de disponibilidad Región de AWS no están disponibles.

- One Zone: los sistemas de archivos One Zone almacenan los datos en una única zona de disponibilidad. El almacenamiento de datos en una única zona de disponibilidad proporciona una disponibilidad continua de los datos. Sin embargo, en el improbable caso de pérdida o daño de la totalidad o parte de la zona de disponibilidad, es posible que se pierdan los datos que están almacenados en estos tipos de sistemas de archivos.

En el improbable caso de pérdida o daño de la totalidad o parte de una zona de AWS disponibilidad, es posible que se pierdan los datos de una clase de almacenamiento de una sola zona. Por ejemplo, daños provocados por incendios o agua podrían provocar la pérdida de datos. Además de este tipo de eventos, nuestras clases de almacenamiento One Zone utilizan diseños de ingeniería similares a los de nuestras clases de almacenamiento regional para proteger los objetos de fallos independientes a nivel de disco, host y rack, y cada una de ellas está diseñada para ofrecer una durabilidad de los datos del 99,999999999 %.

Para una mayor protección de los datos, Amazon EFS realiza automáticamente copias de seguridad de los sistemas de archivos One Zone con AWS Backup. Puede restaurar las copias de seguridad del sistema de archivos en cualquier zona de disponibilidad operativa dentro de una Región de AWS, o puede restaurarlas en una diferente Región de AWS. Las copias de seguridad del sistema de archivos EFS que se crean y AWS Backup administran mediante ellas se replican en tres zonas de disponibilidad y están diseñadas para ofrecer durabilidad. Para obtener más información, consulte [Resiliencia en AWS Backup](#).

 Note

Los sistemas de archivos One Zone solo están disponibles para determinadas zonas de disponibilidad. Para ver una tabla en la que se enumeran las zonas de disponibilidad en las que puede utilizar los sistemas de archivos One Zone, consulte [Zonas de disponibilidad compatibles con los sistemas de archivos One Zone](#).

En la siguiente tabla se comparan los tipos de sistemas de archivos, incluidas su disponibilidad, durabilidad y otras cuestiones.

Tipo de sistema de archivos	Diseñada para	Durabilidad (según diseño)	Disponibilidad	Zonas de disponibilidad	Otras consideraciones
Regional	Datos que requieren la máxima durabilidad y disponibilidad.	99,999999 999 % (11 9s)	99,99%	>=3	Ninguno
One Zone	Datos que no requieren la máxima durabilidad y disponibilidad.	99,999999 999 % (11 9s)	99,99%	1	No resiste la pérdida de la zona de disponibilidad

Zonas de disponibilidad compatibles con los sistemas de archivos One Zone

Los sistemas de archivos One Zone solo están disponibles para determinadas zonas de disponibilidad. En la siguiente tabla se muestran las zonas de disponibilidad Región de AWS y IDs las zonas de disponibilidad en las que puede utilizar los sistemas de archivos de One Zone. Para ver la asignación de la zona de disponibilidad IDs a las zonas de disponibilidad de su cuenta, consulte [Availability Zone IDs for your AWS Resources](#) en la Guía del usuario de AWS Resource Access Manager.

Zonas de disponibilidad que son compatibles con los sistemas de archivos One Zone

Región de AWS Nombre	Región de AWS Código	AZ compatible IDs
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2	use2-az1, use2-az2, use2-az3
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1	use1-az1, use1-az2, use1-az4, use1-az5, use1-az6
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1	usw1-az1, usw1-az3
Oeste de EE. UU. (Oregón)	us-west-2	usw2-az1, usw2-az2, usw2-az3, usw2-az4

Región de AWS Nombre	Región de AWS Código	AZ compatible IDs
África (Ciudad del Cabo)	af-south-1	afs1-az1,afs1-az2,afs1-az3
Asia-Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1	ape1-az1, ape1-az2,ape1-az3
Asia-Pacífico (Bombay)	ap-south-1	aps1-az1, aps1-az2, aps1-az3
Asia Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3	apne3-az1, apne3-az2, apne3-az3
Asia-Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2	apne2-az1, apne2-az2, apne2-az3
Asia-Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1	apse1-az1, apse1-az2
Asia-Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2	apse2-az1, apse2-az2, apse2-az3
Asia-Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1	apne1-az1,apne1-az4
Canadá (centro)	ca-central-1	cac1-az1, cac1-az2
China (Pekín)	cn-north-1	cnn1-az1, cnn1-az2
China (Ningxia)	cn-northwest-1	cnnw1-az1, cnnw1-az2, cnnw1-az3
Europa (Fráncfort)	eu-central-1	euc1-az1, euc1-az2, euc1-az3
Europa (Irlanda)	eu-west-1	euw1-az1, euw1-az2, euw1-az3
Europa (Londres)	eu-west-2	euw2-az1, euw2-az2
Europa (Milán)	eu-south-1	eus1-az1, eus1-az2, eus1-az3
Europa (París)	eu-west-3	euw3-az1, euw3-az3
Europa (Estocolmo)	eu-north-1	eun1-az1, eun1-az2, eun1-az3

Región de AWS Nombre	Región de AWS Código	AZ compatible IDs
Medio Oriente (Baréin)	me-south-1	mes1-az1, mes1-az2, mes1-az3
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1	sae1-az1, sae1-az2, sae1-az3
AWS GovCloud (Este de EE. UU.)	us-gov-east-1	usge1-az1, usge1-az2, usge1-az3
AWS GovCloud (EE. UU.-Oeste)	us-gov-west-1	usgw1-az1, usgw1-az2, usgw1-az3

Clases de almacenamiento de EFS

Amazon EFS ofrece distintas clases de almacenamiento diseñadas para ofrecer el almacenamiento más eficaz en función de los casos de uso.

- **EFS Estándar:** la clase de almacenamiento EFS Estándar utiliza almacenamiento en unidades de estado sólido (SSD) para ofrecer los niveles más bajos de latencia para archivos a los que se accede con frecuencia. Los nuevos datos del sistema de archivos se escriben primero en la clase de almacenamiento Estándar de EFS y, a continuación, se pueden agrupar en niveles en las clases de almacenamiento Acceso poco frecuente (IA) de EFS y Archivo de EFS mediante la administración del ciclo de vida.
- **Acceso poco frecuente (IA) de EFS:** una clase de almacenamiento con coste optimizado para datos a los que se accede solo unas pocas veces cada trimestre.
- **Archivado de EFS:** una clase de almacenamiento con coste optimizado para datos a los que se accede varias veces al año o menos.

La clase de almacenamiento Archivo de EFS es compatible con los sistemas de archivos de EFS con rendimiento elástico. No puede actualizar el rendimiento del sistema de archivos a Por ráfagas o Aprovisionado una vez que el sistema de archivos tenga datos de la clase de almacenamiento Archivado.

Comparación de clases de almacenamiento

En la tabla siguiente se comparan las clases de almacenamiento. Para obtener más información sobre el rendimiento de cada clase de almacenamiento, consulte [Especificaciones de rendimiento de Amazon EFS](#).

Clase de almacenamiento	Diseñada para	Latencia de lectura del primer byte	Durabilidad (diseñada para) ¹	SLA de disponibilidad	Zonas de disponibilidad	Cargo de facturación mínimo por archivo ²	Durabilidad mínima del almacenamiento
EFS Standard	Datos activos que requieren un rendimiento rápido de latencia inferior a un milisegundo	Inferior a un milisegundo		99,99 % (Regional) 99,9 % (One Zone)	=>3 (Regional)	No aplicable	No aplica
Acceso poco frecuente de EFS	Datos inactivos a los que se accede solo unas cuantas veces cada trimestre.	Decenas de milisegundos	99,999999 999% (11 9's)		1 (One Zone)	128 KiB	No aplica
Archivado de EFS	Datos inactivos a los que se accede solo unas cuantas veces cada año o menos	Decenas de milisegundos		99,9 % (Regional)	=>3 (Regional)	128 KiB	90 días

¹ Como los sistemas de archivos One Zone almacenan los datos en una única zona de AWS disponibilidad, los datos que se almacenan en estos tipos de sistemas de archivos podrían perderse en caso de un desastre u otro error que afecte a todas las copias de los datos de la zona de disponibilidad, o en caso de que se destruya la zona de disponibilidad.

² Las políticas de ciclo de vida actualizadas el 26 de noviembre de 2023 a las 12 p. m., hora del Pacífico, o después de esa fecha, clasificarán los archivos de menos de 128 KiB en la clase IA. Para obtener más información sobre cómo Amazon EFS mide y factura los archivos y metadatos individuales, consulte [Cómo informa Amazon EFS del sistema de archivos y los tamaños de objetos](#).

Facturación por clases de almacenamiento

Se le facturará por la cantidad de datos en cada clase de almacenamiento. También se le facturan tarifas de acceso a datos cuando se leen archivos almacenados en IA o Archivo, o por los datos que pasan de una clase de almacenamiento a otra mediante la administración del ciclo de vida. La factura de AWS muestra la capacidad de cada clase de almacenamiento y el acceso medido con respecto a la clase de almacenamiento del sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Precios de Amazon EFS](#).

Además, las clases de almacenamiento de Acceso poco frecuente (IA) y Archivado tienen un cargo mínimo de facturación por archivo de 128 KiB. La compatibilidad con archivos de menos de 128 KiB solo está disponible para las políticas de ciclo de vida actualizadas a partir de las 12:00 (PT) del 26 de noviembre de 2023. Para obtener más información sobre cómo Amazon EFS mide y factura los archivos y metadatos individuales, consulte [Cómo informa Amazon EFS del sistema de archivos y los tamaños de objetos](#).

Se aplican consideraciones de facturación adicionales según el modo de rendimiento.

- En el caso de los sistemas de archivos que utilizan Elastic throughput, se le facturará la cantidad mensual total de metadatos y datos transferidos a sus sistemas de archivos, independientemente de los gastos de almacenamiento.
- Para los sistemas de archivos con el modo de rendimiento aprovisionado, se le cobrará por el rendimiento aprovisionado por encima del proporcionado en función de la cantidad de datos en la clase de almacenamiento Estándar de EFS.
- Para los sistemas de archivos con rendimiento por ráfagas, la velocidad permitida se determina en función de la cantidad de datos almacenados únicamente en la clase de almacenamiento Estándar de EFS.

Para obtener más información sobre los modos de rendimiento de EFS, consulte [Modos de rendimiento](#).

 Note

No incurre en cargos de acceso a los datos cuando los utiliza AWS Backup para hacer copias de seguridad de los sistemas de archivos EFS habilitados para la administración del ciclo de vida. Para obtener más información sobre AWS Backup Amazon EFS, consulte [Copia de seguridad de sistemas de archivos de EFS](#).

Administración del ciclo de vida

Para administrar los sistemas de archivos de manera que se almacenen de manera rentable durante todo su ciclo de vida, utilice la administración del ciclo de vida. La administración del ciclo de vida transfiere automáticamente los datos entre las clases de almacenamiento de acuerdo con la configuración del ciclo de vida definida para el sistema de archivos. La configuración del ciclo de vida es un conjunto de políticas de ciclo de vida que definen cuándo hacer la transición de los datos del sistema de archivos a otra clase de almacenamiento. Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida del almacenamiento](#).

Replicación

Puede crear una réplica de su sistema Región de AWS de archivos Amazon EFS según sus preferencias mediante la replicación. La replicación replica de forma automática y transparente los datos y metadatos del sistema de archivos EFS en un nuevo sistema de archivos EFS de destino que se crea en el sistema de archivos EFS Región de AWS que usted elija. EFS mantiene sincronizados automáticamente los sistemas de archivos de origen y destino. La replicación es continua y está diseñada para proporcionar un objetivo de punto de recuperación (RPO) y un objetivo de tiempo de recuperación (RTO) de minutos. Estas características le ayudan a cumplir sus objetivos de conformidad y continuidad empresarial. Para obtener más información, consulte [Replicación de sistemas de archivos de EFS](#).

Introducción a Amazon EFS

Si es la primera vez que utiliza Amazon Elastic File System (Amazon EFS), complete los siguientes pasos para la puesta en marcha de su primer sistema de archivos de EFS.

1. [Revise los requisitos previos para empezar](#)
2. [Cree su sistema de archivos EFS y lance su EC2 instancia](#)
3. [Transfiera archivos a su sistema de archivos EFS mediante AWS DataSync](#)
4. [Limpie los recursos y proteja su cuenta de AWS](#)

Requisitos previos

Antes de completar los pasos para la puesta en marcha, asegúrese de que cumple los siguientes requisitos:

- Tienes una experiencia con Amazon EC2 y estás familiarizado con el lanzamiento de EC2 instancias. Necesita un Cuenta de AWS, un usuario con acceso administrativo, un key pair y un grupo de seguridad. Para obtener más información, consulta [Cómo empezar con Amazon EC2](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
- Sus recursos de Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) y de EFS están todos en el mismo lugar Región de AWS y tiene una VPC predeterminada en la región. EC2 Si no dispone de una VPC predeterminada, o si desea montar el sistema de archivos desde una VPC nueva con grupos de seguridad nuevos o existentes, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).
- No ha cambiado la regla predeterminada de acceso de entrada para el grupo de seguridad predeterminado.

También puede realizar un ejercicio de introducción similar con los comandos AWS Command Line Interface (AWS CLI) para realizar las llamadas a la API de EFS. Para obtener más información, consulte [Tutorial: Cree un sistema de archivos EFS y móntelo en una EC2 instancia mediante AWS CLI](#).

Cree su sistema de archivos EFS y lance su EC2 instancia

Tras comprobar que cumple los requisitos previos para este ejercicio de introducción, puede crear el sistema de archivos EFS y lanzar la EC2 instancia. La forma más rápida de completar todos los

pasos necesarios para empezar a utilizar el primer sistema de archivos EFS es utilizar el EC2 nuevo asistente de lanzamiento durante el lanzamiento de la instancia.

 Note

No puede usar Amazon EFS con instancias basadas en Microsoft Windows EC2 .

Para crear el sistema de archivos EFS y lanzar la EC2 instancia mediante el asistente de EC2 lanzamiento

Para obtener instrucciones sobre cómo crear y montar el sistema de archivos EFS al crear un lanzamiento de EC2 instancia, consulte [Utilizar Amazon EFS con Amazon EC2](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.

Estos son los pasos que debe seguir al crear un sistema de archivos de EFS durante el lanzamiento de una instancia.

1. Crea una EC2 instancia que se ejecute en un sistema operativo Linux con el par de claves y la configuración de red que elijas.
2. Cree un sistema de archivos EFS compartido que tenga la configuración recomendada y que se monte automáticamente en la EC2 instancia.
3. Lance la EC2 instancia para que el sistema de archivos EFS esté fácilmente disponible para las transferencias de archivos.

También, en la consola de Amazon EFS, puede crear sistemas de archivos con la configuración recomendada o la configuración personalizada. También puede utilizar la CLI y la API de AWS para crear sistemas de archivos. Para obtener más información sobre todas sus opciones a la hora de crear un sistema de archivos, consulte [Creación de sistemas de archivos de EFS](#).

Transfiera archivos a su sistema de archivos EFS mediante AWS DataSync

Tras crear un sistema de archivos EFS, puede transferirle archivos desde un sistema de archivos existente mediante AWS DataSync. DataSync es un servicio de transferencia de datos que simplifica, automatiza y acelera el traslado y la replicación de datos entre sistemas de almacenamiento locales

y servicios de almacenamiento a través AWS de Internet o. AWS Direct Connect DataSync puede transferir los datos de sus archivos y también los metadatos del sistema de archivos, como la propiedad, las marcas horarias y los permisos de acceso.

Para obtener más información acerca de DataSync, consulte [AWS DataSync](#).

Requisitos previos

Antes de transferir archivos al sistema de archivos de EFS, asegúrese de tener lo siguiente:

- Un sistema de archivos NFS de origen desde el que puede transferir archivos. Este sistema de origen debe ser accesible mediante NFS versión 3, 4 0 4.1. Entre los ejemplos de sistemas de archivos se incluyen los que se encuentran en el centro de datos en las instalaciones, los sistemas de archivos en la nube administrados automáticamente y los sistemas de archivos de EFS.
- Está preparado para usar. DataSync Para obtener más información, consulte [Primeros pasos AWS DataSync](#) en la Guía del AWS DataSync usuario.

Para transferir archivos al sistema de archivos EFS mediante AWS DataSync

Para obtener instrucciones sobre cómo transferir archivos a un sistema de archivos EFS, consulte [Transferir los datos con AWS DataSync](#) en la Guía del AWS DataSync usuario. DataSync

Los siguientes son los pasos que realizará al transferir archivos al sistema de archivos EFS mediante DataSync.

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Descargue, implemente y active un agente en su entorno.
3. Cree y configure una ubicación de origen y destino.
4. Cree y configure una tarea.
5. Ejecute la tarea para transferir archivos desde el origen al destino.

Limpie los recursos y proteja su cuenta de AWS

Cuando haya terminado este ejercicio de puesta en marcha, realice los pasos siguientes para limpiar sus recursos y proteger su Cuenta de AWS.

Para limpiar los recursos y proteger su cuenta

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Desmonte el sistema de archivos de EFS; con el siguiente comando.

```
$ sudo umount efs
```

3. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
4. Elimine el sistema de archivos de EFS que creó en el primer paso del ejercicio de puesta en marcha.
 - a. Elija el sistema de archivos de EFS; que desea eliminar de la lista de sistemas de archivos.
 - b. En Acciones, seleccione Eliminar sistema de archivos.
 - c. En el cuadro de diálogo Eliminar sistema de archivos permanentemente, escriba el ID del sistema de archivos de EFS; que quiera eliminar y luego seleccione Eliminar sistema de archivos.
5. Finalice la EC2 instancia que lanzó para este ejercicio de introducción. Para obtener instrucciones, consulte [Finalizar EC2 instancias de Amazon](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.
6. Si ha creado un grupo de seguridad para este ejercicio de introducción, elimínelo. Para obtener instrucciones, consulte [Eliminación de un grupo de seguridad](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Warning

No elimine el grupo de seguridad predeterminado para la VPC.

Instalación del cliente de Amazon EFS

Le recomendamos que instale el cliente de Amazon EFS (`amazon-efs-utils`), una colección de herramientas de código abierto para Amazon EFS. El cliente de Amazon EFS incluye un ayudante de montaje, que es un programa que ayuda a simplificar el montaje de sistemas de archivos de EFS. El cliente también permite utilizar Amazon CloudWatch para supervisar el estado de montaje de un sistema de archivos EFS e incluye herramientas que facilitan el cifrado de los datos en tránsito para los sistemas de archivos Amazon EFS.

Puede instalar manualmente el cliente Amazon EFS en las instancias de Amazon EC2 (EC2) que ejecuten [distribuciones compatibles](#). En el caso de algunos sistemas operativos compatibles, también puede configurarlos AWS Systems Manager para que instalen o actualicen automáticamente el paquete. Para obtener una lista de las distribuciones con las que puede utilizarlas AWS Systems Manager, consulte [Sistemas operativos compatibles con Systems Manager](#).

Important

Le recomendamos que utilice siempre la versión más reciente de `amazon-efs-utils` para garantizar el acceso a todas sus funciones. Por ejemplo, el montaje con IPv6 direcciones se admite en las versiones 2.3 o posteriores, pero no en las versiones anteriores.

Temas

- [Dependencias de las herramientas de EFS](#)
- [Distribuciones admitidas](#)
- [Instalación manual del cliente de Amazon EFS](#)
- [Instalación o actualización automática del cliente Amazon EFS mediante AWS Systems Manager](#)
- [Instalación y actualización de botocore](#)
- [Actualización de stunnel](#)
- [Habilitar el modo FIPS](#)

Dependencias de las herramientas de EFS

Existen las siguientes dependencias en `amazon-efs-utils` y se instalan al instalar el paquete de `amazon-efs-utils`:

- Cliente de NFS
 - `nfs-utils` para distribuciones de RHEL, CentOS, Amazon Linux y Fedora
 - `nfs-common` para distribuciones Debian y Ubuntu
- Retransmisión de red (paquete `stunnel`, versión 4.56 o posterior)
- Python (versión 3.4 o posterior)
- OpenSSL 1.0.2 o posterior

Note

De forma predeterminada, cuando se utiliza el ayudante de montaje de EFS con seguridad de la capa de transporte (TLS), el ayudante aplica la comprobación del nombre de host del certificado. El ayudante de montaje de EFS utiliza el programa `stunnel` para la funcionalidad de TLS. Algunas versiones de Linux no incluyen una versión de `stunnel` que admita estas características de TLS de forma predeterminada. Cuando se utiliza una de esas versiones de Linux, montar un sistema de archivos de EFS mediante TLS da error.

Una vez instalado el paquete `amazon-efs-utils`, actualice `stunnel`. Consulte [Actualización de stunnel](#).

Puede utilizarlo AWS Systems Manager para gestionar los clientes de Amazon EFS y automatizar las tareas necesarias para instalar o actualizar el `amazon-efs-utils` paquete en sus EC2 instancias. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización automática del cliente Amazon EFS mediante AWS Systems Manager](#).

Si tiene problemas con el cifrado, consulte [Resolución de problemas de cifrado](#).

Distribuciones admitidas

El cliente de Amazon EFS se ha verificado con las siguientes distribuciones de Linux y Mac:

Distribución	Tipo de paquete	Sistema init
Amazon Linux 2023 (AL2023)	rpm	systemd
Amazon Linux (2AL2)	rpm	systemd

Distribución	Tipo de paquete	Sistema init
CentOS 8	rpm	systemd
Amazon Linux (1AL1) 2017-09	rpm	upstart
 Note AL1 La AMI alcanzó su end-of-life valor el 31 de diciembre de 2023 y no es compatible con los amazon-efs-utils paquetes lanzados en abril de 2024 o versiones posteriores (versión 2.0 y posteriores).		
Debian 11	deb	systemd
Fedora 29 - 32	rpm	systemd
macOS Big Sur		launchd
macOS Monterey		launchd
macOS Ventura		launchd
macOS Sonoma		launchd
OpenSUSE Leap, Tumbleweed	rpm	systemd
Oracle 8	rpm	systemd
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7, 8, 9	rpm	systemd
SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12, 15	rpm	systemd
Ubuntu 16.04 LTS, 18.04 LTS, 20.04 LTS, 22.04 LTS	deb	systemd

Para ver una lista completa de las distribuciones compatibles con las que se ha verificado el paquete, consulta `amazon-efs-utils` [README](#) Github.

Instalación manual del cliente de Amazon EFS

Puede instalar manualmente el cliente Amazon EFS en las instancias Linux de Amazon EC2 (EC2) y en las instancias EC2 Mac que ejecuten macOS Big Sur, macOS Monterey y macOS Ventura. Para obtener una lista de las distribuciones compatibles con el cliente de Amazon EFS, consulte [Distribuciones admitidas](#)

Los procedimientos de instalación para los sistemas operativos compatibles se describen en las siguientes secciones.

Temas

- [Instalación del cliente Amazon EFS en instancias de Amazon EC2 Linux](#)
- [Instalación del cliente de Amazon EFS en otras distribuciones Linux](#)
- [Instalación del cliente Amazon EFS en instancias EC2 Mac con macOS Big Sur, macOS Monterey o macOS Ventura](#)

Instalación del cliente Amazon EFS en instancias de Amazon EC2 Linux

El `amazon-efs-utils` paquete para instalar en instancias de Amazon EC2 Linux desde las siguientes ubicaciones:

- Los repositorios de paquetes de Amazon Machine Images (AMI) para Amazon Linux. Las siguientes instrucciones sirven para instalar el paquete `amazon-efs-utils` desde los repositorios de paquetes de la AMI.
- El AWS [efs-utils](#) GitHub repositorio. Para obtener más información sobre cómo instalar el `amazon-efs-utils` paquete desde GitHub, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS en otras distribuciones Linux](#).

Note

- Si lo está utilizando AWS Direct Connect, encontrará las instrucciones de instalación en [Requisitos previos](#).

- La AMI de Amazon Linux 1 (AL1) alcanzó su valor end-of-life el 31 de diciembre de 2023 y no es compatible con los `amazon-efs-utils` paquetes publicados en abril de 2024 y versiones posteriores (versión 2.0 y posteriores). Le recomendamos que actualice las aplicaciones a Amazon Linux 2023 (AL2023), que incluye soporte a largo plazo hasta 2028.

Para instalar el **amazon-efs-utils** paquete desde el repositorio de paquetes de la AMI en instancias de EC2 Linux

1. Asegúrese de haber creado una EC2 instancia AL2 023 o Amazon Linux (2AL2). Para obtener información acerca de cómo hacerlo, consulte [Paso 1: Lanzamiento de una instancia](#).
2. Obtenga acceso al terminal de la instancia a través de Secure Shell (SSH) e inicie sesión con el nombre de usuario adecuado. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
3. Ejecute el comando siguiente, para instalar el paquete `amazon-efs-utils`.

```
sudo yum install -y amazon-efs-utils
```

Instalación del cliente de Amazon EFS en otras distribuciones Linux

Si no desea obtener el `amazon-efs-utils` paquete de los repositorios de paquetes AMI de Amazon Linux, también está disponible en GitHub.

Después de clonar el paquete, puede crear e instalar `amazon-efs-utils` utilizando uno de los métodos que se indican a continuación, en función del tipo de paquete compatible con su distribución Linux:

- RPM: este tipo de paquete es compatible con AL2 023, Amazon Linux 2, Red Hat Linux, CentOS y similares.
- DEB : este tipo de paquete es compatible con Ubuntu, Debian y similares.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el paquete `amazon-efs-utils` en otras distribuciones de Linux, consulte [Sobre otras distribuciones de Linux](#) en el archivo README `amazon-efs-utils` de Github.

Instalación del cliente Amazon EFS en instancias EC2 Mac con macOS Big Sur, macOS Monterey o macOS Ventura

El `amazon-efs-utils` paquete está disponible para su instalación en instancias EC2 Mac que ejecuten macOS Big Sur, macOS Monterey o macOS Ventura.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el paquete `amazon-efs-utils` en instancias de Mac, consulte [En la distribución macOS Big Sur, macOS Monterey, macOS Sonoma y macOS Ventura](#) en el archivo README `amazon-efs-utils` de Github.

Pasos a seguir a continuación

Tras la instalación `amazon-efs-utils` en la EC2 instancia, continúa con los siguientes pasos para montar el sistema de archivos:

- [Instálelo](#) de `botocore` forma que pueda utilizar Amazon CloudWatch para supervisar el estado de montaje de su sistema de archivos.
- [Actualice a la última versión de `stunnel`](#) para habilitar el cifrado de los datos en tránsito.
- [Monte el sistema de archivos](#) con el ayudante de montaje de EFS.

Instalación o actualización automática del cliente Amazon EFS mediante AWS Systems Manager

Puede utilizarlo AWS Systems Manager para simplificar la administración del cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils`). AWS Systems Manager es un AWS servicio que puede utilizar para ver y controlar su infraestructura AWS. Con AWS Systems Manager él puedes automatizar las tareas necesarias para instalar o actualizar el `amazon-efs-utils` paquete en tus instancias de Amazon EC2 (EC2). Las funciones de Systems Manager, como Distributor y State Manager, le permiten automatizar los siguientes procesos:

- Mantener el control de versiones del cliente de Amazon EFS.
- Almacenamiento centralizado y distribución sistemática del cliente Amazon EFS a sus EC2 instancias de Amazon.
- Automatice el proceso de mantener sus EC2 instancias en un estado definido.

Para obtener más información, consulte la [Guía del usuario de AWS Systems Manager](#) .

Qué hace el cliente de Amazon EFS durante la instalación

Utiliza el cliente Amazon EFS para automatizar la supervisión de CloudWatch los registros de Amazon para comprobar el estado de montaje del sistema de archivos y actualizar `stunnel` a la versión más reciente para determinadas distribuciones de Linux. Al instalar el cliente Amazon EFS en EC2 las instancias de Amazon mediante Systems Manager, realiza las siguientes acciones:

- Instala el paquete `botocore` siguiendo los mismos pasos descritos en [Instalación y actualización de botocore](#). El cliente de Amazon EFS utiliza `botocore` para supervisar el estado de montaje del sistema de archivos EFS.
- Permite monitorear el estado de montaje del sistema de archivos EFS en CloudWatch los registros mediante la actualización `efs-utils.conf`. Para obtener más información, consulte [Supervisión de los intentos de montaje correctos y fallidos](#).
- Para EC2 las instancias que se ejecutan RHEL7 o CentOS7, el cliente Amazon EFS se actualiza automáticamente `stunnel` como se describe en [Actualización de stunnel](#). Es necesario actualizar `stunnel` para poder montar correctamente un sistema de archivos de EFS mediante TLS, y la versión `stunnel` enviada con RHEL7 y CentOS7 no admite el cliente de Amazon EFS (`amazon-efs-utils`).

Sistemas operativos compatibles con Systems Manager

Sus EC2 instancias deben ejecutar uno de los siguientes sistemas operativos para poder utilizarlas con el cliente Amazon EFS AWS Systems Manager para actualizar o instalar automáticamente el cliente Amazon EFS.

Plataforma	Versión de la plataforma	Arquitectura
Amazon Linux 2023 (AL2023)	AL2023	x86_64, arm64 (Graviton2 o procesadores posteriores)
Amazon Linux (2AL2)	2.0	x86_64, arm64 (Amazon Linux 2, tipos de instancia A1)
Amazon Linux (1AL1)	2017.09, 2018.03	x86_64

Plataforma	Versión de la plataforma	Arquitectura
 Note La AMI de Amazon Linux 1 (AL1) alcanzó su end-of-life valor el 31 de diciembre de 2023 y no es compatible con los <code>amazon-efs-utils</code> paquetes publicados en abril de 2024 y versiones posteriores (versión 2.0 y posteriores). Le recomendamos que actualice las aplicaciones a Amazon Linux 2023 (AL2023), que incluye soporte a largo plazo hasta 2028.		
CentOS	7, 8	x86_64
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	7, 8	x86_64, arm64 (RHEL 7.6 y posteriores, tipos de instancia A1)
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	12, 15	x86_64
Servidor Ubuntu	16.04, 18.04, 20.04	x86_64, arm64 (Ubuntu Server 16 y posteriores, tipos de instancia A1)

Configuración AWS Systems Manager para instalar el cliente EFS

Se requieren dos configuraciones únicas para configurar Systems Manager para instalar o actualizar automáticamente el `amazon-efs-utils` paquete.

1. Configure un perfil de instancia AWS Identity and Access Management (IAM) con los permisos necesarios.
2. Configure una asociación (incluida la programación) que utilice el administrador estatal para la instalación o las actualizaciones.

Paso 1: Configure un perfil de instancia de IAM con los permisos necesarios.

De forma predeterminada, AWS Systems Manager no tiene permiso para administrar sus clientes de Amazon EFS ni para instalar o actualizar el `amazon-efs-utils` paquete. Para conceder acceso a Systems Manager debe utilizar un perfil de instancias de AWS Identity and Access Management (IAM). Un perfil de instancia es un contenedor que transfiere la información del rol de IAM a una instancia de Amazon EC2 (EC2) en el momento del lanzamiento.

Usa la política de permisos `AmazonElasticFileSystemsUtils` AWS gestionados para asignar los permisos adecuados a los roles. Puede crear un nuevo rol para su perfil de instancias o agregar la política de permisos de `AmazonElasticFileSystemsUtils` para un rol existente. A continuación, debe usar este perfil de instancia para lanzar EC2 las instancias. Para obtener más información, consulte [Configuración de permisos de instancia requeridos para Systems Manager](#).

Paso 2: Configurar una asociación utilizada por State Manager

El `amazon-efs-utils` paquete se incluye con el distribuidor y está listo para su implementación en las EC2 instancias administradas. Para ver la última versión disponible para su instalación, puede usar la AWS Systems Manager consola o la herramienta de línea de AWS comandos que prefiera. `amazon-efs-utils` Para acceder a Distributor, abra <https://console.aws.amazon.com/systems-manager/> y seleccione Distribuidor en el panel de navegación izquierdo. Localiza Amazon EFSUtils en la sección Propiedad de Amazon. Selecciona Amazon EFSUtils para ver los detalles del paquete. Para obtener más información, consulte [Ver paquetes](#).

Con State Manager, puede instalar o actualizar el `amazon-efs-utils` paquete en sus EC2 instancias administradas de forma inmediata o según una programación. Además, puede asegurarse de que `amazon-efs-utils` se instale automáticamente en las EC2 instancias nuevas. Para

obtener más información sobre la instalación o actualización de paquetes mediante Distributor y State Manager, consulte [Trabajar con Distributor](#).

Para instalar o actualizar automáticamente el amazon-efs-utils paquete en las instancias mediante la consola de Systems Manager, consulte [Programar la instalación o actualización de un paquete \(consola\)](#). Esto le solicitará que cree una asociación para State Manager, que defina el estado que desea aplicar a un conjunto de instancias. Use las siguientes entradas al crear tu asociación:

- En Parámetros, seleccione Acción > Instalar y Tipo de instalación > Actualización in situ.
- Para Targets, la configuración recomendada es Elegir todas las instancias para registrar todas las EC2 instancias nuevas y existentes como destinos para instalar o actualizar Amazon automáticamenteEFSUtils. Como alternativa, puede especificar etiquetas de instancias, seleccionar las instancias manualmente o elegir un grupo de recursos para aplicar la asociación a un subconjunto de instancias. Si especifica etiquetas de instancia, debe lanzar EC2 las instancias con las etiquetas para permitir que AWS Systems Manager instale o actualice automáticamente el cliente Amazon EFS.
- Para Specify Schedule, la configuración recomendada para Amazon EFSUtils es cada 30 días. Puede utilizar los controles para crear un programa de cron o rate para la asociación.

Para usarlo AWS Systems Manager para montar sistemas de archivos EFS en varias EC2 instancias, consulte [Montaje de EFS en varias EC2 instancias](#).

Instalación y actualización de **botocore**

El cliente Amazon EFS se utiliza botocore para interactuar con otros AWS servicios. Es necesario si desea supervisar el éxito o el error de los intentos de montaje de sus sistemas de archivos EFS en CloudWatch los registros. Para obtener más información, consulte [Supervisión de los intentos de montaje correctos y fallidos](#).

Para obtener instrucciones sobre la instalación y la actualización de botocore, consulte [Instalación de botocore](#) en el archivo README amazon-efs-utils de Github.

Actualización de **stunnel**

El cifrado de datos en tránsito con el ayudante de montaje de EFS requiere OpenSSL versión 1.0.2 o posterior, y una versión de stunnel que admita el Protocolo de estado de certificados en línea

(OCSP) y la comprobación del nombre de host del certificado. El ayudante de montaje de EFS utiliza el programa `stunnel` para la funcionalidad de TLS. Observe que algunas versiones de Linux no incluyen una versión de `stunnel` que admita estas características de TLS de forma predeterminada. Cuando se utiliza una de esas distribuciones de Linux, montar un sistema de archivos de EFS mediante TLS da error.

Después de instalar dicho ayudante de montaje de EFS, puede actualizar la versión del sistema de `stunnel` con las siguientes instrucciones.

Para actualizar **stunnel** en Amazon Linux, Amazon Linux 2 y otras distribuciones de Linux compatibles (excepto [SLES 12](#))

1. En un navegador web, vaya a la página de descargas de `stunnel` <https://stunnel.org/downloads.html>.
2. Localice la última versión de `stunnel` disponible en formato `tar .gz`. Anote el nombre del archivo, ya que lo necesitará en los pasos siguientes.
3. Abra un terminal en el cliente de Linux y ejecute los siguientes comandos en el orden que se muestran.

a. Para RPM:

```
sudo yum install -y gcc openssl-devel tcp_wrappers-devel
```

Para DEB:

```
sudo apt-get install build-essential libwrap0-dev libssl-dev
```

- b. *latest-stunnel-version* Sustitúyalo por el nombre del archivo que anotó anteriormente en el paso 2.

```
sudo curl -o latest-stunnel-version.tar.gz https://www.stunnel.org/downloads/latest-stunnel-version.tar.gz
```

- c.

```
sudo tar xvfz latest-stunnel-version.tar.gz
```

- d.

```
cd latest-stunnel-version/
```

- e.

```
sudo ./configure
```

f.

```
sudo make
```

- g. El paquete actual de `stunnel` está instalado en `bin/stunnel`. Por tanto, para que la nueva versión se pueda instalar, elimine ese directorio con el siguiente comando.

```
sudo rm /bin/stunnel
```

- h. Instale la versión más reciente:

```
sudo make install
```

- i. Cree un enlace simbólico

```
sudo ln -s /usr/local/bin/stunnel /bin/stunnel
```

Para actualizar stunnel en macOS

- Abre un terminal en tu instancia de EC2 Mac y ejecuta el siguiente comando para actualizar a la última versión de `stunnel`.

```
brew upgrade stunnel
```

Actualización de stunnel para SLES 12

- Ejecuta los siguientes comandos y sigue las instrucciones del administrador de paquetes `zypper` para actualizar `stunnel` en la instancia de cómputo en ejecución. SLES12

```
sudo zypper addrepo https://download.opensuse.org/repositories/security:Stunnel/  
SLE_12_SP5/security:Stunnel.repo  
sudo zypper refresh  
sudo zypper install -y stunnel
```

Una vez instalada una versión de `stunnel` con las características necesarias, puede montar el sistema de archivos usando TLS con la configuración recomendada de Amazon EFS.

Resolver problemas relacionados con la instalación de stunnel

Si no puede instalar stunnel, pruebe a deshabilitar la comprobación del nombre de host del certificado. Además, habilite el Protocolo de estado de certificados en línea (OCSP) para proporcionar la mayor seguridad posible.

Temas

- [Deshabilitar la comprobación del nombre de host del certificado](#)
- [Habilitación del protocolo OCSP \(Online Certificate Status Protocol\)](#)

Deshabilitar la comprobación del nombre de host del certificado

Si no puede instalar las dependencias requeridas, tiene la opción de deshabilitar la comprobación del nombre de host del certificado en la configuración del ayudante de montaje de Amazon EFS. No es recomendable que desactive esta característica en entornos de producción. Para deshabilitar la comprobación del nombre de host del certificado, haga lo siguiente:

1. Con el editor de textos que prefiera, abra el archivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf`.
2. Establezca el valor `stunnel_check_cert_hostname` en falso.
3. Guarde los cambios y cierre el archivo.

Para obtener más información sobre el uso de cifrado con datos en tránsito, consulte [Montaje de sistemas de archivos de EFS](#).

Habilitación del protocolo OCSP (Online Certificate Status Protocol)

Para maximizar la disponibilidad del sistema de archivos en caso de no poder conectarse a la entidad de certificación (CA) desde su VPC, el protocolo OCSP (Online Certificate Status Protocol) no está habilitado de forma predeterminada al elegir el cifrado de los datos en tránsito. Amazon EFS utiliza una [entidad de certificación de Amazon](#) para emitir y firmar los certificados TLS. Dicha entidad indica al cliente que utilice OCSP para comprobar los certificados revocados. Debe ser posible el acceso al punto de enlace OCSP a través de Internet desde su Virtual Private Cloud para comprobar el estado de un certificado. Dentro del servicio, Amazon EFS supervisa continuamente el estado de los certificados y emite nuevos certificados para reemplazar los certificados revocados que detecte.

Con el fin de ofrecer la mayor seguridad posible, puede habilitar OCSP para que los clientes de Linux puedan comprobar los certificados revocados. OCSP protege contra el uso malicioso de certificados

revocados, lo que es poco probable que ocurra dentro de su VPC. En caso de que se revoque un certificado TLS de EFS, Amazon publica un boletín de seguridad y lanza una nueva versión del asistente de montaje de EFS que rechaza el certificado revocado.

Para habilitar OCSP en el cliente de Linux para todas las conexiones TLS futuras en EFS

1. Abra un terminal en su cliente de Linux.
2. Con el editor de textos que prefiera, abra el archivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf`.
3. Establezca el valor `stunnel_check_cert_validity` en `true`.
4. Guarde los cambios y cierre el archivo.

Para habilitar OCSP como parte del comando **mount**

- Utilice el siguiente comando de montaje para habilitar OCSP al montar el sistema de archivos.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,ocsp fs-12345678:/ /mnt/efs
```

Habilitar el modo FIPS

Si su sistema operativo utiliza puntos finales de los estándares federales de procesamiento de información (FIPS) al montar el sistema de archivos, debe habilitar el modo FIPS en el cliente Amazon EFS. La activación del modo FIPS implica modificar el `efs-utils.conf` archivo en el sistema operativo.

Note

El modo FIPS requiere que la versión instalada de OpenSSL esté compilada con FIPS. [Para obtener más información sobre cómo configurar OpenSSL con FIPS, consulte el README FIPS de OpenSSL.](#)

Para habilitar el modo FIPS en el cliente Amazon EFS

1. Acceda al terminal de su EC2 instancia de Amazon a través de Secure Shell (SSH) e inicie sesión con el nombre de usuario correspondiente. Para obtener más información, consulte [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Compute Cloud.
2. Con el editor de textos que prefiera, abra el archivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf`.
3. Busque la línea que contiene el siguiente texto:

```
"fips_mode_enabled = false"
```

4. Cambie el texto por el siguiente:

```
"fips_mode_enabled = true"
```

5. Guarde los cambios.

Creación y administración de recursos de EFS

Amazon EFS ofrece almacenamiento de archivos compartido elástico que es compatible con POSIX. El sistema de archivos que cree admite el acceso simultáneo de lectura y escritura desde varias EC2 instancias de Amazon. También se puede acceder al sistema de archivos desde todas las zonas de disponibilidad en las Región de AWS que se creó.

Puede montar un sistema de archivos Amazon EFS en EC2 instancias de su nube privada virtual (VPC) basada en Amazon VPC mediante el protocolo Network File System, versiones 4.0 y 4.1 (). NFSv4 Para obtener más información, consulte [Cómo funciona Amazon EFS](#).

Como ejemplo, supongamos que tiene una o más EC2 instancias lanzadas en su VPC. Ahora desea crear y utilizar un sistema de archivos en estas instancias. A continuación, se indican los pasos típicos que necesita realizar para utilizar los sistemas de archivos de EFS en la VPC:

- Cree un sistema de archivos Amazon EFS: al crear un sistema de archivos, le recomendamos que utilice la etiqueta Nombre. El valor de la etiqueta de Nombre aparece en la consola y facilita la identificación del sistema de archivos. También puede añadir otras etiquetas opcionales al sistema de archivos.
- Cree destinos de montaje para el sistema de archivos: para acceder al sistema de archivos de su VPC y montar el sistema de archivos en su EC2 instancia de Amazon, debe crear objetivos de montaje en las subredes de la VPC.
- Crear grupos de seguridad: tanto una EC2 instancia de Amazon como un destino de montaje deben tener grupos de seguridad asociados. Estos grupos de seguridad actúan como un firewall virtual que controla el tráfico entre ellos. Puede usar el grupo de seguridad que asoció al destino de montaje para controlar el tráfico entrante a su sistema de archivos. Para ello, añada una regla de entrada al grupo de seguridad de Mount Target que permita el acceso desde una EC2 instancia específica. A continuación, puede montar el sistema de archivos solo en esa EC2 instancia.

Temas

- [Resumen de implementación](#)
- [Recurso IDs](#)
- [Idempotencia y token de creación](#)
- [Creación de sistemas de archivos de EFS](#)
- [Eliminación de sistemas de archivos de EFS](#)

- [Creación de políticas de sistema de archivos](#)
- [Crear puntos de acceso](#)
- [Eliminar puntos de acceso](#)
- [Etiquetado de recursos de EFS](#)
- [Tutorial: Crear subdirectorios que se pueden escribir por usuario](#)

Resumen de implementación

En Amazon EFS, un sistema de archivos es el recurso principal. Cada sistema de archivos tiene propiedades como, por ejemplo, el ID, token de creación, hora de creación, tamaño del sistema de archivos en bytes, número de destinos de montaje creados para el sistema de archivos y las políticas de ciclo de vida del sistema de archivos.

Amazon EFS también admite otros recursos para configurar el recurso principal. Estos incluyen objetivos de montaje y puntos de acceso:

- Destino de montaje: para obtener acceso a su sistema de archivos, debe crear destinos de montaje en la VPC. Cada destino de montaje tiene las siguientes propiedades: el ID del destino de montaje, el ID de la subred en el que se ha creado, el ID del sistema de archivos para el que se ha creado, una dirección IP en la que se puede montar el sistema, grupos de seguridad de la VPC y el estado del destino de montaje. Puede utilizar la dirección IP o el nombre de DNS en su comando mount.

Cada sistema de archivos tiene un nombre de DNS de la siguiente forma.

```
file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com
```

Puede especificar el nombre de DNS de su comando mount para montar el sistema de archivos de Amazon EFS. Supongamos que crea un `efs-mount-point` subdirectorio a partir del directorio principal de la EC2 instancia o del servidor local. A continuación, puede utilizar el comando de montaje para montar el sistema de archivos. Por ejemplo, en una AMI de Amazon Linux, puede utilizar el siguiente comando mount.

```
$ sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-  
system-DNS-name:/ ~/efs-mount-point
```

Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

- Puntos de acceso: Un punto de acceso aplica una ruta de usuario, grupo y sistema de archivos del sistema operativo a cualquier solicitud del sistema de archivos realizada mediante el punto de acceso. El usuario y el grupo del sistema operativo del punto de acceso anulan cualquier información de identidad proporcionada por el cliente NFS. La ruta del sistema de archivos se expone al cliente como directorio raíz del punto de acceso. Esto garantiza que cada aplicación siempre utilice la identidad correcta del sistema operativo y el directorio correcto al acceder a conjuntos de datos basados en archivos compartidos. Las aplicaciones que utilizan el punto de acceso solo pueden acceder a los datos en su propio directorio e inferiores. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Los destinos de montaje y las etiquetas son subrecursos asociados a un sistema de archivos. Sólo se pueden crear en el contexto de un sistema de archivos existente.

Amazon EFS proporciona operaciones de API para que pueda crear y administrar estos recursos. Además de las operaciones de creación y eliminación para cada recurso, Amazon EFS es compatible con una operación de descripción que le permite recuperar información de recursos. Dispone de las siguientes opciones para la creación y la administración de estos recursos:

- Utilice la consola de Amazon EFS: para ver un ejemplo, consulte [Introducción](#).
- Utilice la interfaz de línea de comandos (CLI) de Amazon EFS: para ver un ejemplo, consulte [Tutorial: Cree un sistema de archivos EFS y móntelo en una EC2 instancia mediante AWS CLI](#).
- También puede administrar estos recursos mediante programación de la siguiente manera:
 - Utilice AWS SDKs : AWS SDKs simplifique sus tareas de programación empaquetando la API Amazon EFS subyacente. Los clientes de SDK también autentican sus solicitudes mediante el uso de claves de acceso que proporcione. Para obtener más información, consulte [Código de muestra y bibliotecas](#).
 - Llame a la API de Amazon EFS directamente desde la aplicación: si no puede utilizarla SDKs por algún motivo, puede realizar las llamadas a la API de Amazon EFS directamente desde la aplicación. No obstante, tiene que escribir el código necesarios para autenticar las solicitudes si utiliza esta opción. Para obtener más información acerca de la API de Amazon EFS, consulte [API de Amazon EFS](#).

Recurso IDs

Amazon EFS asigna identificadores de recursos únicos (IDs) a todos los recursos de EFS cuando se crean. Todos los recursos de EFS IDs constan de un identificador de recursos y una combinación de dígitos del 0 al 9 y letras minúsculas de la a a la f.

Antes de octubre de 2021, los recursos de destino IDs asignados al sistema de archivos y al monte recién creados utilizaban 8 caracteres después del guión (por ejemplo,). fs-12345678 De mayo de 2021 a octubre de 2021, cambiamos estos tipos IDs de recursos para usar 17 caracteres después del guión (por ejemplo,fs-1234567890abcdef0). En función de cuándo creaste tu cuenta, es posible que tengas un sistema de archivos y montes recursos de destino en forma abreviada IDs, aunque los recursos nuevos de este tipo se prolongarán durante más tiempo IDs. El ID del recurso nunca cambia.

Idempotencia y token de creación

La idempotencia garantiza que una solicitud de API se complete solo una vez. Con solicitudes idempotentes, si la solicitud original se completa correctamente, las solicitudes posteriores no tienen ningún efecto adicional. Esto resulta útil para evitar que se creen trabajos duplicados al interactuar con la API de Amazon EFS.

La API de Amazon EFS admite la idempotencia con los tokens de solicitud de los clientes. Un token de solicitud de cliente es una cadena única que se especifica cuando se realiza una solicitud de trabajo.

Un token de solicitud de cliente puede ser cualquier cadena que incluya hasta 64 caracteres ASCII. Si reutiliza el token de solicitud de un cliente en un plazo de un minuto desde que la solicitud se realizara correctamente, la API devolverá los detalles del trabajo de la solicitud original.

Si utiliza la consola, genera el token por usted. Si utiliza el flujo de Creación personalizada en la consola, el token de creación que se genera automáticamente tiene el siguiente formato:

```
"CreationToken": "console-d215fa78-1f83-4651-b026-facafd8a7da7"
```

Si usa Quick Create para crear un sistema de archivos con la configuración recomendada por el servicio, el token de creación tiene el siguiente formato:

```
"CreationToken": "quickCreated-d7f56c5f-e433-41ca-8307-9d9c0f8a77a2"
```

Creación de sistemas de archivos de EFS

Puede crear un sistema de archivos al crear una nueva instancia de EC2 lanzamiento, tal y como se explica en el [ejercicio de introducción](#). Sin embargo, también puede crear sistemas de archivos mediante la consola de Amazon EFS, la AWS Command Line Interface (AWS CLI) o la API de Amazon EFS.

Al crear el sistema de archivos mediante la consola Amazon EFS, dispone de diferentes opciones, en función de si desea que el sistema de archivos utilice la configuración recomendada o si desea personalizarla.

- Puede utilizar Quick Create para crear rápidamente un sistema de archivos con la siguiente configuración recomendada.
 - Disponibilidad regional
 - Políticas de ciclo de vida para la transición del sistema de archivos al almacenamiento de acceso infrecuente (IA) de EFS después de 30 días, al almacenamiento de archivos de EFS después de 90 días y no para la transición al almacenamiento EFS Standard
 - Habilitado el cifrado de los datos en reposo
 - Modo de rendimiento elástico
 - Modo de rendimiento de uso general
 - Monte los destinos configurados en cada zona de disponibilidad Región de AWS en la que se creó el sistema de archivos mediante una subred disponible IPv4 en la subred especificada
- Puede usar Personalizar para crear un sistema de archivos con la configuración que elija.

Para ver una tabla con la configuración del sistema de archivos y los valores recomendados, consulte [Opciones de configuración para sistemas de archivos](#).

Permisos de IAM necesarios para crear sistemas de archivos

Para crear recursos de EFS, como un sistema de archivos y puntos de acceso, debe tener permisos AWS Identity and Access Management (IAM) para la operación y el recurso de API correspondientes.

Cree usuarios de IAM y concédalos permisos para las acciones de Amazon EFS con políticas de usuario. También puede utilizar roles para conceder permisos entre cuentas. Amazon Elastic File System también utiliza una función vinculada al servicio de IAM que incluye los permisos necesarios para llamar a otras personas Servicios de AWS en su nombre. Para obtener más información sobre

la administración de permisos para operaciones de API, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#).

Opciones de configuración para sistemas de archivos

Los sistemas de archivos EFS se configuran con los parámetros que se indican en la tabla siguiente.

- Si utiliza la creación rápida para crear el sistema de archivos, el sistema de archivos se crea con el valor recomendado indicado para la configuración.
- Si utiliza Personalizar para crear un sistema de archivos personalizado, puede cambiar el valor recomendado para la configuración.

Tras crear el sistema de archivos, puede personalizar la configuración del sistema de archivos con la excepción del tipo de sistema de archivos, el cifrado y el modo de rendimiento.

Configuración del sistema de archivos EFS

Opción	Descripción
Tipo de sistema de archivos	Recomendado: Regional El tipo de sistema de archivos determina la disponibilidad y durabilidad con las que un sistema de archivos EFS almacena los datos en un Región de AWS. • Los sistemas de archivos regionales almacenan datos y metadatos de forma redundante en todas las zonas de disponibilidad de un Región de AWS. También puede crear destinos de montaje en cada zona de disponibilidad de Región de AWS. Regional ofrece los niveles más altos de disponibilidad y durabilidad. • Los sistemas de archivos de una zona almacenan datos y metadatos de forma redundante en una única zona de disponibilidad. Los sistemas de archivos de One

Opción	Descripción
	Zone solo pueden tener un único destino de montaje. Este destino de montaje debe estar ubicado en la misma zona de disponibilidad en la que se creó el sistema de archivos.  Note Los sistemas de archivos One Zone solo están disponibles para determinadas zonas de disponibilidad. Para obtener más información sobre los tipos de sistema de archivos, consulte Disponibilidad y durabilidad de los sistemas de archivos de EFS.

Opción	Descripción
Administración del ciclo de vida	Recomendado: Haga la transición al almacenamiento de IA después de 30 días y al almacenamiento de archivos después de 90 días. No realice la transición al almacenamiento estándar. La administración del ciclo de vida utiliza políticas de ciclo de vida para mover automáticamente los archivos dentro y fuera de la clase de almacenamiento de acceso infrecuente (IA), de menor costo, en función de los patrones de acceso. Al crear un sistema de archivos mediante la AWS Management Console, la política de ciclo de vida del sistema de archivos se configura con los siguientes ajustes predeterminados: • Transición hacia IA se establece en 30 días desde el último acceso. • La transición al archivo se establece en 90 días desde el último acceso. • Transición a Estándar se establece en Ninguna. Cuando crea un sistema de archivos mediante la AWS CLI API de Amazon EFS AWS SDKs, o no puede establecer una política de ciclo de vida al mismo tiempo. Debe esperar a que se cree el sistema de archivos y, a continuación, utilizar la operación de la API de PutLifecycleConfiguration para actualizar la política del ciclo de vida. Para obtener más información sobre la administración del ciclo de vida, consulte

Opción	Descripción
	Administración del ciclo de vida del almacenamiento.
Cifrado en reposo	Recomendado: activado Amazon EFS utiliza su AWS Key Management Service clave de servicio EFS (<code>aws/elasticfilesystem</code>) () para cifrar los datos en reposo de forma predeterminada. AWS KMS Con el cifrado, todos los datos y metadatos almacenados en él se cifran. Una vez creado un sistema de archivos de EFS, no puede cambiar su configuración de cifrado. Esto significa que no puede modificar un sistema de archivos no cifrado para cifrarlo. En su lugar, tiene que crear un nuevo sistema de archivos cifrado. Para obtener más información sobre el cifrado de Amazon EFS, consulte Cifrado de datos en Amazon EFS.

Opción	Descripción
Modo de rendimiento	Recomendado: Elástico Puede elegir entre los siguientes modos de rendimiento: • Elástico: proporciona un rendimiento que se amplía y reduce automáticamente en tiempo real para satisfacer las necesidades de rendimiento de su carga de trabajo. • Aprovisionado: especifique la cantidad de rendimiento que desee, independientemente del tamaño del sistema de archivos. • Transmisión por ráfagas: proporciona un rendimiento que se escala con la cantidad de datos del almacenamiento estándar.  Note Existen cargos adicionales asociados al uso del rendimiento elástico y aprovisionado. Para obtener más información, consulte precios de Amazon EFS. Para obtener más información sobre los modos de rendimiento, consulte. Modos de rendimiento

Opción	Descripción
Modo de rendimiento	Recomendado: de uso general El modo de rendimiento de uso general tiene la latencia por operación más baja y se recomienda para todos los sistemas de archivos. El E/S máx. es un tipo de rendimiento de generación anterior que está diseñado para cargas de trabajo altamente paralelizadas que pueden tolerar latencias más altas que el modo de uso general. El I/O modo Max no es compatible con los sistemas de archivos One Zone ni con los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput.  Important Debido a las latencias por operación más altas con una E/S máx., recomendamos utilizar el modo de rendimiento de uso general para todos los sistemas de archivos. Para obtener más información, consulte Modos de rendimiento.

Opción	Descripción
Acceso a la red	Recomendado: monte el destino creado en cada zona de disponibilidad en la que esté disponible el sistema de archivos La configuración del objetivo de montaje es la siguiente: • VPC: puede crear destinos de montaje para el sistema de archivos en una VPC a la vez. De forma predeterminada, se selecciona la subred predeterminada de la EC2 instancia. Cambie la VPC si necesita acceder al sistema de archivos desde una VPC diferente. Si desea cambiar la VPC después de crear el sistema de archivos posterior, primero debe eliminar los destinos de montaje de la VPC actual. Para obtener más información, consulte Cambiar la VPC de destino de montaje. • Zona de disponibilidad e ID de subred: puede cambiar la zona de disponibilidad o la subred del destino de montaje. • Tipo de dirección IP: de forma predeterminada, Amazon EFS utiliza una IPv4 dirección en la que crear el destino de montaje. Si lo prefiere, puede elegir entre IPv6 admitir solo IPv6 direcciones o utilizar una pila doble para admitir ambas IPv4 IPv6 direcciones.

Opción	Descripción
	 Note El tipo de dirección IP debe coincidir con el tipo de IP de la subred. Además, el tipo de dirección IP anula el atributo de dirección IP de la subred. Por ejemplo, si el tipo de dirección IP es IPv4 -only y el atributo de IPv6 direccionamiento está habilitado para la subred, las interfaces de red creadas en la subred reciben una IPv4 dirección del rango de la subred. Para obtener más información, consulte Modificación de los atributos de las direcciones IP de sus subredes. • Dirección IP: de forma predeterminada, Amazon EFS crea el destino de montaje en una dirección disponible en la subred especificada. Como alternativa, puede especificar la dirección IP del destino de montaje. No puede cambiar la dirección IP de un destino de montaje una vez creado. Debe eliminar el destino de montaje y crear uno nuevo con la nueva dirección. • Grupo de seguridad: el grupo de seguridad asignado al destino de la VPC se usa de forma predeterminada. Puede añadir o eliminar grupos de seguridad. Para obtener más información acerca de los grupos de

Opción	Descripción
	seguridad, consulte Cambiar los grupos de seguridad de los objetivos de montaje. Cuando crea un sistema de archivos mediante la AWS CLI API Amazon EFS o AWS SDKs no puede crear un destino de montaje al mismo tiempo. Debe esperar a que se cree el sistema de archivos y, a continuación, utilizar la operación de CreateMountTarget API para crear los objetivos de montaje. Para obtener más información sobre los objetivos de montaje, consulte Administrar destinos de montaje.

Creación rápida mediante la consola

Utilice la consola Amazon EFS para crear un sistema de archivos Amazon EFS con la configuración recomendada. Si desea crear un sistema de archivos con una configuración personalizada, consulte [Creación personalizada mediante la consola](#).

Para crear rápidamente un sistema de archivos de Amazon EFS con la configuración recomendada

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Seleccione Crear sistema de archivos para abrir el cuadro de diálogo Crear sistema de archivos.
3. De forma opcional, puede ingresar un nombre para el sistema de archivos.
4. Para nube privada virtual (VPC), seleccione su VPC o mantenga la opción configurada como la VPC predeterminada.
5. Seleccione Crear para crear un sistema de archivos que utilice las siguientes configuraciones recomendadas para el servicio:
 - Disponibilidad regional

- Políticas de ciclo de vida para la transición del sistema de archivos al almacenamiento de acceso infrecuente (IA) de EFS después de 30 días, al almacenamiento de archivos de EFS después de 90 días y no para la transición al almacenamiento EFS Standard
- Habilitado el cifrado de los datos en reposo
- Modo de rendimiento elástico
- Modo de rendimiento de uso general
- Monte los destinos configurados en cada zona de disponibilidad Región de AWS en la que se creó el sistema de archivos mediante una subred disponible IPv4 en la subred especificada

La página Sistemas de archivos aparece con un encabezado en la parte superior que muestra el estado del sistema de archivos que ha creado. Cuando el sistema de archivos esté disponible, aparecerá un enlace para acceder a la página de detalles del nuevo sistema de archivos en el encabezado.

Para obtener más información acerca del estado del sistema de archivos, consulte [Descripción de los estados del sistema de archivos](#).

Creación personalizada mediante la consola

En esta sección se describe el proceso de uso de la consola de Amazon EFS para crear un sistema de archivos de EFS con ajustes personalizados en lugar de utilizar la configuración recomendada por el servicio. Para obtener más información acerca de cómo crear un sistema de archivos con la configuración recomendada, consulte [Creación rápida mediante la consola](#).

La creación de un sistema de archivos de EFS con ajustes personalizados mediante la consola es un proceso de cuatro pasos:

- Paso 1: Configurar los ajustes generales del sistema de archivos, incluida la clase de almacenamiento y el modo de rendimiento.
- Paso 2: Configurar los ajustes de red del sistema de archivos, incluida la nube privada virtual (VPC) y los destinos de montaje. Para cada destino de montaje, establezca la zona de disponibilidad, la subred, la dirección IP y los grupos de seguridad.
- Paso 3: (opcional) Crear una política de sistema de archivos para controlar el acceso de los clientes de NFS al sistema de archivos.
- Paso 4: Revisar la configuración del sistema de archivos, realizar los cambios necesarios y, a continuación, crear el sistema de archivos.

Paso 1: Configurar los ajustes del sistema de archivos

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Seleccione Crear sistema de archivos para abrir el cuadro de diálogo Crear sistema de archivos.
3. Elija Personalizar para crear un sistema de archivos personalizado en lugar de crear un sistema de archivos con la configuración recomendada. Se abre la página de Ajustes del sistema de archivos.
4. En los ajustes Generales, haga lo siguiente.
 - a. (Opcional) Escriba un Nombre para el sistema de archivos.
 - b. En el tipo de sistema de archivos, se selecciona Regional de forma predeterminada. Elija Una zona si desea crear un sistema de archivos que almacene los datos y metadatos del sistema de archivos de forma redundante en una única zona de disponibilidad. Si elige One Zone, seleccione la Zona de disponibilidad en la que desee crear el sistema de archivos o mantenga el valor predeterminado.
 - c. Para la Administración del ciclo de vida, cambie las políticas del ciclo de vida, si es necesario.
 - Transición a IA: seleccione cuándo realizar la transición de los archivos a la clase de almacenamiento de acceso poco frecuente (IA), en función del tiempo transcurrido desde la última vez que se accedió a ellos en el almacenamiento estándar.
 - Transición a Archivado: seleccione cuándo realizar la transición de los archivos a la clase de almacenamiento Archivado, en función del tiempo transcurrido desde la última vez que se accedió a ellos en el almacenamiento estándar.
 - Transición a Estándar: seleccione si desea realizar la transición del sistema de archivos a la clase de almacenamiento.

Para obtener más información acerca de políticas de ciclo de vida, consulte [Administración del ciclo de vida del almacenamiento](#).

- d. Amazon EFS utiliza su AWS Key Management Service clave de servicio EFS (aws/elasticfilesystem) () para cifrar los datos en reposo de forma predeterminada. AWS KMS Para elegir una clave de KMS diferente para usarla en el cifrado, expanda Personalizar la configuración de cifrado y elija una clave de la lista. También puede introducir una ID de clave de KMS o un nombre de recurso de Amazon (ARN) para la clave de KMS que quiera utilizar.

Si necesita crear una clave nueva, seleccione Crear una AWS KMS key para iniciar la AWS KMS consola y crear una clave nueva.

Puede desactivar el cifrado de datos en reposo si desactiva la casilla de verificación.

No puede cambiar la configuración de cifrado una vez creado el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#).

5. En la configuración de Rendimiento, haga lo siguiente:

- a. En el Modo de rendimiento, el modo Elástico está seleccionado de forma predeterminada.
 - Para usar el rendimiento aprovisionado, elija Aprovisionado y, en Rendimiento aprovisionado (MIB/s), introduzca la cantidad de rendimiento que se va a aprovisionar para las solicitudes del sistema de archivos. La cantidad de Rendimiento máximo de lectura se muestra tres veces mayor que la cantidad de rendimiento que introduzca.
 - Para utilizar el rendimiento por ráfagas, seleccione Transmisión por ráfagas.

Tras elegir el modo de rendimiento, se muestra una estimación del coste mensual del sistema de archivos. Puede cambiar el modo de rendimiento una vez que el sistema de archivos esté disponible.

Para obtener más información sobre cómo elegir el modo de rendimiento correcto para sus necesidades de rendimiento, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#).

- b. En Modo de rendimiento, mantenga la opción predeterminada de Uso general. Para cambiar el modo de rendimiento, expanda Configuración adicional y, a continuación, seleccione E/S máx.

No se puede cambiar el modo de rendimiento una vez que el sistema de archivos esté disponible. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#).

 Important

Debido a las latencias por operación más altas con una E/S máx., recomendamos utilizar el modo de rendimiento de uso general para todos los sistemas de archivos.

6. (Opcional) Agregue pares clave-valor de etiquetas al sistema de archivos.

7. Elija Siguiente para configurar el acceso a la red para el sistema de archivos.

Paso 2: Configurar un acceso a la red

En el paso 2, se configuran los ajustes de red del sistema de archivos, incluidos la VPC y los destinos de montaje.

1. Elija la Nube Privada Virtual (VPC) en la que desea que las EC2 instancias se conecten a su sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).
2. Para Destinos de montaje, debe crear uno o más destinos para el sistema de archivos. Para cada destino de montaje, establezca las siguientes propiedades:
 - Zona de disponibilidad: de forma predeterminada, se configura un destino de montaje en cada zona de disponibilidad de una Región de AWS. Si no desea un destino de montaje en una zona de disponibilidad concreta, seleccione Eliminar para eliminar el destino de montaje de esa zona. Cree un destino de montaje en cada zona de disponibilidad desde la que tenga previsto acceder al sistema de archivos; esta acción no tiene ningún coste.
 - ID de subred: elija entre las subredes disponibles en una zona de disponibilidad. La subred predeterminada está preseleccionada.
 - Tipo de dirección IP: elija IPv4 solo admitir IPv4 direcciones, IPv6 solo admitir IPv6 direcciones o pila doble para admitir ambas IPv4 direcciones. IPv6
 - IPv4 o IPv6 dirección: si conoce la dirección IP en la que desea colocar el destino de montaje, introdúzcala en el cuadro de direcciones IP que coincida con el tipo de dirección IP. Si no especifica ningún valor, Amazon EFS selecciona una dirección IP no utilizada de la subred especificada.
 - Grupos de seguridad: de forma predeterminada, Amazon EFS elige el grupo de seguridad predeterminado para la VPC. Para cambiar el grupo de seguridad, elimine el grupo asignado y, a continuación, selecciónelo de la lista Elegir grupos de seguridad. Puede especificar uno o más grupos de seguridad para el destino de montaje. Para obtener más información, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).
3. Seleccione Añadir destino de montaje para crear un destino de montaje para una zona de disponibilidad que no lo tenga. Si se configura un destino de montaje para cada zona de disponibilidad, esta opción no estará disponible.
4. Seleccione Guardar para establecer la política del sistema de archivos.

Paso 3: Crear una política de sistema de archivos (opcional)

Existe la opción de crear una política de sistema de archivos para el sistema de archivos. Una política de sistema de archivos EFS es una política de recursos de IAM que se utiliza para controlar el acceso del cliente NFS al sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

1. En las Opciones de política, puede elegir cualquier combinación de las políticas de sistemas de archivos preconfiguradas:
 - Impedir el acceso a la raíz de forma predeterminada: esta opción elimina `ClientRootAccess` del conjunto de acciones EFS permitidas.
 - Imponer el acceso de solo lectura de forma predeterminada: esta opción elimina `ClientWriteAccess` del conjunto de acciones EFS permitidas.
 - Impedir el acceso anónimo: esta opción elimina `ClientMount` del conjunto de acciones EFS permitidas.
 - Imponer el cifrado en tránsito a todos los clientes: esta opción deniega el acceso a los clientes no cifrados.

Al elegir una política preconfigurada, el objeto JSON de la política se muestra en el panel del Editor de políticas.

2. Utilice Otorgar permisos adicionales para conceder permisos de sistema de archivos a otras entidades principales de IAM, incluida otra. Cuenta de AWS Elija Añadir e introduzca el ARN de entidad principal de la entidad a la que está concediendo los permisos. A continuación, elija los Permisos que desea conceder. Los permisos adicionales se muestran en el Editor de políticas.
3. Puede utilizar el Editor de políticas para personalizar una política preconfigurada o crear su propia política de sistema de archivos. Al utilizar el editor, las opciones de política preconfiguradas dejan de estar disponibles. Para borrar la política actual del sistema de archivos y empezar a crear una nueva política, seleccione Borrar.
4. Seleccione Siguiente para revisar y crear el sistema de archivos.

Paso 4: Revisar y crear

1. Revise cada uno de los grupos de configuración del sistema de archivos. Puede realizar cambios en cada grupo en este momento seleccionando Editar.

2. Seleccione Crear sistema de archivos para crear su sistema de archivos y volver a la página Sistemas de archivos.

Un banner en la parte superior indica que se está creando el nuevo sistema de archivos.

Cuando el sistema de archivos esté disponible, aparecerá un enlace para acceder a la página de detalles del nuevo sistema de archivos en el encabezado.

Cree utilizando el AWS CLI

Cuando utilizas el AWS CLI, creas estos recursos en orden. En primer lugar, debe crear un sistema de archivos. A continuación, puede crear objetivos de montaje y cualquier etiqueta opcional adicional para el sistema de archivos mediante AWS CLI los comandos correspondientes.

Los ejemplos siguientes utilizan `adminuser` para los valores del parámetro `--profile`. Debe utilizar un perfil de usuario adecuado para proporcionar sus credenciales. Para obtener más información, consulte [Requisitos previos para usar la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface .

- Para crear un sistema de archivos cifrados con las copias de seguridad automáticas habilitadas, utilice el comando `create-file-system` CLI de Amazon EFS (la operación correspondiente es [CreateFileSystem](#)), como se muestra a continuación.

```
aws efs create-file-system \  
--creation-token creation-token \  
--encrypted \  
--backup \  
--performance-mode generalPurpose \  
--throughput-mode elastic \  
--region aws-region \  
--tags Key=key,Value=value Key=key1,Value=value1 \  
--profile adminuser
```

Por ejemplo, el siguiente `create-file-system` comando crea un sistema de archivos con Elastic throughput en. `us-west-2` Región de AWS El comando especifica `MyFirstFS` como token de creación. Para obtener una lista de los Regiones de AWS lugares en los que puede crear un sistema de archivos de Amazon EFS, consulte los [puntos de enlace y las cuotas de Amazon EFS](#) en. Referencia general de Amazon Web Services

```
aws efs create-file-system \  

```

```
--creation-token MyFirstFS \  
--backup \  
--encrypted \  
--performance-mode generalPurpose \  
--throughput-mode elastic \  
--region us-west-2 \  
--tags Key=Name,Value="Test File System" Key=developer,Value=rhoward \  
--profile adminuser
```

Después de crear correctamente el sistema de archivos, Amazon EFS devuelve la descripción del sistema de archivos como JSON, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{  
  "OwnerId": "123456789abcd",  
  "CreationToken": "MyFirstFS",  
  "Encrypted": true,  
  "FileSystemId": "fs-c7a0456e",  
  "CreationTime": 1422823614.0,  
  "LifecycleState": "creating",  
  "Name": "Test File System",  
  "NumberOfMountTargets": 0,  
  "SizeInBytes": {  
    "Value": 6144,  
    "ValueInIA": 0,  
    "ValueInStandard": 6144,  
    "ValueInArchive": 0  
  },  
  "PerformanceMode": "generalPurpose",  
  "ThroughputMode": "elastic",  
  "Tags": [  
    {  
      "Key": "Name",  
      "Value": "Test File System"  
    }  
  ]  
}
```

- En el siguiente ejemplo, se crea un sistema de archivos que utiliza el rendimiento explosivo en la zona de us-west-2a disponibilidad mediante la propiedad. `availability-zone-name`

```
aws efs create-file-system \  
--creation-token MyFirstFS \  

```

```
--availability-zone-name us-west-2a \  
--backup \  
--encrypted \  
--performance-mode generalPurpose \  
--throughput-mode bursting \  
--region us-west-2 \  
--tags Key=Name,Value="Test File System" Key=developer,Value=rhoward \  
--profile adminuser
```

Después de crear correctamente el sistema de archivos, Amazon EFS devuelve la descripción del sistema de archivos como JSON, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{  
  "AvailabilityZoneId": "usw-az1",  
  "AvailabilityZoneName": "us-west-2a",  
  "OwnerId": "123456789abcd",  
  "CreationToken": "MyFirstFS",  
  "Encrypted": true,  
  "FileSystemId": "fs-c7a0456e",  
  "CreationTime": 1422823614.0,  
  "LifecycleState": "creating",  
  "Name": "Test File System",  
  "NumberOfMountTargets": 0,  
  "SizeInBytes": {  
    "Value": 6144,  
    "ValueInIA": 0,  
    "ValueInStandard": 6144,  
    "ValueInArchive": 0  
  },  
  "PerformanceMode": "generalPurpose",  
  "ThroughputMode": "bursting",  
  "Tags": [  
    {  
      "Key": "Name",  
      "Value": "Test File System"  
    }  
  ]  
}
```

Amazon EFS también ofrece el comando de CLI `describe-file-systems` (la operación de la API correspondiente es [DescribeFileSystems](#)) que puede utilizar para recuperar una lista de sistemas de archivos en su cuenta, tal y como se muestra a continuación.

```
aws efs describe-file-systems \  
--region aws-region \  
--profile adminuser
```

Amazon EFS devuelve una lista de los sistemas de archivos que Cuenta de AWS creó en la región especificada.

Eliminación de sistemas de archivos de EFS

La eliminación de sistemas de archivos es una acción destructiva que no puede deshacer. Perderá el sistema de archivos y todos los datos que contenga. Los datos que se eliminan de un sistema de archivos se pierden y no se pueden restaurar. Cuando los usuarios eliminan datos de un sistema de archivos, estos datos quedan inutilizados de inmediato. EFS sobrescribe forzosamente los datos de forma eventual.

Note

No se puede eliminar un sistema de archivos que forme parte de una configuración de replicación. Debe eliminarse primero la configuración de reproducción. Para obtener más información, consulte [Eliminar configuraciones de replicación](#).

Important

Siempre debe desmontar un sistema de archivos antes de eliminarlo.

Uso de la consola

Para eliminar un sistema de archivos

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Seleccione el sistema de archivos que desea eliminar en la página de Sistemas de archivos.
3. Elija Eliminar.
4. En el cuadro de diálogo Eliminar sistema de archivos, introduzca el identificador del sistema de archivos que se muestra y seleccione Confirmar para confirmar la eliminación.

La consola simplifica la eliminación del sistema de archivos. En primer lugar, elimina los destinos de montaje asociados y, a continuación, elimina el sistema de archivos.

Usando el AWS CLI

Antes de poder utilizar el AWS CLI comando para eliminar un sistema de archivos, debe eliminar todos los destinos de montaje y los puntos de acceso que se crearon para el sistema de archivos.

Para ver ejemplos de AWS CLI comandos, consulte [Paso 4: Limpiar](#).

Creación de políticas de sistema de archivos

Puede crear una política de sistema de archivos mediante la consola de Amazon EFS o utilizando la AWS CLI. También puede crear una política de sistema de archivos mediante programación utilizando AWS SDKs directamente la API de Amazon EFS. Las políticas del sistema de archivos EFS tienen un límite de 20 000 caracteres. Para obtener más información sobre el uso de una política de sistema de archivos EFS y ejemplos, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

Note

Los cambios en la política del sistema de archivos de Amazon EFS pueden tardar varios minutos en surtir efecto.

Uso de la consola

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Elija File Systems (Sistemas de archivos).
3. En la página File systems (Sistemas de archivos) elija el sistema de archivos que quiere editar o para el que desea crear una política de sistema de archivos.
4. Elija Política del sistema de archivos y, a continuación, elija Editar.
5. En las Opciones de política, puede elegir cualquier combinación de las políticas de sistemas de archivos preconfiguradas:
 - Impedir el acceso a la raíz de forma predeterminada: esta opción elimina `ClientRootAccess` del conjunto de acciones EFS permitidas.

- Imponer el acceso de solo lectura de forma predeterminada: esta opción elimina `ClientWriteAccess` del conjunto de acciones EFS permitidas.
- Impedir el acceso anónimo: esta opción elimina `ClientMount` del conjunto de acciones EFS permitidas.
- Imponer el cifrado en tránsito a todos los clientes: esta opción deniega el acceso a los clientes no cifrados.

Al elegir una política preconfigurada, el objeto JSON de la política se muestra en el panel del Editor de políticas.

6. Utilice Otorgar permisos adicionales para conceder permisos del sistema de archivos a otros directores de IAM, incluido otro. Cuenta de AWS Elija Añadir e introduzca el ARN de entidad principal de la entidad a la que está concediendo los permisos. A continuación, elija los Permisos que desea conceder. Los permisos adicionales se muestran en el Editor de políticas.
7. Puede utilizar el Editor de políticas para personalizar una política preconfigurada o crear su propia política de sistema de archivos. Al utilizar el editor, las opciones de política preconfiguradas dejan de estar disponibles. Para borrar la política actual del sistema de archivos y empezar a crear una nueva política, seleccione Borrar.

Al borrar el editor, las políticas preconfiguradas vuelven a estar disponibles.

8. Cuando termine de editar la política, seleccione Guardar.

Usando el AWS CLI

En el siguiente ejemplo, el comando [put-file-system-policy](#) CLI crea una política de sistema de archivos que permite el acceso de Cuenta de AWS solo lectura especificado al sistema de archivos EFS. El comando API equivalente es [PutFileSystemPolicy](#).

```
aws efs put-file-system-policy --file-system-id fs-01234567 --policy '{
  "Id": "1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ],
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  }
]
}'

```

```

{
  "FileSystemId": "fs-01234567",
  "Policy": "{
    "Version" : "2012-10-17",
    "Id" : "1",
    "Statement" : [
      {
        "Sid" : "efs-statement-7c8d8687-1c94-4fdc-98b7-555555555555",
        "Effect" : "Allow",
        "Principal" : {
          "AWS" : "arn:aws:iam::111122223333:root"
        },
        "Action" : [
          "elasticfilesystem:ClientMount"
        ],
        "Resource" : "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:555555555555:file-system/
fs-01234567"
      }
    ]
  }
}

```

Crear puntos de acceso

Puede crear y eliminar puntos de acceso de Amazon EFS mediante AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) y la API Amazon EFS y SDKs. No puede modificar un punto de acceso una vez creado. Un sistema de archivos puede tener un máximo de 10 000 puntos de acceso, a menos que solicite un aumento.

Note

Si se envían varias solicitudes para crear puntos de acceso en el mismo sistema de archivos en rápida sucesión y el sistema de archivos se acerca al límite de puntos de acceso, es

posible que estas solicitudes reciban una respuesta limitada. Esto es para garantizar que el sistema de archivos no supere la cuota de puntos de acceso indicada.

Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de EFS, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Uso de la consola

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Elija Puntos de acceso para abrir la ventana Puntos de acceso.
3. Elija Crear puntos de acceso para mostrar la página Crear punto de acceso.

También puede abrir la página Crear punto de acceso seleccionando Sistemas de archivos. Elija un Nombre o ID de sistema de archivos y, a continuación, elija Puntos de acceso y Crear punto de acceso para crear un punto de acceso para ese sistema de archivos.

a. Introduzca la siguiente información en el panel Detalles:

- Sistema de archivos: introduzca un nombre o ID de sistema de archivos y elija el sistema de archivos correspondiente. También puede elegir el sistema de archivos de la lista que aparezca al elegir el campo de entrada.
- (Opcional) Nombre: escriba un nombre para el punto de acceso.
- (Opcional) Ruta del directorio raíz: se puede especificar un directorio raíz para el punto de acceso; la raíz del punto de acceso predeterminada es /. Para introducir una ruta de directorio raíz, utilice el formato `/foo/bar`. Para obtener más información, consulte [Aplicación de un directorio raíz con un punto de acceso](#).

b. (Opcional) En el panel de Usuario de POSIX, puede especificar la identidad POSIX completa que se utilizará para aplicar la información de usuarios y grupos a todas las operaciones de archivos que realicen los clientes de NFS que utilicen el punto de acceso. Para obtener más información, consulte [Aplicación de una identidad de usuario mediante un punto de acceso](#).

- ID de usuario: introduzca un ID de usuario POSIX numérico para el usuario.
- ID de grupo: introduzca un ID de grupo POSIX numérico para el usuario.
- Grupo secundario IDs: introduzca una lista opcional de grupos secundarios separados por comas. IDs

- c. (Opcional) Para los Permisos de creación del directorio raíz, puede especificar los permisos que se utilizarán cuando Amazon EFS cree la ruta del directorio raíz, si se ha especificado y el directorio raíz aún no existe. Para obtener más información, consulte [Aplicación de un directorio raíz con un punto de acceso](#).

 Note

Si no se especifica la propiedad ni los permisos de ningún directorio raíz, y el directorio raíz aún no existe, EFS no creará el directorio raíz. Todo intento de montar el sistema de archivos mediante el punto de acceso fallará.

- ID de usuario propietario: introduzca el ID de usuario POSIX numérico que se utilizará como propietario del directorio raíz.
 - ID de grupo propietario: introduzca el ID de grupo POSIX numérico que se utilizará como grupo propietario del directorio raíz.
 - Permisos: introduzca el modo Unix del directorio. Una configuración común es 755. Asegúrese de que el bit de ejecución esté configurado para que el usuario del punto de acceso pueda montar.
4. Elija Crear punto de acceso para crear el punto de acceso mediante esta configuración.

Uso del AWS CLI

El siguiente ejemplo, el comando de CLI `create-access-point` crea un punto de acceso para un sistema de archivos de EFS. El comando API equivalente es [CreateAccessPoint](#).

```
aws efs create-access-point --file-system-id fs-abcdef0123456789a --client-token
010102020-3 \
--root-directory "Path=/efs/mobileapp/
east,CreationInfo={OwnerId=0,OwnerGid=11,Permissions=775}" \
--posix-user "Uid=22,Gid=4" \
--tags Key=Name,Value=east-users
```

Si la solicitud se realiza correctamente, la CLI responde con la descripción del punto de acceso.

```
{
  "ClientToken": "010102020-3",
```

```
{
  "Name": "east-users",
  "AccessPointId": "fsap-abcd1234ef5678901",
  "AccessPointArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:access-point/
fsap-abcd1234ef5678901",
  "FileSystemId": "fs-01234567",
  "LifecycleState": "creating",
  "OwnerId": "111122223333",
  "PosixUser": {
    "Gid": 4,
    "Uid": 22
  },
  "RootDirectory": {
    "CreationInfo": {
      "OwnerGid": 0,
      "OwnerUid": 11,
      "Permissions": "775"
    },
    "Path": "/efs/mobileapp/east",
  },
  "Tags": []
}
```

Note

Si se envían varias solicitudes para crear puntos de acceso en el mismo sistema de archivos en rápida sucesión y el sistema de archivos se acerca al límite de puntos de acceso, es posible que estas solicitudes reciban una respuesta limitada. Esto es para garantizar que el sistema de archivos no supere la cuota de puntos de acceso indicada.

Eliminar puntos de acceso

Al eliminar un punto de acceso, los clientes que utilicen dicho punto pierden el acceso al sistema de archivos Amazon EFS para el que está configurado.

Uso de la consola

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Puntos de acceso para abrir la página de Puntos de acceso.

3. Seleccione el punto de acceso que desee eliminar.
4. Elija Eliminar.
5. Elija Confirmar para confirmar la acción y eliminar el punto de acceso.

Usando el AWS CLI

En el siguiente ejemplo, el comando `delete-access-point` de la CLI elimina el punto de acceso especificado. El comando API equivalente es [DeleteAccessPoint](#). Si el comando se ejecuta correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

```
aws efs delete-access-point --access-point-id fsap-092e9f80b3fb5e6f3 --client-token 010102020-3
```

Etiquetado de recursos de EFS

Para ayudarle a administrar sus recursos de EFS, puede asignar sus propios metadatos a cada recurso en forma de etiquetas. Con las etiquetas, puede clasificar sus AWS recursos de diferentes maneras, por ejemplo, por propósito, propietario o entorno. Esta categorización resulta útil cuando se tienen muchos recursos del mismo tipo: se puede identificar rápidamente un recurso específico en función de las etiquetas que se le hayan asignado. En este tema se describe qué son las etiquetas y cómo crearlas.

Conceptos básicos de etiquetas

Una etiqueta es una etiqueta que se asigna a un AWS recurso. Cada etiqueta está formada por una clave y un valor opcional, ambos definidos por el usuario.

Las etiquetas te permiten clasificar AWS los recursos de diferentes maneras, por ejemplo, por propósito, propietario o entorno. Por ejemplo, se podría definir un conjunto de etiquetas para los sistemas de archivo Amazon EFS de la cuenta que ayuden a realizar un seguimiento del propietario de cada sistema de archivos.

Recomendamos que idee un conjunto de claves de etiqueta que cumpla sus necesidades para cada tipo de recurso. Mediante el uso de un conjunto coherente de claves de etiquetas, podrá administrar los recursos de más fácilmente. Puede buscar y filtrar los recursos en función de las etiquetas que agregue.

Las etiquetas no tienen ningún significado semántico para Amazon EFS, por lo que se interpretan estrictamente como cadenas de caracteres. Además, las etiquetas no se asignan a los recursos automáticamente. Puede editar las claves y los valores de las etiquetas y también puede eliminar etiquetas de un recurso en cualquier momento. Puede establecer el valor de una etiqueta como una cadena vacía, pero no puede asignarle un valor nulo. Si añade una etiqueta con la misma clave que una etiqueta existente en ese recurso, el nuevo valor sobrescribirá al antiguo. Si elimina un recurso, también se eliminará cualquier etiqueta asignada a dicho recurso.

Restricciones de las etiquetas

Se aplican las siguientes restricciones básicas a las etiquetas:

- Número máximo de etiquetas por recurso: 50
- Para cada recurso, cada clave de etiqueta debe ser única y solo puede tener un valor.
- Longitud máxima de la clave: 128 caracteres Unicode en UTF-8
- Longitud máxima del valor: 256 caracteres Unicode en UTF-8
- Si bien Amazon EFS admite el uso de cualquier carácter en sus etiquetas, otros servicios son más restrictivos. Los caracteres permitidos en los servicios son: letras, números y espacios representables en UTF-8, además de los siguientes caracteres: + - = . _ : / @.
- Las claves y los valores de las etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- El `aws:` prefijo está reservado para su AWS uso. Si la etiqueta tiene una clave de etiqueta con este prefijo, no puede editar ni eliminar la clave o el valor de la etiqueta. Las etiquetas que tengan el prefijo `aws:` no cuentan para el límite de etiquetas por recurso.

No puede actualizar ni eliminar un recurso basándose únicamente en sus etiquetas; debe especificar el identificador del recurso. Por ejemplo, para eliminar sistemas de archivo que se etiquetaron con una clave de etiqueta llamada `DeleteMe`, debe utilizar la acción `DeleteFileSystem` con los identificadores de recursos del sistema de archivos, como `fs-1234567890abcdef0`.

Cuando etiqueta recursos públicos o compartidos, las etiquetas que asigne solo están disponibles para su Cuenta de AWS. Ninguna otra Cuenta de AWS persona tendrá acceso a esas etiquetas. Para el control de acceso a los recursos compartidos basado en etiquetas, cada uno Cuenta de AWS debe asignar su propio conjunto de etiquetas para controlar el acceso al recurso.

Se pueden etiquetar recursos de punto de acceso y de sistemas de archivos de Amazon EFS.

Uso de etiquetas para el control de acceso

Puede utilizar etiquetas para controlar el acceso a los recursos de Amazon EFS e implementar el control de acceso basado en atributos (ABAC).

Note

La replicación no admite el uso de etiquetas para el control de acceso basado en atributos (ABAC).

Etiquetar los recursos

Se pueden etiquetar recursos de punto de acceso y de sistemas de archivos de Amazon EFS que ya existan en la cuenta.

Uso de la consola

- Se puede utilizar la consola de Amazon EFS para aplicar etiquetas a los recursos existentes mediante la pestaña Etiquetas de la pantalla de detalles del recurso. En la consola de Amazon EFS se pueden especificar etiquetas para un recurso al crear dicho recurso. Por ejemplo, se puede añadir una etiqueta con una clave de Name y un valor que se especifique.

En la mayoría de los casos, la consola aplica las etiquetas inmediatamente después de crear el recurso (y no durante la creación del mismo). Aunque la consola organiza los recursos según la etiqueta Name, dicha etiqueta no tiene ningún significado semántico para el servicio Amazon EFS.

Usando el AWS CLI

- Si utiliza la API de Amazon EFS, el o un AWS SDK AWS CLI, puede utilizar la acción de la API de TagResource EFS para aplicar etiquetas a los recursos existentes. Además, algunas acciones de creación de recursos le permiten especificar etiquetas para un recurso al crear dicho recurso.

Los AWS CLI comandos para gestionar las etiquetas y las acciones equivalentes de la API Amazon EFS se muestran en la siguiente tabla.

Command de la CLI	Descripción	Operación de la API equivalente
tag-resource	Añadir nuevas etiquetas o actualizar etiquetas existentes	TagResource
list-tags-for-resource	Recuperar etiquetas existentes	ListTagsForResource
untag-resource	Eliminar etiquetas existentes	UntagResource

Tutorial: Crear subdirectorios que se pueden escribir por usuario

Tras crear un sistema de archivos EFS y montarlo localmente en la instancia de Amazon EC2 (EC2), se expone un directorio vacío llamado *file system root*. Un caso de uso habitual de este directorio raíz del sistema de archivos consiste en crear un subdirectorio «grabable» para cada usuario que cree en la EC2 instancia y montar el subdirectorio en el directorio principal del usuario. Todos los archivos y subdirectorios que el usuario crea en su directorio principal se crean a continuación en el sistema de archivos de EFS.

Note

Puede seguir el [Introducción](#) ejercicio para crear y montar un sistema de archivos EFS en su EC2 instancia.

En los siguientes pasos, va a crear un usuario, a crear un subdirectorio para el usuario, a convertir al usuario en propietario del subdirectorio y, por último, a montar el subdirectorio de Amazon EFS en el directorio principal del usuario.

1. Cree el usuario mike:

- Inicie sesión en su EC2 instancia. Utilizando privilegios raíz (en este caso, utilizando el comando `sudo`), cree el usuario y asigne una contraseña.

Por ejemplo, el siguiente comando crea el usuario `mike`.

```
$ sudo useradd -c "Mike Smith" mike  
$ sudo passwd mike
```

También se crea un directorio principal para el usuario. Por ejemplo, `/home/mike`.

2. Cree un subdirectorio *EFSroot* para el usuario.

Por ejemplo, el siguiente comando crea un subdirectorio `bajomike`. *EFSroot*

```
$ sudo mkdir /EFSroot/mike
```

Tendrá que sustituirlo por el nombre *EFSroot* de su directorio local.

3. El usuario raíz y el grupo raíz son los propietarios del subdirectorio (puede verificarlo utilizando el comando `ls -l`). Para habilitar los permisos completos para el usuario en este subdirectorio, conceda al usuario la propiedad del directorio.

Por ejemplo:

```
$ sudo chown mike:mike /EFSroot/mike
```

4. Utilice el comando `mount` para montar el subdirectorio en el directorio principal del usuario.

Por ejemplo:

```
$ sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsiz=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport mount-  
target-DNS:/mike /home/mike
```

La *mount-target-DNS* dirección identifica la raíz remota del sistema de archivos EFS.

Si desmonta este destino de montaje, el usuario no puede obtener acceso al directorio sin volver a montarlo, lo cual requiere permisos raíz.

Montaje de sistemas de archivos de EFS

Para montar los sistemas de archivos de EFS, se recomienda utilizar el ayudante de montaje de EFS. El asistente de montaje de EFS le ayuda a montar sus sistemas de archivos EFS en instancias de EC2 Linux y Mac que ejecutan las distribuciones compatibles. El ayudante de montaje forma parte del conjunto de herramientas de código abierto que se instala junto con el cliente de Amazon EFS (`amazon-efs-utils`). Para obtener más información acerca del cliente de Amazon EFS y las distribuciones compatibles, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).

Como alternativa, puede montar manualmente los sistemas de archivos EFS mediante el cliente NFS estándar de Linux. Amazon EFS es compatible con los protocolos de las versiones 4.0 y 4.1 (NFSv4) del Sistema de archivos de red al montar los sistemas de archivos en EC2 instancias de Amazon.

Además, puede usar el asistente de montaje EFS o NFS para configurar una EC2 instancia para que monte automáticamente un sistema de archivos EFS cuando se inicie la instancia.

Temas

- [Consideraciones de montaje para Linux](#)
- [Montaje de sistemas de archivos de EFS mediante el ayudante de montaje de EFS](#)
- [Uso de Network File System para montar sistemas de archivos de EFS](#)
- [Montaje automático de sistemas de archivos de EFS](#)
- [Desmontaje de sistemas de archivos](#)
- [Tutorial: Cree un sistema de archivos EFS y móntelo en una EC2 instancia mediante AWS CLI](#)
- [Tutorial: Montaje con clientes de Linux en las instalaciones](#)
- [Tutorial: Montar un sistema de archivos desde una VPC distinta](#)
- [Solución de problemas montaje](#)

Consideraciones de montaje para Linux

Le recomendamos los siguientes valores de opciones de montaje de Linux:

- `rsize=1048576`: establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede recibir para cada solicitud de red READ. Este valor se aplica al leer los datos desde un archivo en un sistema de archivos de EFS. Le recomendamos que utilice el mayor tamaño posible (hasta 1048576) para evitar un rendimiento reducido.

- `wsize=1048576`: establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede enviar para cada solicitud de red WRITE. Este valor se aplica al escribir datos en un archivo en un sistema de archivos de EFS. Le recomendamos que utilice el mayor tamaño posible (hasta 1048576) para evitar un rendimiento reducido.
- `hard`: establece el comportamiento de recuperación del cliente NFS después de que se agote el tiempo de espera de una solicitud NFS, de modo que las solicitudes de NFS se vuelven a intentar indefinidamente hasta que el servidor responda. Le recomendamos que utilice la opción de montaje forzado (`hard`) para garantizar la integridad de los datos. Si utiliza un montaje `soft`, establezca el parámetro `timeo` en al menos 150 décimas de segundo (15 segundos). De esta forma, ayuda a reducir el riesgo de daño en los datos que es inherente con montajes flexibles.
- `timeo=600`: establece el valor de tiempo de espera que utiliza el cliente NFS para esperar una respuesta antes de volver a intentar una solicitud NFS en 600 décimas de segundo (60 segundos). Si debe cambiar el parámetro de tiempo de espera (`timeo`), le recomendamos que utilice un valor de al menos 150, lo que equivale a 15 segundos. De esta forma, se evita una reducción del rendimiento.
- `retrans=2`: establece en 2 el número de veces que el cliente de NFS reintenta una solicitud antes de intentar una acción de recuperación adicional.
- `noresvport`: indica al cliente NFS que utilice un nuevo puerto de origen de protocolo de control de transmisión (TCP) sin privilegios cuando se restablece la conexión a la red. Esto ayuda a garantizar que el sistema de archivos de EFS tiene una disponibilidad ininterrumpida después de un evento de recuperación de red.
- `_netdev`: cuando está presente en `/etc/fstab`, impide que el cliente intente montar el sistema de archivos de EFS hasta que se haya habilitado la red.

En general, evite configurar otras opciones de montaje que sean diferentes de los valores predeterminados, lo que puede provocar una reducción del rendimiento y otros problemas. Si no utiliza los valores predeterminados anteriores, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cambiar el tamaño del búfer de lectura o escritura, o deshabilitar el almacenamiento en caché de atributos puede reducir el rendimiento.
- Amazon EFS ignora los puertos de origen. Si cambia los puertos de origen de Amazon EFS, no tiene ningún efecto.
- Amazon EFS no es compatible con ninguna de las variantes de seguridad de Kerberos. Por ejemplo, el siguiente comando de montaje devuelve un error.

```
$ mount -t nfs4 -o krb5p <DNS_NAME>:/ /efs/
```

- Le recomendamos que monte el sistema de archivos utilizando su nombre de DNS. Amazon EFS convierte este nombre en la dirección IP del destino de montaje de EFS en la misma zona de disponibilidad que su EC2 instancia de Amazon sin llamar a recursos externos. Si utiliza un destino de montaje en una zona de disponibilidad diferente a la de su EC2 instancia, incurrirá en EC2 cargos estándar por los datos enviados a través de las zonas de disponibilidad. También podría ver latencias más elevadas para las operaciones del sistema de archivos.
- Para ver más opciones de montaje y explicaciones detalladas de las opciones predeterminadas, consulte la documentación de Linux.

Note

Si la EC2 instancia debe iniciarse independientemente del estado del sistema de archivos EFS montado, añada la `nofail` opción a la entrada del sistema de archivos en `/etc/fstab` el archivo.

Montaje de sistemas de archivos de EFS mediante el ayudante de montaje de EFS

Tras instalar el cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils`), puede utilizar el asistente de montaje de EFS para montar los sistemas de archivos EFS en las instancias de EC2 Linux y Mac que ejecuten [distribuciones compatibles](#). Amazon EFS no admite el montaje desde instancias de EC2 Windows.

Important

Le recomendamos que utilice siempre la versión más reciente de `amazon-efs-utils` para garantizar un montaje correcto. Por ejemplo, las versiones `amazon-efs-utils` anteriores a la 2.3 no admiten el montaje con IPv6 direcciones.

Al montar un sistema de archivos, el ayudante de montaje define un nuevo tipo de sistema de archivos de red, llamado `efs`, que es totalmente compatible con el comando `mount` estándar en Linux. El asistente de montaje también permite montar automáticamente un sistema de archivos

EFS en el momento del arranque de la instancia mediante las entradas del archivo de `/etc/fstab` configuración en las instancias de EC2 Linux.

 Warning

Use la opción `_netdev`, empleada para identificar los sistemas de archivos de red, cuando monte su sistema de archivos automáticamente. Si falta, `_netdev` es posible que la EC2 instancia deje de responder. Este resultado se debe a que los sistemas de archivos de red se deben inicializar después de que la instancia de procesamiento inicia sus redes. Para obtener más información, consulte [Se produce un error de montaje automático y la instancia no responde](#).

Puede montar un sistema de archivos especificando una de las siguientes propiedades:

- Nombre de DNS del sistema de archivos: si utiliza el nombre de DNS del sistema de archivos y el asistente de montaje no puede resolverlo, por ejemplo, cuando monta un sistema de archivos en una VPC diferente, volverá a utilizar la dirección IP de destino del montaje. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS o desde una VPC](#).
- ID del sistema de archivos: si utiliza el ID del sistema de archivos, el asistente de montaje lo resuelve en la dirección IP local de la interfaz de red elástica (ENI) de destino del montaje sin llamar a recursos externos.
- Dirección IP de destino de montaje: puede utilizar la dirección IP de uno de los destinos de montaje del sistema de archivos.

Puede encontrar el valor de todas estas propiedades en la consola de Amazon EFS. El nombre de DNS del sistema de archivos se encuentra en la pantalla de adjuntar.

Cuando el cifrado de los datos en tránsito se declara como una opción de montaje para el sistema de archivos EFS, el asistente de montaje inicializa un `stunnel` proceso de cliente y se llama a un proceso de supervisor. `amazon-efs-mount-watchdog` El proceso `amazon-efs-mount-watchdog` supervisa el estado de los montajes de TLS y se inicia automáticamente la primera vez que se monta un sistema de archivos de EFS sobre TLS. Si su cliente se ejecuta en Linux, este proceso lo gestiona `upstart` o `systemd` depende de su distribución de Linux. Para los clientes que se ejecutan en un macOS compatible, lo administra `launchd`.

Stunnel es una retransmisión de red multipropósito de código abierto. El proceso de stunnel cliente escucha en un puerto local el tráfico entrante y el ayudante de montaje de cliente NFS redirige el tráfico a este puerto local.

El ayudante de montaje usa TLS versión 1.2 para comunicarse con su sistema de archivos. El uso de TLS requiere certificados y estos certificados están firmados por una autoridad de certificación de confianza de Amazon. Para obtener más información acerca de cómo funciona el cifrado, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#).

Temas

- [Configuración de montaje utilizada por el ayudante de montaje de EFS](#)
- [Obtención de registros de soporte](#)
- [Requisitos previos para usar el asistente de montaje de EFS](#)
- [Montaje en instancias de EC2 Linux mediante el asistente de montaje EFS](#)
- [Montaje en instancias EC2 Mac mediante el asistente de montaje EFS](#)
- [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Región de AWS](#)
- [Montaje de sistemas de archivos One Zone](#)
- [Montaje con autorización de IAM](#)
- [Montaje con puntos de acceso de EFS](#)
- [Montaje de EFS en varias EC2 instancias](#)
- [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS o desde una VPC](#)

Configuración de montaje utilizada por el ayudante de montaje de EFS

El cliente del ayudante de montaje de Amazon EFS utiliza las siguientes opciones de montaje optimizadas para Amazon EFS:

- `nfsvers=4.1`— se utiliza cuando se monta en instancias de Linux EC2

`nfsvers=4.0`— se utiliza cuando se monta en instancias EC2 Mac compatibles con macOS Big Sur, Monterey y Ventura
- `rsize=1048576`: establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede recibir para cada solicitud de red READ hasta 1048576, el más grande disponible, para evitar un rendimiento reducido.

- `wsiz=1048576`: establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede recibir para cada solicitud de red WRITE hasta 1048576, el más grande disponible, para evitar un rendimiento reducido.
- `hard`: establece el comportamiento de recuperación del cliente NFS después de que se agote el tiempo de espera de una solicitud NFS, de modo que las solicitudes de NFS se vuelven a intentar indefinidamente hasta que el servidor responda, para garantizar la integridad de los datos.
- `timeo=600`: establece el valor de tiempo de espera que utiliza el cliente NFS para esperar una respuesta antes de volver a intentar una solicitud NFS en 600 décimas de segundo (60 segundos) para evitar un rendimiento reducido.
- `retrans=2`: establece en 2 el número de veces que el cliente de NFS reintenta una solicitud antes de intentar una acción de recuperación adicional.
- `noresvport`: indica al cliente NFS que utilice un nuevo puerto de origen de protocolo de control de transmisión (TCP) sin privilegios cuando se restablece la conexión a la red. La opción `noresvport` ayuda a garantizar que el sistema de archivos EFS tenga una disponibilidad ininterrumpida tras un evento de reconexión o recuperación de la red.
- `mountport=2049`— solo se utiliza cuando se monta en instancias EC2 Mac con macOS Big Sur, Monterey y Ventura.

Obtención de registros de soporte

El asistente de montaje de EFS tiene un registro integrado para su sistema de archivos EFS. Puede compartir estos registros con AWS Support para solucionar problemas. Puede encontrar los registros almacenados en `/var/log/amazon/efs` en los clientes mediante el asistente de montaje de EFS. Estos registros son para el ayudante de montaje de EFS, el proceso de `stunnel` (desactivado de forma predeterminada) y para el proceso `amazon-efs-mount-watchdog` que monitoriza el proceso `stunnel`.

Note

El `amazon-efs-mount-watchdog` proceso garantiza que el proceso de túnel de cada montaje se esté ejecutando y detiene el proceso de túnel cuando se desmonta el sistema de archivos EFS. Si por alguna razón un proceso de `stunnel` termina de forma inesperada, el proceso del `watchdog` lo reinicia.

Puede cambiar la configuración de los registros en `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf`. Para que los cambios en el registro surtan efecto, debe desmontar y volver a montar el sistema de archivos mediante el asistente de montaje de EFS. La capacidad de los registros del ayudante de montaje y del watchdog se limita a 20 MiB. Los registros para el proceso de stunnel están deshabilitados de forma predeterminada.

 Important

Puede habilitar el registro para los registros del proceso de stunnel. Sin embargo, habilitar los registros de stunnel puede hacer un uso nada despreciable de espacio en el sistema de archivos.

Requisitos previos para usar el asistente de montaje de EFS

Puede montar un sistema de archivos EFS en una EC2 instancia de Amazon mediante el asistente de montaje Amazon EFS. Para utilizar el ayudante de montaje, necesita lo siguiente:

- ID del sistema de archivos del sistema que se va a montar: el asistente de montaje de EFS resuelve el ID del sistema de archivos en la dirección IP local de la interfaz de red elástica (ENI) de destino del montaje sin llamar a recursos externos.
- Un objetivo de montaje de EFS: usted crea objetivos de montaje en su nube privada virtual (VPC). Si crea el sistema de archivos en la consola con la configuración recomendada por el servicio, se crea un destino de montaje en cada zona de disponibilidad en la Región de AWS que se encuentre el sistema de archivos. Para obtener instrucciones para crear un destinos de montaje, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

 Note

Se recomienda esperar 60 segundos después de que el estado del ciclo de vida del destino de montaje recién creado sea disponible antes de montar el sistema de archivos mediante DNS. Esta espera permite que los registros DNS se propaguen por completo en el Región de AWS lugar donde reside el sistema de archivos.

Si usa un destino de montaje en una zona de disponibilidad diferente a la de su EC2 instancia, incurrirá en EC2 cargos estándar por los datos que se envíen a través de las zonas de

disponibilidad. También podría ver latencias más elevadas para las operaciones del sistema de archivos.

- Para montar sistemas de archivos One Zone desde una zona de disponibilidad diferente:
 - El nombre de la zona de disponibilidad del sistema de archivos: si va a montar un sistema de archivos EFS One Zone que se encuentra en una zona de disponibilidad diferente a la de la EC2 instancia.
 - Nombre de DNS de destino de montaje: también puede especificar el nombre de DNS del destino de montaje en lugar de la zona de disponibilidad.
- Una EC2 instancia que ejecute una de las distribuciones Linux o macOS compatibles: las distribuciones compatibles para montar el sistema de archivos con el asistente de montaje son las siguientes:
 - Amazon Linux 2
 - Amazon Linux 2023
 - Amazon Linux 2017.09 y versiones posteriores
 - macOS Big Sur
 - Red Hat Enterprise Linux (y sus derivados como CentOS) versión 7 y posteriores
 - Ubuntu 16.04 LTS y posterior

 Note

EC2 Las instancias Mac que ejecutan macOS Big Sur solo son compatibles con NFS 4.0.

- El asistente de montaje EFS está instalado en la EC2 instancia: el asistente de montaje es una herramienta del `amazon-efs-utils` paquete de utilidades. Para obtener información sobre la instalación `amazon-efs-utils`, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#)
- La EC2 instancia está en una VPC: la EC2 instancia de conexión debe estar en una nube privada virtual (VPC) basada en el servicio Amazon VPC. También debe configurarse para usar el servidor DNS proporcionado por AWS. Para obtener información sobre el servidor DNS de Amazon, consulte los [conjuntos de opciones de DHCP en Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La VPC tiene habilitados los nombres de host DNS: la VPC de la EC2 instancia que se conecta debe tener habilitados los nombres de host DNS. Para obtener más información, consulte [los atributos de DNS de su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

- Para EC2 instancias y sistemas de archivos distintos Regiones de AWS: si la EC2 instancia y el sistema de archivos que va a montar están ubicados en un Regiones de AWS lugar diferente, tendrá que editar la `region` propiedad del archivo. `efs-utils.conf` Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Región de AWS](#).

Montaje en instancias de EC2 Linux mediante el asistente de montaje EFS

Este proceso requiere los siguientes elementos:

- Has instalado el `amazon-efs-utils` paquete en la EC2 instancia de Amazon. Para obtener más información, consulte [Instalación manual del cliente de Amazon EFS](#).
- Debe haber creado destinos de montaje para el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

Para montar el sistema de archivos EFS mediante el asistente de montaje en instancias de EC2 Linux

1. Abra una ventana de terminal en la EC2 instancia mediante Secure Shell (SSH) e inicie sesión con el nombre de usuario correspondiente. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Cree un directorio `efs` que utilizará como punto de montaje del sistema de archivos mediante el siguiente comando:

```
sudo mkdir efs
```

3. Ejecute uno de los siguientes comandos para montar el sistema de archivos.

Note

Si la EC2 instancia y el sistema de archivos que va a montar se encuentran en Región de AWS una s diferente, consulte [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Región de AWS](#) para editar la `region` propiedad del `efs-utils.conf` archivo.

- Para montar con el id del sistema de archivos:

```
sudo mount -t efs file-system-id efs-mount-point/
```

Utilice el identificador del sistema de archivos que va a montar en su sitio *file-system-id* y *efs* en su lugar *efs-mount-point*.

```
sudo mount -t efs fs-abcd123456789ef0 efs/
```

También, si desea utilizar el cifrado de datos en tránsito, puede montar el sistema de archivos con el siguiente comando.

```
sudo mount -t efs -o tls fs-abcd123456789ef0:/ efs/
```

- Para realizar el montaje utilizando el nombre de DNS del sistema de archivos:

```
sudo mount -t efs -o tls file-system-dns-name efs-mount-point/
```

```
sudo mount -t efs -o tls fs-abcd123456789ef0.efs.us-east-2.amazonaws.com efs/
```

- Para realizar el montaje mediante la dirección IP de destino del montaje:

```
sudo mount -t efs -o tls,mounttargetip=mount-target-ip file-system-id efs-mount-point/
```

```
sudo mount -t efs -o tls,mounttargetip=192.0.2.0 fs-abcd123456789ef0 efs/
```

Puede ver y copiar los comandos exactos para montar el sistema de archivos en el cuadro de diálogo Adjuntar.

- a. En la consola de Amazon EFS, elija el sistema de archivos que desee montar para que aparezca su página de detalles.
- b. Para ver los comandos de montaje que se van a utilizar en este sistema de archivos, seleccione Adjuntar en la esquina superior derecha.

La pantalla Adjuntar muestra los comandos exactos que se utilizarán para montar el sistema de archivos de las siguientes maneras:

- (Montaje mediante DNS) Uso del nombre de DNS del sistema de archivos con el asistente de montaje de EFS o un cliente de NFS.

- (Montaje mediante IP) Uso de la dirección IP de destino del montaje en la zona de disponibilidad seleccionada con un cliente NFS.

Montaje en instancias EC2 Mac mediante el asistente de montaje EFS

Este proceso requiere los siguientes elementos:

- Ha instalado el `amazon-efs-utils` paquete en la instancia de Amazon EC2 Mac. Para obtener más información, consulte [Instalación del cliente Amazon EFS en instancias EC2 Mac con macOS Big Sur, macOS Monterey o macOS Ventura](#).
- Debe haber creado destinos de montaje para el sistema de archivos. Puede crear destinos de montaje al crear el sistema de archivos y añadirlos a los sistemas de archivos existentes. Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).
- Estás montando el sistema de archivos en una instancia EC2 Mac con macOS Big Sur, Monterey o Ventura. No se admiten otras versiones de macOS.

Note

Solo se admiten las instancias EC2 Mac que ejecutan macOS Big Sur, Monterey y Ventura. El uso de otras versiones de macOS con Amazon EFS no es compatible.

Para montar el sistema de archivos EFS con el asistente de montaje EFS en instancias EC2 Mac que ejecuten macOS Big Sur, Monterey o Ventura

1. Abre una ventana de terminal en tu instancia de EC2 Mac mediante Secure Shell (SSH) e inicia sesión con el nombre de usuario correspondiente. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Cree un directorio que utilizará como punto de montaje del sistema de archivos mediante el siguiente comando:

```
sudo mkdir efs
```

3. Ejecute el siguiente comando para montar el sistema de archivos.

 Note

De forma predeterminada, el asistente de montaje de EFS utiliza el cifrado en tránsito cuando se monta en instancias EC2 Mac, independientemente de si se utiliza o no la `tls` opción del comando `mount`.

```
sudo mount -t efs file-system-id efs-mount-point/
```

```
sudo mount -t efs fs-abcd123456789ef0 efs/
```

También puede utilizar la opción `tls` al montar.

```
sudo mount -t efs -o tls fs-abcd123456789ef0:/ efs
```

Para montar un sistema de archivos en una instancia de EC2 Mac sin utilizar el cifrado en tránsito, utilice la `notls` opción, tal y como se muestra en el siguiente comando.

```
sudo mount -t efs -o notls file-system-id efs-mount-point/
```

Puede ver y copiar los comandos exactos para montar el sistema de archivos en el cuadro de diálogo Adjuntar, descrito a continuación.

- a. En la consola de Amazon EFS, elija el sistema de archivos que desee montar para que aparezca su página de detalles.
- b. Para ver los comandos de montaje que se van a utilizar en este sistema de archivos, seleccione Adjuntar en la esquina superior derecha.

La pantalla Adjuntar muestra los comandos exactos que se utilizarán para montar el sistema de archivos de las siguientes maneras:

- (Montaje mediante DNS) Uso del nombre de DNS del sistema de archivos con el asistente de montaje de EFS o un cliente de NFS.
- (Montaje mediante IP) Uso de la dirección IP de destino del montaje en la zona de disponibilidad seleccionada con un cliente NFS.

Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Región de AWS

Para montar el sistema de archivos EFS desde una EC2 instancia que se encuentra en un sistema de archivos Región de AWS diferente al sistema de archivos, debe editar el valor de la `region` propiedad del `efs-utils.conf` archivo.

Para editar la propiedad **`region`** en **`efs-utils.conf`**

1. Acceda al terminal de su EC2 instancia a través de Secure Shell (SSH) e inicie sesión con el nombre de usuario correspondiente. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Localice el archivo `efs-utils.conf` y ábralo con el editor de texto que desee.
3. Localice la siguiente línea:

```
#region = us-east-1
```

- a. Quite el comentario de la línea.
 - b. Si el sistema de archivos no está ubicado en la región `us-east-1`, sustituya `us-east-1` por el identificador de la región en la que se encuentra el sistema de archivos.
 - c. Guarde los cambios.
4. Añada una entrada de host para el montaje entre regiones. Para obtener más información acerca de cómo hacerlo, consulte [Paso 3: Agregar una entrada de host para el destino de montaje](#).
 5. Monte el sistema de archivos mediante el asistente de montaje de EFS para instancias de [Linux](#) o [Mac](#).

Montaje de sistemas de archivos One Zone

Los sistemas de archivos EFS One Zone admiten solo un destino de montaje que se encuentra en la misma zona de disponibilidad que el sistema de archivos. No puede añadir objetivos de montaje adicionales. En esta sección se describen los aspectos que se deben tener en cuenta al montar sistemas de archivos One Zone.

Puede evitar los cargos por transferencia de datos entre zonas de disponibilidad y lograr un mejor rendimiento accediendo a un sistema de archivos EFS mediante una instancia de Amazon EC2

Compute ubicada en la misma zona de disponibilidad que la del destino de montaje del sistema de archivos.

Los procedimientos de esta sección requieren lo siguiente:

- La ha instalado `amazon-efs-utils` package en la EC2 instancia. Para obtener más información, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).
- Debe haber creado un destino de montaje para el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

Montaje de sistemas de archivos de One Zone EC2 en una zona de disponibilidad diferente

Si va a montar un sistema de archivos One Zone en una EC2 instancia de Amazon que se encuentra en una zona de disponibilidad diferente, debe especificar el nombre de la zona de disponibilidad del sistema de archivos o el nombre DNS del destino de montaje del sistema de archivos en el comando `mount helper mount`.

Cree un directorio llamado `efs` que utilizará como punto de montaje del sistema de archivos mediante el siguiente comando:

```
sudo mkdir efs
```

Utilice el comando siguiente para montar el sistema de archivos con el ayudante de montaje de EFS. El comando especifica el nombre de la zona de disponibilidad del sistema de archivos.

```
sudo mount -t efs -o az=availability-zone-name,tls file-system-id mount-point/
```

Este el comando con valores de muestra:

```
sudo mount -t efs -o az=us-east-1a,tls fs-abcd1234567890ef efs/
```

El siguiente comando monta el sistema de archivos y especifica el nombre de DNS del destino de montaje del sistema de archivos.

```
sudo mount -t efs -o tls mount-target-dns-name mount-point/
```

Este es el comando con un ejemplo de nombre de DNS de destino de montaje.

```
sudo mount -t efs -o tls us-east-1a.fs-abcd1234567890ef9.efs.us-east-1.amazonaws.com  
efs/
```

Montaje automático de sistemas de archivos One Zone en una zona de disponibilidad diferente con el asistente de montaje de EFS

Si va `/etc/fstab` a montar un sistema de archivos EFS One Zone en una EC2 instancia que se encuentra en una zona de disponibilidad diferente, debe especificar el nombre de la zona de disponibilidad del sistema de archivos o el nombre DNS del destino de montaje del sistema de archivos en la `/etc/fstab` entrada.

```
availability-zone-name.file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ efs-mount-point  
efs defaults,_netdev,noresvport,tls 0 0
```

```
us-east-1a.fs-abc123def456a7890.efs.us-east-1.amazonaws.com:/ efs-one-zone efs  
defaults,_netdev,noresvport,tls 0 0
```

Montaje automático de sistemas de archivos One Zone con NFS

Si va `/etc/fstab` a montar un sistema de archivos EFS mediante el almacenamiento One Zone en una EC2 instancia que se encuentra en una zona de disponibilidad diferente, debe especificar el nombre de la zona de disponibilidad del sistema de archivos con el nombre DNS del sistema de archivos en la `/etc/fstab` entrada.

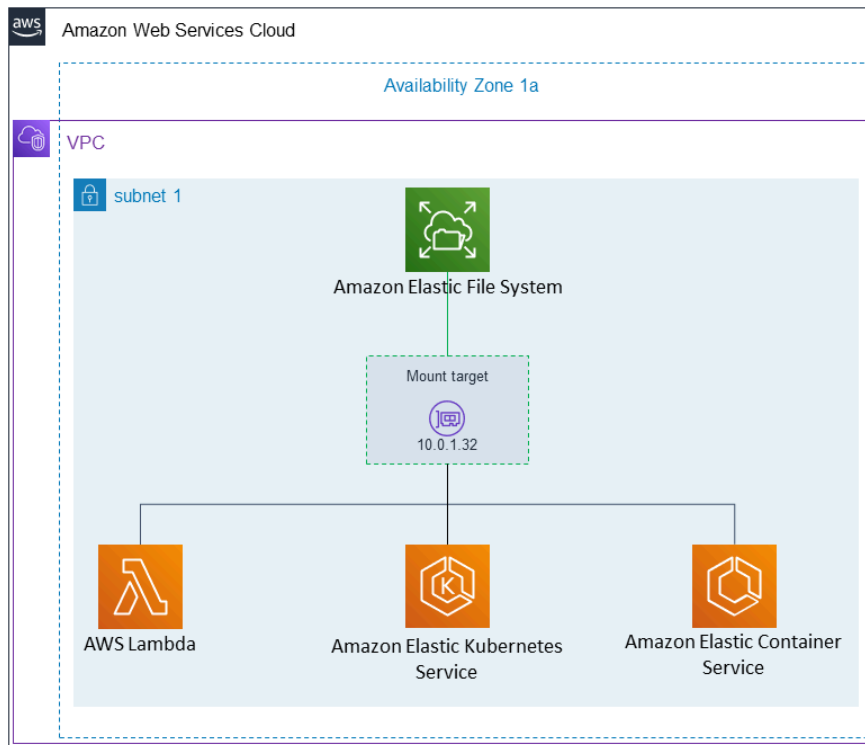
```
availability-zone-name.file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ efs-mount-point  
nfs4  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport,_netdev 0  
0
```

```
us-east-1a.fs-abc123def456a7890.efs.us-east-1.amazonaws.com:/ efs-one-zone nfs4  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport,_netdev 0  
0
```

Para obtener más información sobre cómo editar el archivo `/etc/fstab` y los valores utilizados en este comando, consulte [Montaje automático de sistemas de archivos de EFS](#).

Montar sistemas de archivos con el sistema de archivos One Zone en otras AWS instancias informáticas

Si utiliza un sistema de archivos de una zona con Amazon Elastic Container Service, Amazon Elastic Kubernetes Service AWS Lambda o bien, necesita configurar el servicio para que utilice la misma zona de disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos EFS, tal como se ilustra a continuación y se describe en las siguientes secciones.



Conexión desde de Amazon Elastic Container Service

Puede usar los sistemas de archivos EFS con Amazon ECS para compartir los datos del sistema de archivos entre su flota de instancias de contenedores, de modo que sus tareas tengan acceso al mismo almacenamiento persistente, independientemente de la instancia en la que se encuentren. Para utilizar los sistemas de archivos EFS One Zone con Amazon ECS, debe elegir solo las subredes que se encuentren en la misma zona de disponibilidad que su sistema de archivos al iniciar la tarea. Para obtener más información, consulte [Volúmenes de Amazon EFS](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Elastic Container Service.

Conexión desde de Amazon Elastic Kubernetes Service

Al montar un sistema de archivos One Zone desde Amazon EKS, puede utilizar el controlador Amazon EFS [Container Storage Interface](#) (CSI), que admite los puntos de acceso de EFS, para compartir un sistema de archivos entre varios pods de un clúster de Amazon EKS o de Kubernetes autogestionado. El controlador CSI de Amazon EFS está instalado en la pila Fargate. Si utiliza el controlador CSI de Amazon EFS con los sistemas de archivos EFS One Zone, puede utilizar la `nodeSelector` opción al lanzar el pod para asegurarse de que se programe en la misma zona de disponibilidad que su sistema de archivos.

Conectarse desde AWS Lambda

Puede usar Amazon EFS with AWS Lambda para compartir datos entre las invocaciones de funciones, leer archivos de datos de referencia de gran tamaño y escribir los resultados de las funciones en un almacén persistente y compartido. Lambda conecta de forma segura las instancias de función a los destinos de montaje de EFS que se encuentran en la misma zona de disponibilidad y subred. Cuando utilice Lambda con sistemas de archivos One Zone, configure la función para lanzar invocaciones únicamente en subredes que se encuentren en la misma zona de disponibilidad que su sistema de archivos.

Montaje con autorización de IAM

Para montar el sistema de archivos EFS en instancias de Linux mediante la autorización AWS Identity and Access Management (IAM), utilice el asistente de montaje de EFS. Para obtener más información sobre la autorización de IAM para clientes NFS, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

Debe crear un directorio para utilizarlo como punto de montaje del sistema de archivos en las siguientes secciones. Puede utilizar el siguiente comando para crear un directorio para el punto de montaje del disco `efs`:

```
sudo mkdir efs
```

A continuación, puede sustituir las instancias de *efs-mount-point* por `efs`.

Montaje con IAM mediante un perfil de instancia EC2

Si vas a realizar el montaje con autorización de IAM en una EC2 instancia de Amazon con un perfil de instancia, utiliza las opciones `tls` y `iam` montaje que se muestran a continuación.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,iam file-system-id efs-mount-point/
```

Para realizar el montaje automático con autorización de IAM en una EC2 instancia que tenga un perfil de instancia, añada la siguiente línea al `/etc/fstab` archivo de la instancia. EC2

```
file-system-id:/ efs-mount-point efs _netdev,tls,iam 0 0
```

Montaje con IAM mediante un perfil con nombre

Puede realizar el montaje con la autorización de IAM mediante las credenciales de IAM que se encuentran en el archivo de AWS CLI credenciales o en el AWS CLI archivo `~/.aws/credentials` de configuración. `~/.aws/config` Si no se especifica "awsprofile", se utiliza el perfil "predeterminado".

Para montar con autorización de IAM en una instancia de Linux mediante un archivo de credenciales, utilice las opciones de montaje `tls`, `awsprofile` y `iam` que se muestran a continuación.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,iam,awsprofile=namedprofile file-system-id efs-mount-point/
```

Para realizar el montaje automático con autorización de IAM en una instancia de Linux mediante un archivo de credenciales, añada la siguiente línea al `/etc/fstab` archivo de la instancia. EC2

```
file-system-id:/ efs-mount-point efs _netdev,tls,iam,awsprofile=namedprofile 0 0
```

Montaje con puntos de acceso de EFS

Puede montar un sistema de archivos de EFS utilizando un punto de acceso con el ayudante de montaje de EFS.

Note

Debe configurar uno o más destinos de montaje para el sistema de archivos al montar un sistema de archivos mediante puntos de acceso de EFS.

Al montar un sistema de archivos mediante un punto de acceso, el comando `mount` incluye la opción de montaje `access-point-id` y `tls` además de las opciones normales de montaje. A continuación se muestra un ejemplo.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,accesspoint=access-point-id file-system-id efs-mount-point
```

Para montar automáticamente un sistema de archivos mediante un punto de acceso, añada la siguiente línea al `/etc/fstab` archivo de la EC2 instancia.

```
file-system-id efs-mount-point efs _netdev,tls,accesspoint=access-point-id 0 0
```

Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de EFS, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Montaje de EFS en varias EC2 instancias

Puede montar sistemas de archivos EFS en varias EC2 instancias de Amazon de forma remota y segura sin tener que iniciar sesión en las instancias mediante el comando AWS Systems Manager Run. Para obtener más información sobre AWS Systems Manager Run Command, consulte [AWS Systems Manager Run Command](#) en la Guía del AWS Systems Manager usuario. Se requieren los siguientes requisitos previos antes de montar sistemas de archivos de EFS mediante este método:

1. Las EC2 instancias se lanzan con un perfil de instancia que incluye la política de `AmazonElasticFileSystemsUtils` permisos. Para obtener más información, consulte [Paso 1: Configure un perfil de instancia de IAM con los permisos necesarios](#).
2. La versión 1.28.1 o posterior del cliente (`amazon-efs-utils` paquete) de Amazon EFS está instalada en las EC2 instancias. Puede usar AWS Systems Manager para instalar automáticamente el paquete en sus instancias. Para obtener más información, consulte [Paso 2: Configurar una asociación utilizada por State Manager](#).

Para montar varios sistemas de archivos EFS en varias EC2 instancias mediante la consola

1. Abra la AWS Systems Manager consola en <https://console.aws.amazon.com/systems-manager/>.
2. En el panel de navegación, elija Run Command (Ejecutar comando).
3. Elija Run a command (Ejecutar un comando).
4. Escriba **AWS-RunShellScript** en el campo de búsqueda Comandos.
5. Seleccione AWS- RunShellScript.
6. En Parámetros de comando, introduzca el comando mount que se utilizará para cada sistema de archivos de EFS que desee montar. Por ejemplo:

```
sudo mount -t efs -o tls fs-12345678:/ /mnt/efs
sudo mount -t efs -o tls,accesspoint=fsap-12345678 fs-01233210 /mnt/efs
```

Para más información sobre el uso de comandos de EFS utilizando el cliente de Amazon EFS, consulte [Montaje en instancias de EC2 Linux mediante el asistente de montaje EFS](#) o [Montaje en instancias EC2 Mac mediante el asistente de montaje EFS](#).

7. Seleccione las EC2 instancias AWS Systems Manager gestionadas de destino en las que desea que se ejecute el comando.
8. Realice cualquier otra configuración adicional que desee. A continuación, seleccione Ejecutar para ejecutar el comando y montar los sistemas de archivos de EFS especificados en el comando.

Una vez que ejecute el comando, podrá ver su estado en el historial del comando.

Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS o desde una VPC

Puede montar su sistema de archivos EFS mediante la autorización de IAM para clientes NFS y puntos de acceso EFS mediante el asistente de montaje EFS. De forma predeterminada, este ayudante utiliza el servicio de nombres de dominio (DNS) para resolver la dirección IP del destino de montaje de EFS. Si está montando el sistema de archivos desde otra cuenta o nube virtual privada (VPC), debe resolver el destino de montaje de EFS manualmente.

A continuación, encontrará instrucciones para determinar la dirección IP del destino de montaje de EFS correcta que debe utilizarse para el cliente de NFS. También encontrará instrucciones de configuración del cliente para montar el sistema de archivos de EFS utilizando esa dirección IP.

Temas

- [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS](#)
- [Montaje de sistemas de archivos de EFS desde otra VPC](#)

Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS

Con shared VPCs, puede montar un sistema de archivos EFS que sea propiedad Cuenta de AWS de una EC2 instancia de Amazon que sea propiedad de otra diferente Cuenta de AWS. Para obtener

más información sobre la configuración de una VPC compartida, consulte [Compartir su VPC con otras cuentas](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Después de configurar el uso compartido de VPC, las EC2 instancias pueden montar el sistema de archivos EFS mediante la resolución de nombres del Sistema de nombres de dominio (DNS) o el asistente de montaje de EFS. Se recomienda utilizar el ayudante de montaje de EFS para montar los sistemas de archivos de EFS.

Montaje de sistemas de archivos de EFS desde otra VPC

Cuando utiliza una conexión de emparejamiento de VPC o una puerta de enlace de tránsito para conectarse, las EC2 instancias de VPCs Amazon que se encuentran en una VPC pueden acceder a los sistemas de archivos EFS de otra VPC, incluso si pertenecen a cuentas diferentes. VPCs

No se puede utilizar la resolución de nombres de DNS para puntos de montaje de EFS en otra VPC. Para montar su sistema de archivos de EFS, utilice la dirección IP de los puntos de montaje en la zona de disponibilidad correspondiente.

Como alternativa, puede utilizar Amazon Route 53 como servicio de DNS. En Route 53, puede resolver las direcciones IP de destino del montaje de EFS desde otra VPC mediante la creación de una zona alojada privada y un conjunto de registros de recursos. Para obtener más información sobre cómo hacerlo, consulte [Trabajar con zonas alojadas privadas](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Route 53.

Requisitos previos

Antes de utilizar el procedimiento siguiente, realice estos pasos:

- Instale el cliente Amazon EFS, que forma parte del conjunto de utilidades `amazon-efs-utils`, en la instancia de procesamiento en la que va a montar el sistema de archivos de EFS. Utilice el asistente de montaje de EFS, que se incluye en `amazon-efs-utils`, para montar el sistema de archivos. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar `amazon-efs-utils`, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).
- Permita la acción `ec2:DescribeAvailabilityZones` en la política de IAM para el rol de IAM que ha asignado a la instancia. Le recomendamos que adjunte la política AWS administrada `AmazonElasticFileSystemsUtils` a una entidad de IAM para proporcionar los permisos necesarios a la entidad.

- Al montar desde otro Cuenta de AWS, actualice la política de recursos del sistema de archivos para permitir la `elasticfilesystem:DescribeMountTarget` acción para el ARN principal de otro. Cuenta de AWS Por ejemplo:

```
{
  "Id": "access-point-example03",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "access-point-statement-example03",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::555555555555:root"},
      "Action": "elasticfilesystem:DescribeMountTargets",
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-
system/fs-12345678"
    }
  ]
}
```

Para obtener más información sobre las políticas de recursos de un sistema de archivos de EFS, consulte [Políticas basadas en recursos de Amazon EFS](#).

- Instale botocore. El cliente EFS usa botocore para recuperar la dirección IP del destino del montaje cuando el nombre de DNS del sistema de archivos no se puede resolver al montar un sistema de archivos en otra VPC. Para obtener más información, consulte [Instalar botocore](#) en el archivo README de amazon-efs-utils.
- Configure una interconexión de VPC o una gateway de tránsito de VPC.

Para conectar la VPC del cliente y la VPC del sistema de archivos de EFS, utilice una interconexión de VPC o una gateway de tránsito de VPC. Cuando utiliza una conexión de emparejamiento de VPC o una puerta de enlace de tránsito para conectarse, las EC2 instancias de VPCs Amazon que se encuentran en una VPC pueden acceder a los sistemas de archivos EFS de otra VPC, incluso si pertenecen a cuentas diferentes. VPCs

Una puerta de enlace de tránsito es un centro de tránsito de red que puede utilizar para interconectar sus redes con las locales. VPCs Para obtener más información acerca del uso de gateways de tránsito de VPC, consulte [Introducción a gateways de tránsito](#) en la Guía de gateways de tránsito de Amazon VPC.

Una conexión de emparejamiento de VPC es una conexión de red entre dos. VPCs Este tipo de conexión permite enrutar el tráfico entre ellas mediante direcciones privadas del Protocolo

de Internet versión 4 (IPv4) o del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6). Puede utilizar el emparejamiento de VPC para conectarse VPCs dentro de la misma Región de AWS o entre ellas. Regiones de AWS Para obtener más información sobre la conexión de emparejamiento de las VPC, consulte [¿Qué es una conexión de emparejamiento de VPC?](#) en la Guía de conexión de emparejamiento de VPC de Amazon.

Para garantizar una alta disponibilidad del sistema de archivos, recomendamos utilizar siempre una dirección IP del destino de montaje de EFS que esté en la misma zona de disponibilidad (AZ) que su cliente de NFS. Si va a montar un sistema de archivos de EFS que esté en otra cuenta, asegúrese de que el cliente de NFS y el destino de montaje de EFS estén en el mismo ID de la zona de disponibilidad. Este requisito se aplica porque los nombres de zona de disponibilidad pueden ser distintos entre las cuentas.

Para montar un sistema de archivos de EFS en otra VPC mediante IAM o un punto de acceso

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Cree un directorio para montar el sistema de archivos mediante el comando siguiente.

```
$ sudo mkdir /mnt/efs
```

3. Para montar el sistema de archivos con una autorización de IAM, utilice el comando siguiente:

```
$ sudo mount -t efs -o tls,iam file-system-dns-name /mnt/efs/
```

Para obtener más información sobre cómo utilizar la autorización de IAM con EFS, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

Para montar el sistema de archivos con un punto de acceso EFS, utilice el comando siguiente:

```
$ sudo mount -t efs -o tls,accesspoint=access-point-id file-system-dns-name /mnt/efs/
```

Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de EFS, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Montaje de sistemas de archivos de EFS desde una Región de AWS diferente

Si va a montar el sistema de archivos EFS desde otra VPC que se encuentra en un sistema de archivos Región de AWS distinto del sistema de archivos, tendrá que editar el `efs-utils.conf` archivo. En `/dist/efs-utils.conf`, busque la siguiente línea:

```
#region = us-east-1
```

Elimine los comentarios de la línea y sustituya el valor por el ID de la región en la que se encuentra el sistema de archivos, si no está en `us-east-1`.

Uso de Network File System para montar sistemas de archivos de EFS

A continuación, aprenda a instalar el cliente Network File System (NFS) y a montar el sistema de archivos Amazon EFS en una EC2 instancia de Amazon. También puede encontrar una explicación sobre el comando `mount` y las opciones disponibles para especificar el sistema de nombres de dominio (DNS) de su sistema de archivos en el comando `mount`. Además, puede encontrar información acerca de cómo utilizar el archivo `fstab` para volver a montar automáticamente el sistema de archivos después de los reinicios del sistema.

Note

En esta sección, aprenderá a montar el sistema de archivos Amazon EFS sin el `amazon-efs-utils` paquete. Para utilizar el cifrado de datos en tránsito con el sistema de archivos, debe montar el sistema de archivos con TLS (Transport Layer Security). Para ello, le recomendamos que utilice el `amazon-efs-utils` paquete. Para obtener más información, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).

Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Compatibilidad con NFS](#)
- [Instalación del cliente NFS](#)
- [Configuración recomendada de montaje NFS](#)

- [Montaje en Amazon EC2 con un nombre DNS](#)
- [Montaje con una dirección IP](#)

Requisitos previos

Antes de montar un sistema de archivos, asegúrese de que cumple los siguientes requisitos:

- Cree, configure e inicie sus recursos de AWS relacionados. Para obtener instrucciones, consulte [Introducción a Amazon EFS](#).
- Cree grupos de seguridad de VPC para sus EC2 instancias de Amazon y monte los objetivos con el acceso entrante y saliente necesario. Para obtener más información, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).

Compatibilidad con NFS

Amazon EFS es compatible con los protocolos de las versiones 4.0 y 4.1 (NFSv4) del Sistema de archivos de red al montar los sistemas de archivos en EC2 instancias de Amazon. Aunque se admite la versión NFSv4 3.0, le recomendamos que utilice la versión 5.1 NFSv4. Para montar el sistema de archivos Amazon EFS en la EC2 instancia de Amazon también se requiere un cliente NFS que sea compatible con el NFSv4 protocolo elegido. Las instancias de Amazon EC2 Mac que ejecutan macOS Big Sur solo son compatibles con NFS v4.0.

Amazon EFS no es compatible con la opción de montaje `nconnect`.

Note

Para las versiones 5.4.* del kernel de Linux, el cliente NFS de Linux utiliza un valor `read_ahead_kb` predeterminado de 128 KB. Se recomienda aumentar este valor a 15 MB. Para obtener más información, consulte [Optimización del tamaño de `read\_ahead\_kb` de NFS](#).

Para obtener un desempeño óptimo y evitar diversos errores conocidos del cliente NFS, le recomendamos trabajar con un kernel de Linux reciente. Si utiliza una distribución de Linux empresarial, le recomendamos lo siguiente:

- Amazon Linux 2

- Amazon Linux 2017.09 o posterior
- Red Hat Enterprise Linux (y sus derivados como CentOS) versión 7 y posteriores
- Ubuntu 16.04 LTS y posterior
- SLES 12 Sp2 o posterior

Si utiliza otra distribución o un kernel personalizado, le recomendamos la versión de kernel 4.3 o posterior. Para solucionar problemas relacionados con determinadas versiones de AMI o kernel al utilizar Amazon EFS desde una EC2 instancia, consulte [Solución de problemas de AMI y de kernel](#).

 Note

No se admite el montaje de sistemas de archivos EFS con EC2 instancias de Amazon que ejecuten Microsoft Windows.

Instalación del cliente NFS

Para montar el sistema de archivos EFS en la EC2 instancia de Amazon, primero debe instalar un cliente NFS. Para conectarse a su EC2 instancia e instalar un cliente NFS, necesitará el nombre DNS público de la EC2 instancia y un nombre de usuario para iniciar sesión. Ese nombre de usuario para la instancia suele ser `ec2-user`.

Para conectar la EC2 instancia e instalar el cliente NFS

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.

El archivo de claves no puede ser visible públicamente para SSH. Puede utilizar el comando `chmod 400 filename.pem` para establecer estos permisos. Para obtener más información, consulta [Cómo crear un key pair para tu EC2 instancia de Amazon](#).

2. (Opcional) Obtener actualizaciones y reiniciar.

```
$ sudo yum -y update
$ sudo reboot
```

3. Tras el reinicio, vuelve a conectarte a la EC2 instancia.
4. Instale el cliente NFS.

Si utiliza una AMI de Amazon Linux o una AMI de Red Hat Linux, instale el cliente NFS con el siguiente comando.

```
$ sudo yum -y install nfs-utils
```

Si utiliza una Amazon EC2 AMI de Ubuntu, instale el cliente NFS con el siguiente comando.

```
$ sudo apt-get -y install nfs-common
```

5. Inicie el servicio NFS con los siguientes comandos. Para RHEL 7:

```
$ sudo service nfs start
```

Para RHEL 8:

```
$ sudo service nfs-server start
```

6. Compruebe que se inició el servicio NFS, como se indica a continuación.

```
$ sudo service nfs status
Redirecting to /bin/systemctl status nfs.service
# nfs-server.service - NFS server and services
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service; disabled; vendor
   preset: disabled)
   Active: active (exited) since Wed 2019-10-30 16:13:44 UTC; 5s ago
   Process: 29446 ExecStart=/usr/sbin/rpc.nfsd $RPCNFSDARGS (code=exited, status=0/
   SUCCESS)
   Process: 29441 ExecStartPre=/bin/sh -c /bin/kill -HUP `cat /run/gssproxy.pid`
   (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 29439 ExecStartPre=/usr/sbin/exportfs -r (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 29446 (code=exited, status=0/SUCCESS)
   CGroup: /system.slice/nfs-server.service
```

Si utiliza un núcleo personalizado (es decir, si crea una AMI personalizada), debe incluir como mínimo el módulo de núcleo de cliente NFSv4 .1 y el asistente de montaje adecuado para el NFS4 espacio de usuario.

 Note

Si eliges la AMI de Amazon Linux 2016.03.0 o la AMI de Amazon Linux 2016.09.0 al lanzar tu EC2 instancia de Amazon, no necesitas instalarla `nfs-utils` porque ya está incluida en la AMI de forma predeterminada.

Siguiente: Montaje del sistema de archivos

Utilice uno de los siguientes procedimientos para montar su sistema de archivos.

- [Montaje en Amazon EC2 con un nombre DNS](#)
- [Montaje con una dirección IP](#)
- [Montaje automático de sistemas de archivos de EFS](#)

Configuración recomendada de montaje NFS

Le recomendamos los siguientes valores de opciones de montaje de Linux:

- `noresvport`: indica al cliente NFS que utilice un nuevo puerto de origen de protocolo de control de transmisión (TCP) sin privilegios cuando se restablece la conexión a la red. El software cliente NFS incluido en las versiones anteriores del kernel de Linux (versiones 5.4 y anteriores) presenta un comportamiento que provoca que los clientes NFS, al desconectarse, intenten volver a conectarse al mismo puerto de origen TCP. Este comportamiento no cumple con la RFC de TCP y puede impedir que estos clientes restablezcan rápidamente las conexiones con un sistema de archivos EFS.

El uso de la opción `noresvport` ayuda a garantizar que los clientes NFS se vuelvan a conectar de forma transparente al sistema de archivos EFS, manteniendo una disponibilidad ininterrumpida al volver a conectarse después de un evento de recuperación de la red.

 Important

Recomendamos encarecidamente utilizar la opción de montaje `noresvport` para garantizar que el sistema de archivos EFS tenga una disponibilidad ininterrumpida tras un evento de reconexión o recuperación de la red.

Plantéese utilizar el [ayudante de montaje de EFS](#) para montar sus sistemas de archivos. El asistente de montaje de EFS utiliza opciones de montaje de NFS optimizadas para los sistemas de archivos de Amazon EFS.

- `rsz=1048576`: establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede recibir para cada solicitud de red READ. Este valor se aplica al leer los datos desde un archivo en un sistema de archivos de EFS. Le recomendamos que utilice el mayor tamaño posible (hasta 1048576) para evitar un rendimiento reducido.
- `wsz=1048576`: establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede enviar para cada solicitud de red WRITE. Este valor se aplica al escribir datos en un archivo en un sistema de archivos de EFS. Le recomendamos que utilice el mayor tamaño posible (hasta 1048576) para evitar un rendimiento reducido.
- `hard`: establece el comportamiento de recuperación del cliente NFS después de que se agote el tiempo de espera de una solicitud NFS, de modo que las solicitudes de NFS se vuelven a intentar indefinidamente hasta que el servidor responda. Le recomendamos que utilice la opción de montaje forzado (`hard`) para garantizar la integridad de los datos. Si utiliza un montaje `soft`, establezca el parámetro `timeo` en al menos 150 décimas de segundo (15 segundos). De esta forma, ayuda a reducir el riesgo de daño en los datos que es inherente con montajes flexibles.
- `timeo=600`: establece el valor de tiempo de espera que utiliza el cliente NFS para esperar una respuesta antes de volver a intentar una solicitud NFS en 600 décimas de segundo (60 segundos). Si debe cambiar el parámetro de tiempo de espera (`timeo`), le recomendamos que utilice un valor de al menos 150, lo que equivale a 15 segundos. De esta forma, se evita una reducción del rendimiento.
- `retrans=2`: establece en 2 el número de veces que el cliente de NFS reintenta una solicitud antes de intentar una acción de recuperación adicional.
- `_netdev`: cuando está presente en `/etc/fstab`, impide que el cliente intente montar el sistema de archivos de EFS hasta que se haya habilitado la red.
- `nofail`— Si la EC2 instancia debe iniciarse independientemente del estado del sistema de archivos EFS montado, añada la `nofail` opción a la entrada del sistema de archivos en `/etc/fstab` el archivo.

Si no utiliza los valores predeterminados anteriores, tenga en cuenta lo siguiente:

- En general, evite configurar otras opciones de montaje que sean diferentes de los valores predeterminados, lo que puede provocar una reducción del rendimiento y otros problemas. Por

ejemplo, cambiar el tamaño del búfer de lectura o escritura, o deshabilitar el almacenamiento en caché de atributos puede reducir el rendimiento.

- Amazon EFS ignora los puertos de origen. Si cambia los puertos de origen de Amazon EFS, no tiene ningún efecto.
- Amazon EFS no es compatible con la opción de montaje `nconnect`.
- Amazon EFS no es compatible con ninguna de las variantes de seguridad de Kerberos. Por ejemplo, el siguiente comando de montaje devuelve un error.

```
$ mount -t nfs4 -o krb5p <DNS_NAME>:/ /efs/
```

- Le recomendamos que monte el sistema de archivos utilizando su nombre de DNS. Este nombre corresponde a la dirección IP del destino de montaje de Amazon EFS en la misma zona de disponibilidad que su EC2 instancia de Amazon. Si utilizas un destino de montaje en una zona de disponibilidad diferente a la de tu EC2 instancia de Amazon, incurrirás en EC2 cargos estándar por los datos que se envíen a través de las zonas de disponibilidad. También podría ver latencias más elevadas para las operaciones del sistema de archivos.
- Para ver más opciones de montaje y explicaciones detalladas de las opciones predeterminadas, consulte la documentación de Linux.

Montaje en Amazon EC2 con un nombre DNS

Note

Antes de montar el sistema de archivos, debe añadir una regla al grupo de seguridad de destino de montaje que permita el acceso entrante a NFS desde el grupo de EC2 seguridad. Para obtener más información, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).

- Nombre de DNS del sistema de archivos: utilizar el nombre de DNS del sistema de archivos es la opción de montaje más sencilla. El nombre DNS del sistema de archivos se convierte automáticamente en la dirección IP del destino del montaje en la zona de disponibilidad de la EC2 instancia de Amazon que se conecta. Puede obtener el nombre de DNS desde la consola o, si tiene el ID del sistema de archivos, puede construirlo mediante la siguiente convención.

```
file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com
```

 Note

La resolución de DNS para nombres del DNS del sistema de archivos requiere que el sistema de archivos de Amazon EFS tenga un destino de montaje en la misma zona de disponibilidad que la instancia del cliente.

- Con el nombre DNS del sistema de archivos, puedes montar un sistema de archivos en tu instancia de Amazon EC2 Linux con el siguiente comando.

```
sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsz=1048576,wsz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-  
system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ /efs-mount-point
```

- Con el nombre DNS del sistema de archivos, puedes montar un sistema de archivos en tu instancia de Amazon EC2 Mac que ejecute una versión de macOS compatible (Big Sur, Monterey, Ventura) con el siguiente comando.

```
sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.0,rsz=65536,wsz=65536,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport,mountport=2049 file-  
system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ /efs
```

 Important

Debe usarlo `mountport=2049` para conectarse correctamente al sistema de archivos EFS al montar en instancias EC2 Mac que ejecuten versiones compatibles con macOS.

- Nombre de DNS de destino de montaje: en diciembre de 2016, presentamos los nombres de DNS de sistemas de archivos. Seguimos proporcionando un nombre DNS para cada destino de montaje de las zonas de disponibilidad para compatibilidad con versiones anteriores. La forma genérica de un nombre DNS de destino de montaje es la siguiente.

```
availability-zone.file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com
```

 Note

Se admite la resolución de nombres de DNS de destino de montaje en todas las zonas de disponibilidad.

En algunos casos, es posible que elimine un destino de montaje y que cree otro nuevo en la misma zona de disponibilidad. En este caso, el nombre DNS para ese nuevo destino de montaje en dicha zona de disponibilidad es el mismo que el nombre DNS del antiguo destino de montaje.

Puede ver y copiar los comandos exactos para montar el sistema de archivos en el cuadro de diálogo Adjuntar.

Para ver los comandos de montaje de su sistema de archivos

1. En la consola de Amazon EFS, elija el sistema de archivos que desee montar para que aparezca su página de detalles.
2. Para ver los comandos de montaje que se van a utilizar en este sistema de archivos, seleccione Adjuntar en la esquina superior derecha.

La pantalla Adjuntar muestra los comandos exactos que se utilizarán para montar el sistema de archivos.

3. La vista predeterminada Montar mediante DNS muestra el comando para montar el sistema de archivos con el nombre de DNS del sistema de archivos cuando se monta con el asistente de montaje de EFS o un cliente NFS.

Para obtener una lista de Región de AWS los dispositivos compatibles con Amazon EFS, consulte [Amazon Elastic File System](#) en el Referencia general de AWS.

Para poder utilizar un nombre DNS en el comando mount, se debe cumplir lo siguiente:

- La EC2 instancia de conexión debe estar dentro de una VPC y debe estar configurada para usar el servidor DNS proporcionado por Amazon. Para obtener información sobre el servidor DNS de Amazon, consulte [Conjuntos de opciones de DHCP en Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

- La VPC de la EC2 instancia que se conecta debe tener habilitados tanto la resolución DNS como los nombres de host DNS. Para obtener más información, consulte [los atributos de DNS de su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La EC2 instancia de conexión debe estar dentro de la misma VPC que el sistema de archivos EFS. Para obtener más información acerca del acceso a y del montaje de un sistema de archivos desde otra ubicación o desde una VPC diferente, consulte [Requisitos previos](#) y [Tutorial: Montar un sistema de archivos desde una VPC distinta](#).

Note

Le recomendamos que espere 90 segundos después de crear un destino de montaje antes de montar el sistema de archivos. Esta espera permite que los registros DNS se propaguen por completo en el Región de AWS lugar donde se encuentra el sistema de archivos.

Montaje con una dirección IP

Como alternativa a montar el sistema de archivos Amazon EFS con el nombre DNS, las EC2 instancias de Amazon pueden montar un sistema de archivos mediante la dirección IP del destino de montaje. El montaje por dirección IP funciona en entornos en los que el DNS está desactivado, por ejemplo, VPCs con los nombres de host del DNS desactivados.

También puede configurar el montaje de un sistema de archivos mediante la dirección IP de destino de montaje como una opción de reserva para aplicaciones configuradas para montar el sistema de archivos utilizando su nombre de DNS de forma predeterminada. Al conectarse a una dirección IP de destino de montaje, EC2 las instancias deben montarse utilizando la dirección IP de destino de montaje en la misma zona de disponibilidad que la instancia de conexión.

Puede ver y copiar los comandos exactos para montar el sistema de archivos en el cuadro de diálogo Adjuntar.

Note

Antes de montar el sistema de archivos, debe agregar una regla para el grupo de seguridad de destino de montaje a fin de permitir el acceso NFS entrante desde el grupo de EC2 seguridad. Para obtener más información, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).

Para ver y copiar los comandos exactos para montar el sistema de archivos EFS mediante la dirección IP de destino del montaje

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En la consola de Amazon EFS, elija el sistema de archivos que desee montar para que aparezca su página de detalles.
3. Para ver los comandos de montaje que se van a utilizar en este sistema de archivos, seleccione Adjuntar en la esquina superior derecha.
4. La pantalla Adjuntar muestra los comandos exactos que se utilizarán para montar el sistema de archivos.

Seleccione Montar mediante IP para mostrar el comando que permite montar el sistema de archivos mediante la dirección IP de destino del montaje en la zona de disponibilidad seleccionada con un cliente NFS.

- Con la dirección IP de un destino de montaje en el mount comando, puede montar un sistema de archivos en su instancia de Amazon EC2 Linux con el siguiente comando.

```
sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsiz=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport mount-  
target-IP:/ /efs
```

- Con la dirección IP de un destino de montaje en el mount comando, puedes montar un sistema de archivos en tu instancia de Amazon EC2 Mac que ejecute macOS Big Sur con el siguiente comando.

```
sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.0,rsiz=65536,wsiz=65536,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport,mountport=2049 mount-  
target-IP:/ /efs
```

Important

Debe usarlo mountport=2049 para conectarse correctamente al sistema de archivos EFS al montar instancias EC2 Mac que ejecuten macOS Big Sur.

Montaje con una dirección IP en AWS CloudFormation

También puede montar su sistema de archivos utilizando una dirección IP en una AWS CloudFormation plantilla. Para obtener más información, consulte [storage-efs-mountfilesystem-ip-addr.config](#) en el repositorio `elastic-beanstalk-samplesawsdocs/` para ver los archivos de configuración proporcionados por la comunidad. GitHub

Montaje automático de sistemas de archivos de EFS

Puede usar el asistente de montaje de EFS o NFS para configurar una EC2 instancia de Amazon para que monte automáticamente un sistema de archivos EFS cuando se inicie la instancia.

- Uso del ayudante de montaje de EFS:
 - Adjunte un sistema de archivos EFS al crear una nueva instancia de EC2 Linux mediante el asistente de EC2 lanzamiento de instancias.
 - Actualice el EC2 `/etc/fstab` archivo con una entrada para el sistema de archivos EFS.
- Uso de [NFS sin el asistente de montaje EFS](#) para actualizar el EC2 `/etc/fstab` archivo, para instancias de EC2 Linux y Mac.

Note

El asistente de montaje EFS no admite el montaje automático en instancias EC2 Mac que ejecutan macOS Big Sur o Monterey. En su lugar, puede usar [NFS para configurar el archivo `/etc/fstab` en una instancia EC2 Mac para montar automáticamente un sistema de archivos EFS](#).

Temas

- [Habilitar el montaje automático en las nuevas instancias de Linux EC2](#)
- [Habilitar el montaje automático en las instancias de Linux existentes EC2](#)
- [Habilitar el montaje automático en instancias de EC2 Linux o Mac mediante NFS](#)

Habilitar el montaje automático en las nuevas instancias de Linux EC2

Al crear una nueva instancia de EC2 Linux mediante el asistente de EC2 lanzamiento de instancias de Amazon, puede configurarla para que monte el sistema de archivos Amazon EFS

automáticamente. La EC2 instancia monta el sistema de archivos automáticamente cuando la instancia se lanzó por primera vez y también cada vez que se reinicia.

Este método usa el asistente de montaje EFS para montar el sistema de archivos y actualizar el archivo `/etc/fstab` en la instancia. EC2 El ayudante de montaje forma parte del conjunto de herramientas [amazon-efs-utils](#).

 Note

Los sistemas de archivos EFS no admiten el montaje en instancias EC2 Mac que ejecuten macOS Big Sur o Monterey en el momento del lanzamiento de la instancia.

 Note

No puede usar Amazon EFS con instancias basadas en Microsoft Windows EC2.

Para poder lanzar una EC2 instancia y conectarte a ella, debes crear un key pair. Para obtener más información, consulta los [pares de EC2 claves de Amazon y EC2 las instancias](#) de Amazon en la Guía del EC2 usuario de Amazon para crear un par de claves.

Para configurar la EC2 instancia para que monte un sistema de archivos EFS automáticamente en el momento del lanzamiento

1. Abre la EC2 consola de Amazon en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Elija Iniciar instancia.
3. En Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI) (Paso 1: Elegir una Amazon Machine Image (AMI)), busque una AMI de Amazon Linux en la parte superior de la lista y elija Select (Seleccionar).
4. En el Step 2: Choose an Instance Type (Paso 2: Elegir un tipo de instancia), seleccione Next: Configure Instance Details (Siguiente: Configurar detalles de la instancia).
5. En el Step 3: Configure Instance Details (Paso 3: Configurar los detalles de la instancia), proporcione la siguiente información:
 - En Network (Red), elija la entrada de la misma VPC en la que se encuentra el sistema de archivos de EFS que va a montar.

- En Subnet (Subred), elija una subred predeterminada en cualquier zona de disponibilidad.
 - En File systems (Sistemas de archivos), elija el sistema de archivos de EFS que desea montar. La ruta que se muestra junto al ID del sistema de archivos es el punto de montaje que utilizará la EC2 instancia, que puedes cambiar.
 - En Advanced details (Detalles avanzados), los datos de usuario se generan automáticamente e incluyen los comandos necesarios para montar los sistemas de archivos de EFS especificados en File systems (Sistemas de archivos).
6. Elija Siguiente: Añadir almacenamiento.
 7. Elija Next: Add Tags (Siguiente: Agregar etiquetas).
 8. Asigne un nombre a la instancia y elija Next: Configure Security Group (Siguiente: Configurar grupo de seguridad).
 9. En Step 6: Configure Security Group (Paso 6: Configurar grupo de seguridad), establezca Assign a security group (Asignar un grupo de seguridad) en Select an existing security group (Seleccionar un grupo de seguridad existente). Elija el grupo de seguridad predeterminado para asegurarse de que puede obtener acceso a su sistema de archivos de EFS.

No puedes acceder a tu EC2 instancia mediante Secure Shell (SSH) con este grupo de seguridad. Para el acceso mediante SSH, puede editar más adelante la seguridad predeterminada y añadir una regla para permitir SSH o un nuevo grupo de seguridad que permita SSH. Puede utilizar la siguiente configuración:

- Tipo: SSH
 - Protocolo: TCP
 - Rango de puerto: 22
 - Origen: cualquiera 0.0.0.0/0
10. Elija Revisar e iniciar.
 11. Elija Iniciar.
 12. Seleccione la casilla de verificación para el par de claves que ha creado y, a continuación, elija Launch Instances (Lanzar instancias).

La EC2 instancia ahora está configurada para montar el sistema de archivos EFS en el momento del lanzamiento y siempre que se reinicie.

Habilitar el montaje automático en las instancias de Linux existentes EC2

El archivo `/etc/fstab` contiene información sobre los sistemas de archivos. El comando `mount -a`, que se ejecuta durante el arranque de la instancia, monta todos los sistemas de archivos enumerados en `/etc/fstab`. En este procedimiento, lo actualizará manualmente `/etc/fstab` en una instancia de Amazon EC2 Linux para que la instancia utilice el asistente de montaje de EFS para volver a montar automáticamente un sistema de archivos de EFS cuando la instancia se reinicie.

Note

Los sistemas de archivos EFS no admiten el montaje automático `/etc/fstab` con el asistente de montaje EFS en instancias EC2 Mac que ejecutan macOS Big Sur o Monterey. En su lugar, puedes usar [NFS with /etc/fstab](#) para montar automáticamente tu sistema de archivos en instancias EC2 Mac que ejecuten macOS Big Sur y Monterey.

Este método utiliza el ayudante de montaje de EFS para montar el sistema de archivos. El ayudante de montaje forma parte del conjunto de herramientas `amazon-efs-utils`.

Las `amazon-efs-utils` herramientas están disponibles para su instalación en Amazon Linux y Amazon Linux 2 Amazon Machine Images (AMIs). Para obtener más información acerca de `amazon-efs-utils`, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#). Si utiliza otra distribución de Linux, como Red Hat Enterprise Linux (RHEL), compile e instale `amazon-efs-utils` de forma manual. Para obtener más información, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS en otras distribuciones Linux](#).

Requisitos previos

Para poder implementar correctamente este procedimiento, es necesario cumplir los siguientes requisitos:

- Ya ha creado el sistema de archivos EFS que desea volver a montar automáticamente. Para obtener más información, consulte [Creación rápida mediante la consola](#).
- Ya ha creado la instancia de EC2 Linux que desea configurar para volver a montar automáticamente un sistema de archivos EFS.
- El asistente de montaje de EFS está instalado en la instancia de EC2 Linux. Para obtener más información, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).

Actualizar el archivo /etc/fstab

Realiza los siguientes pasos para actualizar /etc/fstab en una instancia de EC2 Linux de modo que la instancia utilice el asistente de montaje de EFS para volver a montar automáticamente un sistema de archivos EFS cuando la instancia se reinicie.

Para actualizar el archivo /etc/fstab de la instancia EC2

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Abra el archivo /etc/fstab en un editor.
3. Para montar automáticamente utilizando una autorización de IAM o un punto de acceso de EFS:
 - Para realizar el montaje automático con autorización de IAM en una EC2 instancia que tenga un perfil de instancia, añada la siguiente línea al /etc/fstab archivo.

```
file-system-id:/ efs-mount-point efs _netdev,noresvport,tls,iam 0 0
```

- Para montar automáticamente con autorización de IAM en una instancia de Linux mediante un archivo de credenciales, agregue la siguiente línea al archivo /etc/fstab.

```
file-system-id:/ efs-mount-point efs  
_netdev,noresvport,tls,iam,awsprofile=namedprofile 0 0
```

- Para montar automáticamente un sistema de archivos utilizando un punto de acceso de EFS, agregue la siguiente línea al archivo /etc/fstab.

```
file-system-id:/ efs-mount-point efs _netdev,noresvport,tls,accesspoint=access-point-id 0 0
```

Warning

Use la opción `_netdev`, empleada para identificar los sistemas de archivos de red, cuando monte su sistema de archivos automáticamente. Si falta, `_netdev` es posible que la EC2 instancia deje de responder. Este resultado se debe a que los sistemas de archivos de red se deben inicializar después de que la instancia de procesamiento inicia

sus redes. Para obtener más información, consulte [Se produce un error de montaje automático y la instancia no responde](#).

Para obtener más información, consulte [Montaje con autorización de IAM](#) y [Montaje con puntos de acceso de EFS](#).

4. Guarde los cambios en el archivo.

Note

En algunos casos, es posible que la EC2 instancia deba iniciarse independientemente del estado del sistema de archivos EFS montado. En tales casos, agregue la opción `nofail` a la entrada de su sistema de archivos en el archivo `/etc/fstab`.

La línea de código que ha añadido al archivo `/etc/fstab` hace lo siguiente.

Campo	Descripción
<code>file-system-id</code> :/	El ID de su sistema de archivos EFS. Puede obtener este ID desde la consola o mediante programación desde la CLI o un AWS SDK.
<code>efs-mount-point</code>	El punto de montaje del sistema de archivos EFS de la EC2 instancia.
<code>efs</code>	El tipo de sistema de archivos. Cuando se utiliza el ayudante de montaje, este tipo es siempre <code>efs</code> .
<code>mount options</code>	Opciones de montaje para el sistema de archivos. Se trata de una lista separada por comas de las siguientes opciones: <code>_netdev</code>: indica al sistema operativo que el sistema de archivos reside en un dispositivo que requiere acceso a la red. Esta opción impide que la instancia monte el sistema de archivos hasta que se haya habilitado la red en el cliente. <code>noresvport</code> : indica al cliente NFS que utilice un nuevo puerto de origen de protocolo de control de transmisión (TCP) cuando se restablece la conexión a la red. Esto ayuda a garantizar que el

Campo	Descripción
	sistema de archivos de EFS tiene una disponibilidad ininterrumpida después de un evento de recuperación de red. • <code>tls</code>: activa el cifrado de datos en tránsito • <code>iam</code>— Utilice esta opción para montar, con autorización de IAM, una EC2 instancia que tenga un perfil de instancia. El uso de la opción de montaje <code>iam</code> requiere también el uso de la opción <code>tls</code>. Para obtener más información, consulte Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos. • <code>awsprofile= <i>namedprofile</i></code> : utilice esta opción con las opciones <code>iam</code> y <code>tls</code> para realizar el montaje con autorización de IAM en una instancia de Linux mediante un archivo de credenciales. Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de EFS, consulte Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos. • <code>accesspoint= <i>access-point-id</i></code> : utilice esta opción con la opción <code>tls</code> para realizar el montaje mediante un punto de acceso de EFS. Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de EFS, consulte Trabajo con puntos de acceso.
0	Un valor distinto de cero indica que se debe hacer una copia de seguridad del sistema de archivos mediante dump. Para EFS, este valor debe ser 0.
0	El orden en que <code>fsck</code> comprueba los sistemas de archivos en el arranque. Para sistemas de archivos de EFS, este valor debe ser 0 para indicar que <code>fsck</code> no se debe ejecutar durante el start-up.

Habilitar el montaje automático en instancias de EC2 Linux o Mac mediante NFS

Uso de NFS sin el asistente de montaje EFS para actualizar el EC2 `/etc/fstab` archivo de Amazon, para instancias de EC2 Linux y Mac.

Para actualizar el **/etc/fstab** archivo de tu instancia EC2

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Abra el archivo **/etc/fstab** en un editor.
3. Para montar automáticamente un sistema de archivos utilizando NFS en vez del ayudante de montaje de EFS, agregue la siguiente línea al archivo **/etc/fstab**.
 - *file_system_id* Sustitúyalo por el ID del sistema de archivos que vayas a montar.
 - *aws-region* Sustitúyalo por el Región de AWS que contiene el sistema de archivos, por ejemplo *us-east-1*.
 - Sustituya *mount_point* con el punto de montaje del sistema de archivos.

```
file_system_id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ mount_point nfs4
nfsvers=4.1,rsiz=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport,_netdev
0 0
```

La línea de código que ha añadido al archivo **/etc/fstab** hace lo siguiente.

Campo	Descripción
<i>file-system-id</i> :/	El ID de su sistema de archivos EFS. Puede obtener este ID desde la consola o mediante programación desde la CLI o un AWS SDK.
<i>efs-mount-point</i>	El punto de montaje del sistema de archivos EFS de la EC2 instancia.
nfs4	Especifica el tipo de sistema de archivos.
mount options	Lista separada por comas de opciones de montaje para el sistema de archivos: • <i>nfsvers=4.1</i> : especifica el uso de NFS v4.1. • <i>rsiz=1048576</i> : para mejorar el rendimiento, establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede recibir por cada solicitud READ de la red al leer datos de un archivo en

Campo	Descripción
	un sistema de archivos EFS. 1048576 es el tamaño más grande posible. • <code>wsiz=1048576</code> : para mejorar el rendimiento, establece el número máximo de bytes de datos que el cliente NFS puede enviar por cada solicitud WRITE de la red al escribir datos en un archivo en un sistema de archivos EFS. 1048576 es el tamaño más grande posible. • <code>hard</code>: establece el comportamiento de recuperación del cliente NFS después de que se agote el tiempo de espera de una solicitud NFS, de modo que las solicitudes de NFS se vuelven a intentar indefinidamente hasta que el servidor responda. Le recomendamos que utilice la opción de montaje forzado (<code>hard</code>) para garantizar la integridad de los datos. Si utiliza un montaje <code>soft</code>, establezca el parámetro <code>timeo</code> en al menos 150 décimas de segundo (15 segundos). De esta forma, ayuda a reducir el riesgo de daño en los datos que es inherente con montajes flexibles. • <code>timeo=600</code> : establece el valor de tiempo de espera que utiliza el cliente NFS para esperar una respuesta antes de volver a intentar una solicitud en 600 décimas de segundo (60 segundos). Si debe cambiar el parámetro de tiempo de espera (<code>timeo</code>), le recomendamos que utilice un valor de al menos 150, lo que equivale a 15 segundos. De esta forma, se evita una reducción del rendimiento. • <code>retrans=2</code> : establece en 2 el número de veces que el cliente de NFS reintenta una solicitud antes de intentar una acción de recuperación adicional. • <code>noresvport</code> : indica al cliente NFS que utilice un nuevo puerto de origen de protocolo de control de transmisión (TCP) cuando se restablece la conexión a la red. Esto ayuda a garantizar que el sistema de archivos de EFS tiene una disponibilidad ininterrumpida después de un evento de recuperación de red. • <code>_netdev</code>: impide que el cliente intente montar el sistema de archivos de EFS hasta que se haya habilitado la red.

Campo	Descripción
0	Especifica el valor dump; 0 indica a la utilidad dump que no haga copias de seguridad del sistema de archivos.
0	Indica a la utilidad fsck que no se ejecute durante el arranque.

Desmontaje de sistemas de archivos

Antes de eliminar un sistema de archivos, te recomendamos que lo desmontes de todas las EC2 instancias de Amazon a las que esté conectado. Puedes desmontar un sistema de archivos en tu EC2 instancia de Amazon ejecutando el `umount` comando en la propia instancia. No puede desmontar un sistema de archivos EFS a través del AWS CLI AWS Management Console, el o a través de ninguno de los AWS SDKs. Para desmontar un sistema de archivos EFS conectado a una EC2 instancia que ejecuta Linux, usa el siguiente `umount` comando:

```
umount /mnt/efs
```

Le recomendamos que no especifique las demás opciones `umount`. Evite la configuración de otras opciones `umount` que sean diferentes de los valores predeterminados.

Puede comprobar que el sistema de archivos EFS se ha desmontado ejecutando el `df` comando. Este comando muestra las estadísticas de uso del disco de los sistemas de archivos montados actualmente en la instancia de Amazon EC2 basada en Linux. Si el sistema de archivos EFS que desea desmontar no aparece en el resultado del `df` comando, significa que el sistema de archivos está desmontado.

Example — Identificar el estado de montaje de un sistema de archivos EFS y desmontarlo

```
$ df -T
Filesystem Type 1K-blocks Used Available Use% Mounted on
/dev/sda1 ext4 8123812 1138920 6884644 15% /
availability-zone.file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com :/ nfs4 9007199254740992
0 9007199254740992 0% /mnt/efs
```

```
$ umount /mnt/efs
```

```
$ df -T
```

```
Filesystem Type 1K-blocks Used Available Use% Mounted on  
/dev/sda1 ext4 8123812 1138920 6884644 15% /
```

Tutorial: Cree un sistema de archivos EFS y móntelo en una EC2 instancia mediante AWS CLI

Cree un sistema de archivos EFS cifrado, móntelo en una EC2 instancia de su VPC y pruebe la configuración mediante AWS CLI

Note

En el [Introducción](#) tutorial, utilizará la consola para crear recursos de Amazon EC2 y EFS. En este tutorial, utilizará la AWS CLI para hacer lo mismo, principalmente para familiarizarse con la API de Amazon EFS.

En este tutorial, creará los siguientes AWS recursos en su cuenta:

- EC2 Recursos de Amazon:
 - Dos grupos de seguridad (para la EC2 instancia y el sistema de archivos EFS).

Añada reglas a los grupos de seguridad para autorizar el acceso de entrada/salida adecuado. De este modo, EC2instance podrá conectarse al sistema de archivos a través del destino de montaje mediante un puerto TCP NFSv4 .1 estándar.

- Una EC2 instancia en su VPC.
- Recursos de Amazon EFS:
 - Un sistema de archivos.
 - Un destino de montaje para su sistema de archivos.

Para montar su sistema de archivos en una EC2 instancia, debe crear un destino de montaje en su VPC. Puede crear un destino de montaje en cada una de las zonas de disponibilidad de la VPC. Para obtener más información, consulte [Cómo funciona Amazon EFS](#).

A continuación, prueba el sistema de archivos de la EC2 instancia. El paso de limpieza al final del tutorial le ofrece información para que elimine estos recursos.

El tutorial crea todos estos recursos en la región Oeste de EE. UU. (Oregón) (us-west-2). Sea cual sea el Región de AWS que utilices, asegúrate de usarlo de forma coherente. Todos sus recursos (la VPC, los recursos y EC2 los recursos de EFS) deben estar en el mismo lugar. Región de AWS

Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Configurando el AWS CLI](#)
- [Paso 1: Crear EC2 recursos](#)
- [Paso 2: Crear recursos de EFS](#)
- [Paso 3: Monta el sistema de archivos en la EC2 instancia y pruébalo](#)
- [Paso 4: Limpiar](#)

Requisitos previos

- Puede usar sus credenciales raíz Cuenta de AWS para iniciar sesión en la consola e intentar el ejercicio de introducción. Sin embargo, AWS Identity and Access Management (IAM) recomienda que no utilice las credenciales raíz de su Cuenta de AWS. En su lugar, cree un usuario administrador en su cuenta y utilice esas credenciales para administrar los recursos de su cuenta. En su lugar, cree un usuario administrador en su cuenta y utilice esas credenciales para administrar los recursos de su cuenta. Para obtener más información, consulte [Asignar Cuenta de AWS acceso a un usuario del Centro de identidades de IAM](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario.
- Puede utilizar una VPC predeterminada o una VPC personalizada que haya creado en su cuenta. Para este tutorial, la configuración de la VPC predeterminada funciona. Sin embargo, si utiliza una VPC personalizada, verifique lo siguiente:
 - Los nombres de host de DNS están habilitados. Para obtener más información, consulte [Atributos de DNS para su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
 - La gateway de Internet está conectada a su VPC. Para más información, consulte [Conectar subredes a Internet por medio de una puerta de enlace de Internet](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

- Las subredes de VPC se configuran para solicitar direcciones IP públicas para instancias lanzadas en las subredes de la VPC. Para obtener más información, consulte el [direccionamiento IP de su red VPCs y de sus subredes](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La tabla de ruteo de la VPC incluye una regla para enviar todo el tráfico vinculado a Internet a la gateway de Internet.
- Debe configurar el perfil de AWS CLI administrador/usuario y añadirlo.

Configurando el AWS CLI

Utilice las siguientes instrucciones para configurar el perfil de usuario AWS CLI y.

Para configurar el AWS CLI

1. Descargue y configure la AWS CLI. Para ver las instrucciones, consulte [Introducción a la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface .
2. Definir perfiles.

Las credenciales de usuario se almacenan en el AWS CLI config archivo. Los comandos CLI de ejemplo de este tutorial especifican el perfil adminuser. Cree el perfil adminuser en el archivo config. También puede definir el perfil de usuario del administrador como predeterminado en el archivo config como se muestra.

```
[profile adminuser]
aws_access_key_id = admin user access key ID
aws_secret_access_key = admin user secret access key
region = us-west-2

[default]
aws_access_key_id = admin user access key ID
aws_secret_access_key = admin user secret access key
region = us-west-2
```

El perfil anterior también establece el valor predeterminado Región de AWS. Si no especifica una región en el comando de la CLI, se supone la región us-west-2.

3. Verifique la configuración introduciendo el siguiente comando en el símbolo del sistema. Ambos comandos no proporcionan las credenciales de forma explícita, por lo que se utilizan las credenciales del perfil predeterminado.

- Pruebe el comando de ayuda

También puede especificar el perfil de usuario de forma explícita añadiendo el parámetro `--profile`.

```
aws help
```

```
aws help \  
--profile adminuser
```

Paso 1: Crear EC2 recursos

En este paso, hará lo siguiente:

- Cree dos grupos de seguridad.
- Añada reglas a los grupos de seguridad para autorizar el acceso adicional.
- Lance una EC2 instancia. Cree y monte un sistema de archivos de EFS en esta instancia en el siguiente paso.

Paso 1.1: Crear dos grupos de seguridad

En esta sección, se crean grupos de seguridad en la VPC para la EC2 instancia y el destino de montaje de EFS. Más adelante en el tutorial, asignará estos grupos de seguridad a una EC2 instancia y a un destino de montaje de EFS. Para obtener información sobre los grupos de seguridad, consulte [Grupos EC2 de seguridad de Amazon para instancias de Linux](#).

Para crear grupos de seguridad

1. Crear dos grupos de seguridad utilizando el comando de la CLI `create-security-group`:
 - a. Crea un grupo de seguridad (`efs-walkthrough1-ec2-sg`) para tu EC2 instancia y proporciona tu ID de VPC.

```
$ aws ec2 create-security-group \  
--region us-west-2 \  
--group-name efs-walkthrough1-ec2-sg \  
--description "Amazon EFS walkthrough 1, SG for EC2 instance" \  

```

```
--vpc-id vpc-id-in-us-west-2 \  
--profile adminuser
```

Anote el ID del grupo de seguridad. A continuación, se muestra un ejemplo de respuesta.

```
{  
  "GroupId": "sg-aexample"  
}
```

Puede encontrar el ID de la VPC utilizando el siguiente comando.

```
$ aws ec2 describe-vpcs
```

- b. Cree un grupo de seguridad (`efs-walkthrough1-mt-sg`) para su destino de montaje de EFS. Tiene que proporcionar su ID de VPC.

```
$ aws ec2 create-security-group \  
--region us-west-2 \  
--group-name efs-walkthrough1-mt-sg \  
--description "Amazon EFS walkthrough 1, SG for mount target" \  
--vpc-id vpc-id-in-us-west-2 \  
--profile adminuser
```

Anote el ID del grupo de seguridad. A continuación, se muestra un ejemplo de respuesta.

```
{  
  "GroupId": "sg-aexample"  
}
```

2. Verifique los grupos de seguridad.

```
aws ec2 describe-security-groups \  
--group-ids list of security group IDs separated by space \  
--profile adminuser \  
--region us-west-2
```

Ambos deben tener solo una regla de salida que permita que todo el tráfico salga.

En la siguiente sección, autoriza el acceso adicional que permite lo siguiente:

- Le permite conectarse a su EC2 instancia.
- Habilite el tráfico entre una EC2 instancia y un destino de montaje de EFS (al que asociará estos grupos de seguridad más adelante en este tutorial).

Paso 1.2: Añadir reglas a los grupos de seguridad para autorizar el acceso de entrada/salida

En este paso, añada reglas a los grupos de seguridad para autorizar el acceso de entrada/salida.

Para añadir reglas

1. Autoriza las conexiones entrantes de Secure Shell (SSH) al grupo de seguridad de tu EC2 instancia (efs-walkthrough1-ec2-sg) para que puedas conectarte a tu EC2 instancia mediante SSH desde cualquier host.

```
$ aws ec2 authorize-security-group-ingress \
--group-id id of the security group created for EC2 instance \
--protocol tcp \
--port 22 \
--cidr 0.0.0.0/0 \
--profile adminuser \
--region us-west-2
```

Compruebe que el grupo de seguridad tenga la regla de entrada y salida que ha añadido.

```
aws ec2 describe-security-groups \
--region us-west-2 \
--profile adminuser \
--group-id security-group-id
```

2. Autorice el acceso de entrada al grupo de seguridad para el destino de montaje de EFS (efs-walkthrough1-mt-sg).

En la línea de comandos, ejecuta el siguiente AWS CLI `authorize-security-group-ingress` comando con el perfil `adminuser` para añadir la regla de entrada.

```
$ aws ec2 authorize-security-group-ingress \
--group-id ID of the security group created for Amazon EFS mount target \
--protocol tcp \
```

```
--port 2049 \  
--source-group ID of the security group created for EC2 instance \  
--profile adminuser \  
--region us-west-2
```

3. Compruebe que ambos grupos de seguridad autorizan ahora el acceso de entrada.

```
aws ec2 describe-security-groups \  
--group-names efs-walkthrough1-ec2-sg efs-walkthrough1-mt-sg \  
--profile adminuser \  
--region us-west-2
```

Paso 1.3: Lanza una instancia EC2

En este paso, lanzas una EC2 instancia.

Para lanzar una EC2 instancia

1. Recopila la siguiente información que debes proporcionar al lanzar una EC2 instancia:
 - Nombre del par de claves. Para obtener instrucciones sobre cómo crear un par de claves, consulta [Cómo crear un par de claves para tu EC2 instancia de Amazon](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
 - El ID único de la imagen de Amazon Machine (AMI) que desea lanzar.

El AWS CLI comando que utilice para lanzar una EC2 instancia requiere el ID de la Amazon Machine Image (AMI) que desee implementar como parámetro. El ejercicio utiliza la AMI de Amazon Linux HVM.

Note

Puede utilizar la mayoría de los usos generales basados en Linux AMIs. Si utiliza otra AMI de Linux, asegúrese de utilizar el administrador de paquetes de la distribución para instalar el cliente de NFS en la instancia. Además, es posible que tenga que añadir paquetes de software conforme los necesite.

Para la AMI de HVM de Amazon Linux, puede encontrar la versión más reciente IDs en la [AMI de Amazon Linux](#). El valor de ID se elige de la IDs tabla AMI de Amazon Linux de la siguiente manera:

- Elija la región EE. UU. Oeste (Oregón). Este tutorial supone que está creando todos los recursos en la región Oeste de EE. UU. (Oregón) (us-west-2).
- Elija el tipo EBS-backed HVM 64-bit (porque en el comando de la CLI especifica el tipo de instancia t2.micro, que no admite el almacén de instancias).
- ID del grupo de seguridad que creó para una EC2 instancia.
- Región de AWS. Este tutorial utiliza la región us-west-2.
- Su ID de subred de VPC donde desea lanzar la instancia. Puede obtener la lista de subredes utilizando el comando describe-subnets.

```
$ aws ec2 describe-subnets \
--region us-west-2 \
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-id" \
--profile adminuser
```

Después de elegir el ID de subred, anote los siguientes valores del resultado de describe-subnets:

- ID de subred: necesita este valor a la hora de crear un destino de montaje. En este ejercicio, crearás un destino de montaje en la misma subred en la que lanzas una EC2 instancia.
- Zona de disponibilidad de la subred: necesitas este valor para crear el nombre DNS de tu destino de montaje, que utilizarás para montar un sistema de archivos en la EC2 instancia.

2. Ejecuta el siguiente AWS CLI run-instances comando para lanzar una EC2 instancia.

```
$ aws ec2 run-instances \
--image-id AMI ID \
--count 1 \
--instance-type t2.micro \
--associate-public-ip-address \
--key-name key-pair-name \
--security-group-ids ID of the security group created for EC2 instance \
--subnet-id VPC subnet ID \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

3. Anote el ID de instancia devuelto por el comando `run-instances`.
4. La EC2 instancia que has creado debe tener un nombre de DNS público que puedas usar para conectarte a la EC2 instancia y montar el sistema de archivos en ella. El nombre de DNS público tiene el siguiente formato:

```
ec2-xx-xx-xx-xxx.compute-1.amazonaws.com
```

Ejecute el siguiente comando de la CLI y anote el nombre de DNS público.

```
aws ec2 describe-instances \
--instance-ids EC2 instance ID \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Si no encuentra el nombre de DNS público, compruebe la configuración de la VPC en la que lanzó la EC2 instancia. Para obtener más información, consulte [Requisitos previos](#).

5. (Opcional) Asigna un nombre a la EC2 instancia que has creado. Para ello, añada una etiqueta con el nombre de clave y el valor establecido en el nombre que desea asignar a la instancia. Para ello, ejecute el siguiente AWS CLI `create-tags` comando.

```
$ aws ec2 create-tags \
--resources EC2-instance-ID \
--tags Key=Name,Value=Provide-instance-name \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Paso 2: Crear recursos de EFS

En este paso, hará lo siguiente:

- Crear un sistema de archivos de EFS cifrado.
- Habilitar la administración del ciclo de vida
- Cree un destino de montaje en la zona de disponibilidad en la que ha lanzado la instancia de EFS.

Paso 2.1: Crear un sistema de archivos de EFS

En este paso, creará un sistema de archivos de EFS. Anote el `FileSystemId` para utilizarlo posteriormente al crear destinos de montaje para el sistema de archivos en el siguiente paso.

Para crear un sistema de archivos

- Cree un sistema de archivos con la etiqueta `Name` opcional.
 - a. En la línea de comandos, ejecute el siguiente `create-file-system` comando AWS CLI.

```
$ aws efs create-file-system \
--encrypted \
--creation-token FileSystemForWalkthrough1 \
--tags Key=Name,Value=SomeExampleNameValue \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Obtendrá la siguiente respuesta.

```
{
  "OwnerId": "111122223333",
  "CreationToken": "FileSystemForWalkthrough1",
  "FileSystemId": "fs-c657c8bf",
  "CreationTime": 1548950706.0,
  "LifecycleState": "creating",
  "NumberOfMountTargets": 0,
  "SizeInBytes": {
    "Value": 0,
    "ValueInIA": 0,
    "ValueInStandard": 0
  },
  "PerformanceMode": "generalPurpose",
  "Encrypted": true,
  "KmsKeyId": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:a5c11222-7a99-43c8-9dcc-
abcdef123456",
  "ThroughputMode": "bursting",
  "Tags": [
    {
      "Key": "Name",
      "Value": "SomeExampleNameValue"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

- b. Anote el valor `FileSystemId`. Necesitará este valor cuando cree un destino de montaje para este sistema de archivos en [Paso 2.3: Crear un destino de montaje](#).

Paso 2.2: Habilitar la administración del ciclo de vida

En este paso, habilitará la administración del ciclo de vida en su sistema de archivos para utilizar la clase de almacenamiento Acceso poco frecuente (IA). Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida del almacenamiento](#) y [Clases de almacenamiento de EFS](#).

Para habilitar la administración del ciclo de vida

- En la línea de comandos, ejecute el siguiente AWS CLI `put-lifecycle-configuration` comando.

```
$ aws efs put-lifecycle-configuration \
--file-system-id fs-c657c8bf \
--lifecycle-policies TransitionToIA=AFTER_30_DAYS \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Obtendrá la siguiente respuesta.

```
{
  "LifecyclePolicies": [
    {
      "TransitionToIA": "AFTER_30_DAYS"
    }
  ]
}
```

Paso 2.3: Crear un destino de montaje

En este paso, se crea un destino de montaje para el sistema de archivos en la zona de disponibilidad en la que se ha lanzado la EC2 instancia.

1. Asegúrese de que dispone de la siguiente información:

- ID del sistema de archivos (por ejemplo, `fs-example`) para el que se crea el destino de montaje.
- ID de subred de VPC en el que lanzaste la EC2 instancia. [Paso 1: Crear EC2 recursos](#)

Para este tutorial, debes crear el destino de montaje en la misma subred en la que lanzaste la EC2 instancia, por lo que necesitarás el ID de subred (por ejemplo, `subnet-example`).

- ID del grupo de seguridad que ha creado para el destino de montaje en el paso anterior.

2. En la línea de comandos, ejecuta el siguiente AWS CLI `create-mount-target` comando.

```
$ aws efs create-mount-target \
--file-system-id file-system-id \
--subnet-id subnet-id \
--security-group ID-of-the security-group-created-for-mount-target \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Obtendrá la siguiente respuesta.

```
{
  "MountTargetId": "fsmt-example",
  "NetworkInterfaceId": "eni-example",
  "FileSystemId": "fs-example",
  "PerformanceMode": "generalPurpose",
  "LifecycleState": "available",
  "SubnetId": "fs-subnet-example",
  "OwnerId": "account-id",
  "IpAddress": "xxx.xx.xx.xxx"
}
```

3. También puede utilizar el comando `describe-mount-targets` para obtener las descripciones de los destinos de montaje que ha creado en un sistema de archivos.

```
$ aws efs describe-mount-targets \
--file-system-id file-system-id \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Paso 3: Monta el sistema de archivos en la EC2 instancia y Pruébalo

En este paso, hará lo siguiente:

- Reúna la información requerida.
- Instale el cliente NFS en la EC2 instancia.
- Monta el sistema de archivos en la EC2 instancia y Pruébalo.

Temas

- [Paso 3.1: Recopilar información](#)
- [Paso 3.2: Instale el cliente NFS en la instancia EC2](#)
- [Paso 3.3: Monta el sistema de archivos en la EC2 instancia y Pruébalo](#)

Paso 3.1: Recopilar información

Asegúrese de que dispone de la siguiente información a medida que siga los pasos de esta sección:

- Nombre de DNS público de la EC2 instancia en el siguiente formato:

```
ec2-xx-xxx-xxx-xx.aws-region.compute.amazonaws.com
```

- Nombre de DNS de su sistema de archivos. Puede construir este nombre de DNS usando el siguiente formulario genérico:

```
file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com
```

La EC2 instancia en la que montas el sistema de archivos mediante el destino de montaje puede convertir el nombre DNS del sistema de archivos en la dirección IP del destino de montaje.

Note

Amazon EFS no requiere que la EC2 instancia tenga una dirección IP pública o un nombre de DNS público. Los requisitos indicados con anterioridad son solo para este ejemplo del tutorial, para garantizar que podrá conectarse a través de SSH a la instancia desde fuera de la VPC.

Paso 3.2: Instale el cliente NFS en la instancia EC2

Puedes conectarte a la EC2 instancia desde Windows o desde un ordenador con Linux, macOS X o cualquier otra variante de Unix.

Para instalar un cliente NFS

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Ejecuta los siguientes comandos en la EC2 instancia mediante la sesión SSH:
 - a. (Opcional) Obtener actualizaciones y reiniciar.

```
$ sudo yum -y update
$ sudo reboot
```

Tras el reinicio, vuelve a conectarte a la instancia. EC2

- b. Instale el cliente NFS.

```
$ sudo yum -y install nfs-utils
```

Note

Si elige la AMI de Amazon Linux 2016.03.0 de Amazon Linux al lanzar la EC2 instancia, no necesitará instalarla `nfs-utils` porque ya está incluida en la AMI de forma predeterminada.

Paso 3.3: Monta el sistema de archivos en la EC2 instancia y Pruébalo

Ahora monta el sistema de archivos en la EC2 instancia.

1. Crea un directorio (« `efs-mount-point` »).

```
$ mkdir ~/efs-mount-point
```

2. Monte el sistema de archivos de EFS.

```
$ sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport mount-  
target-DNS:/ ~/efs-mount-point
```

La EC2 instancia puede convertir el nombre DNS de destino del montaje en la dirección IP. Como alternativa, puede especificar la dirección IP del destino de montaje directamente.

```
$ sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport mount-  
target-ip:/ ~/efs-mount-point
```

3. Ahora que tiene el sistema de archivos EFS montado en la EC2 instancia, puede crear archivos.
 - a. Cambie el directorio.

```
$ cd ~/efs-mount-point
```

- b. Enumera el contenido del directorio.

```
$ ls -al
```

Debe estar vacío.

```
drwxr-xr-x 2 root      root      4096 Dec 29 22:33 .  
drwx----- 4 ec2-user ec2-user 4096 Dec 29 22:54 ..
```

- c. El directorio raíz de un sistema de archivos, en el momento de su creación, es propiedad del usuario raíz que es quien puede escribir en el mismo, por lo que es necesario cambiar los permisos para añadir archivos.

```
$ sudo chmod go+rw .
```

Ahora, si prueba el comando `ls -al` verá que los permisos se han modificado.

```
drwxrwxrwx 2 root      root      4096 Dec 29 22:33 .  
drwx----- 4 ec2-user ec2-user 4096 Dec 29 22:54 ..
```

- d. Cree un archivo de texto .

```
$ touch test-file.txt
```

- e. Genere un listado del contenido del directorio.

```
$ ls -l
```

Ahora ha creado y montado correctamente un sistema de archivos EFS en la EC2 instancia de la VPC.

El sistema de archivos que ha montado no persistirá una vez que se reinicie. Para volver a montar automáticamente el directorio, puede utilizar el archivo `fstab`. Si utiliza un grupo de Auto Scaling para lanzar EC2 instancias, también puede configurar scripts en una configuración de lanzamiento.

Paso 4: Limpiar

Si ya no necesita los recursos que ha creado, debe eliminarlos. Puede hacerlo con la CLI.

- Elimine EC2 los recursos (la EC2 instancia y los dos grupos de seguridad). Amazon EFS elimina la interfaz de red al eliminar el destino de montaje.
- Elimine los recursos de EFS (sistema de archivos, destino de montaje).

Para eliminar AWS los recursos creados en este tutorial

1. Termine la EC2 instancia que creó para este tutorial.

```
$ aws ec2 terminate-instances \
--instance-ids instance-id \
--profile adminuser
```

También puede eliminar EC2 recursos mediante la consola. Para obtener instrucciones, consulte [Terminar una instancia](#).

2. Eliminar el destino de montaje.

Debe eliminar los destinos de montaje creados para el sistema de archivos antes de eliminar el sistema de archivos. Puede obtener una lista de destinos de montaje utilizando el comando de la CLI `describe-mount-targets`.

```
$ aws efs describe-mount-targets \  
--file-system-id file-system-ID \  
--profile adminuser \  
--region aws-region
```

A continuación, elimine el destino de montaje utilizando el comando de la CLI `delete-mount-target`.

```
$ aws efs delete-mount-target \  
--mount-target-id ID-of-mount-target-to-delete \  
--profile adminuser \  
--region aws-region
```

3. (Opcional) Elimine los dos grupos de seguridad que ha creado. No hay que pagar para crear grupos de seguridad.

Primero debes eliminar el grupo de seguridad del destino del montaje antes de eliminar el grupo de seguridad de la EC2 instancia. El grupo de seguridad del objetivo de montaje tiene una regla que hace referencia al grupo EC2 de seguridad. Por lo tanto, no puede eliminar primero el grupo de seguridad de la EC2 instancia.

Para obtener instrucciones, consulta [Eliminar tu grupo de seguridad](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.

4. Elimine el sistema de archivos utilizando el comando de la CLI `delete-file-system`. Puede obtener una lista de los sistemas de archivos utilizando el comando de la CLI `describe-file-systems`. Puede obtener el ID del sistema de archivos de la respuesta.

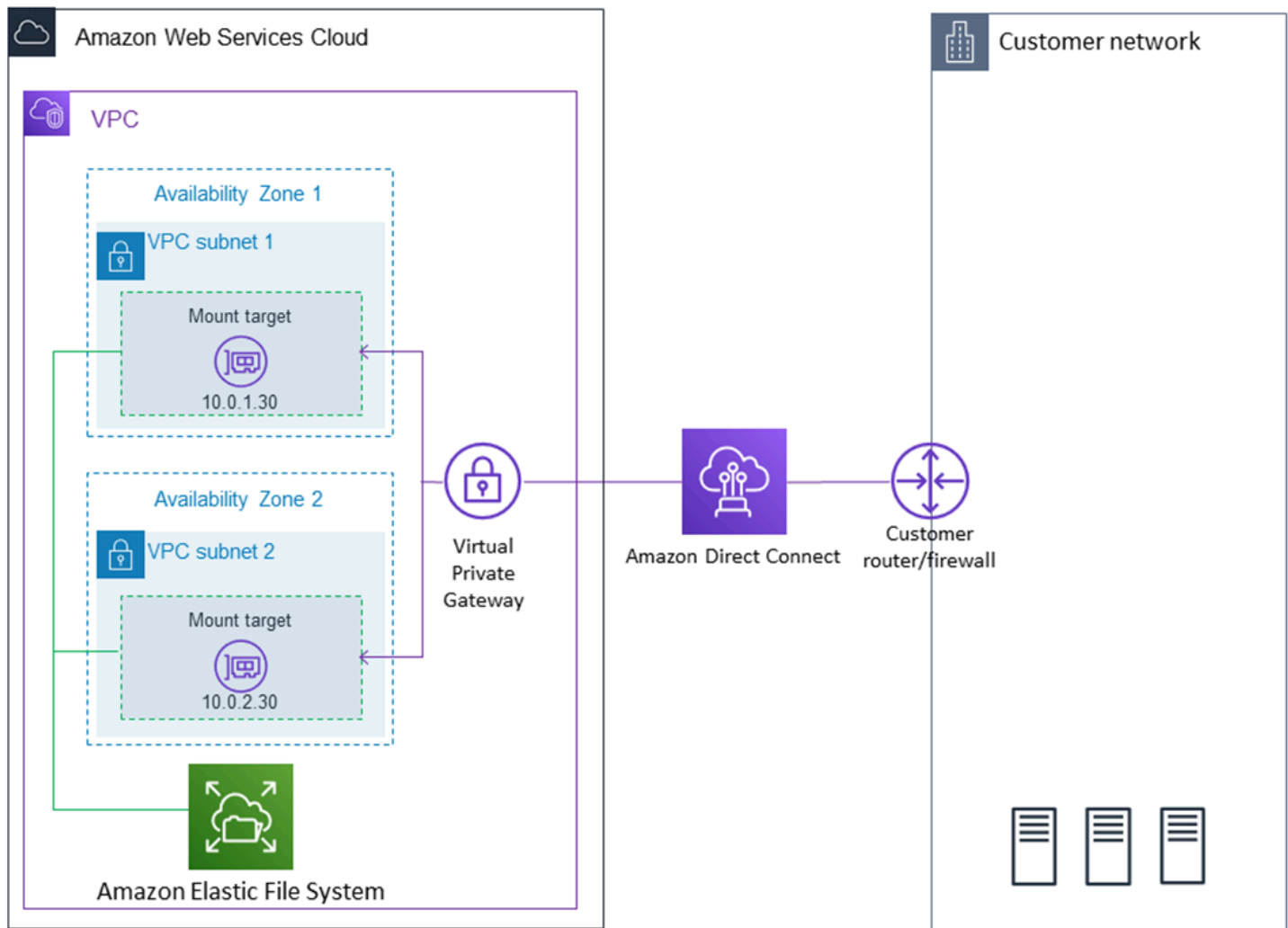
```
aws efs describe-file-systems \  
--profile adminuser \  
--region aws-region
```

Elimine el sistema de archivos proporcionando el ID de sistema de archivos.

```
$ aws efs delete-file-system \  
--file-system-id ID-of-file-system-to-delete \  
--region aws-region \  
--profile adminuser
```


Tutorial: Montaje con clientes de Linux en las instalaciones

Puede montar sus sistemas de archivos Amazon EFS en los servidores de sus centros de datos locales cuando esté conectado a su Amazon VPC mediante AWS Direct Connect una VPN. En el siguiente gráfico se muestra un diagrama esquemático de alto nivel de Servicios de AWS lo necesario para montar sistemas de archivos Amazon EFS desde instalaciones locales.



Note

No se admite el uso de Amazon EFS con clientes basados en Microsoft Windows.

Temas

- [Requisitos previos](#)

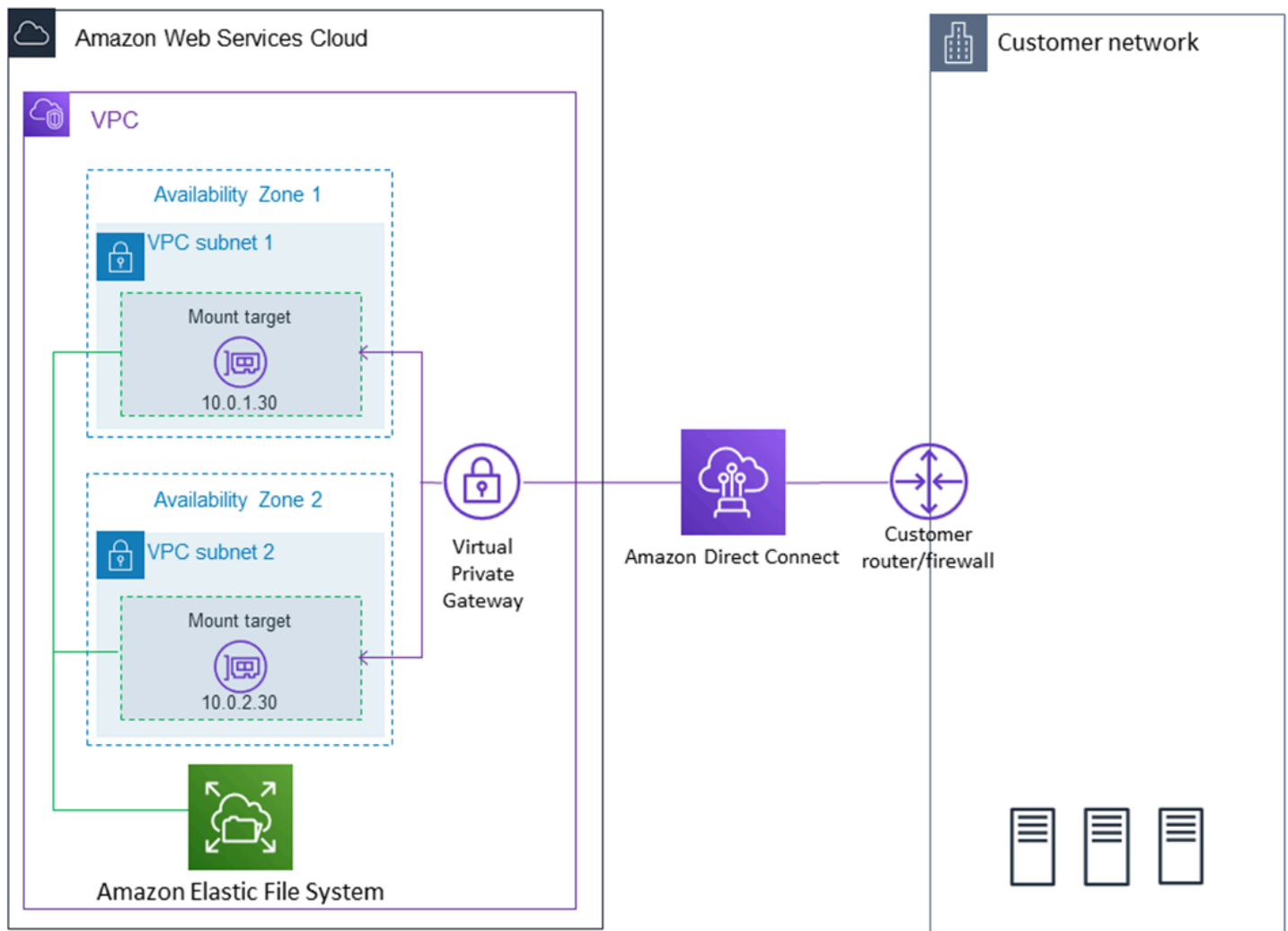
- [Paso 1: Crear recursos de EFS](#)
- [Paso 2: Instalar el cliente NFS](#)
- [Paso 3: Montar el sistema de archivos de Amazon EFS en su cliente en las instalaciones](#)
- [Paso 4: Limpiar recursos y proteger la cuenta de AWS](#)
- [Opcional: Cifrado de datos en tránsito](#)

Requisitos previos

Asegúrese de que ya tiene una conexión AWS Direct Connect o una conexión VPN. Para obtener más información sobre AWS Direct Connect, consulte la [Guía del usuario de AWS Direct Connect](#). Para obtener más información sobre la configuración de una conexión VPN, consulte [Conectar la VPC a redes remotas mediante](#) la Guía del AWS Virtual Private Network usuario de Amazon VPC.

Cuando tenga una conexión AWS Direct Connect o una VPN, cree un sistema de archivos EFS y un destino de montaje en su Amazon VPC. Después de eso, descarga e instala las amazon-efs-utils herramientas. A continuación, probará el sistema de archivos desde su cliente local. Por último, el paso de limpieza al final del tutorial le ofrece información para que elimine estos recursos.

El tutorial crea todos estos recursos en la región Oeste de EE. UU. (Oregón) (us-west-2). Independientemente de la Región de AWS que use, asegúrese de usarlo de manera consistente. Todos sus recursos (su VPC, su destino de montaje y su sistema de archivos Amazon EFS) deben estar en la Región de AWS mismo lugar, como se muestra en el siguiente diagrama.



Note

En algunos casos, la aplicación local es posible que tenga que saber si el sistema de archivos se encuentra disponible. En estos casos, la aplicación debe ser capaz de apuntar a una dirección IP de punto de montaje diferente si el primer punto de montaje deja de estar disponible temporalmente. En este escenario, le recomendamos que tenga dos clientes locales conectados a su sistema de archivos a través de distintas zonas de disponibilidad () para aumentar la disponibilidad. AZs

Puede usar sus credenciales raíz Cuenta de AWS para iniciar sesión en la consola e intentar este ejercicio. Sin embargo, las prácticas recomendadas de AWS Identity and Access Management (IAM) recomiendan que no utilices las credenciales raíz de tu Cuenta de AWS. En su lugar, cree un usuario administrador en su cuenta y utilice esas credenciales para administrar los recursos de su cuenta.

Para obtener más información, consulte el [acceso mediante inicio de sesión único en la Guía](#) del Cuentas de AWS IAM Identity Center usuario.

Puede utilizar una VPC predeterminada o una VPC personalizada que haya creado en su cuenta. Para este tutorial, la configuración de la VPC predeterminada funciona. Sin embargo, si utiliza una VPC personalizada, verifique lo siguiente:

- La gateway de Internet está conectada a su VPC. Para obtener más información, consulte [Habilitar el acceso a Internet para una VPC mediante una puerta de enlace a Internet](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La tabla de ruteo de la VPC incluye una regla para enviar todo el tráfico vinculado a Internet a la gateway de Internet.

Paso 1: Crear recursos de EFS

En este paso, creará el sistema de archivos de EFS y los destinos de montaje.

Para crear su sistema de archivos de EFS

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Seleccione Crear sistema de archivos.
3. Seleccione su VPC predeterminada en la lista VPC.
4. Seleccione las casillas de verificación de todas las zonas de disponibilidad. Asegúrese de que todos tengan las subredes predeterminadas, direcciones IP automáticas y los grupos de seguridad predeterminados elegidos. Estos son sus destinos de montaje. Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).
5. Elija Paso siguiente.
6. Asigne un nombre al sistema de archivos, mantenga el modo general purpose (fines generales) seleccionado como modo de desempeño predeterminado y elija Next Step (Paso siguiente).
7. Seleccione Crear sistema de archivos.
8. Elija su sistema de archivos de la lista y anote el valor de Security group (Grupo de seguridad). Necesitará este valor para el siguiente paso.

El sistema de archivos que acaba de crear tiene destinos de montaje. Cada destino de montaje tiene un grupo de seguridad asociado. El grupo de seguridad funciona como un firewall virtual que controla el tráfico de red. Si no proporciona un grupo de seguridad al crear un destino de montaje,

Amazon EFS le asocia el grupo de seguridad predeterminado de la VPC. Si ha seguido los pasos anteriores exactamente, entonces los destinos de montaje están utilizando el grupo de seguridad predeterminado.

A continuación, añadirá una regla al grupo de seguridad del destino de montaje para permitir el tráfico entrante al puerto de Network File System (NFS) (2049). Puede utilizarla AWS Management Console para añadir la regla a los grupos de seguridad de su destino de montaje en su VPC.

Para permitir el tráfico entrante al puerto NFS

1. Inicia sesión en la EC2 consola de Amazon AWS Management Console y ábrela en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. En NETWORK & SECURITY (RED Y SEGURIDAD), elija Security Groups (Grupos de seguridad).
3. Elija el grupo de seguridad asociado a su sistema de archivos. Ha tomado nota de ello al final de [Paso 1: Crear recursos de EFS](#).
4. En el panel de pestañas que aparece debajo de la lista de grupos de seguridad, elija la pestaña Inbound (Entrante).
5. Seleccione Editar.
6. Elija Add Rule (Añadir regla) y elija una regla del siguiente tipo:
 - Type (Tipo): NFS
 - Source (Origen): Anywhere (Cualquiera)

Le recomendamos que solo use el origen Anywhere (Cualquiera) para pruebas. Tiene la opción de crear un origen personalizado definido en la dirección IP del cliente local o utilizar la consola del propio cliente y elegir My IP (Mi IP).

 Note

No es necesario añadir una regla de salida, ya que la regla de salida predeterminada permite que salga todo el tráfico. Si no dispone de esta regla de salida predeterminada, añada una regla de salida para abrir una conexión TCP en el puerto NFS, identificando el grupo de seguridad de destino de montaje como destino.

Paso 2: Instalar el cliente NFS

En este paso, instalará y configurará el cliente NFS.

Para instalar el cliente NFS en el servidor local

Note

Si necesita cifrar datos en tránsito, utilice el ayudante de montaje de Amazon EFS, `amazon-efs-utils`, en lugar del cliente NFS. Para obtener información sobre la instalación `amazon-efs-utils`, consulta la sección Opcional: cifrado de datos en tránsito.

1. Obtenga acceso al terminal para su cliente local.
2. Instale NFS.

Si utiliza Red Hat Linux, instale NFS con el siguiente comando.

```
$ sudo yum -y install nfs-utils
```

Si utiliza Ubuntu, instale NFS con el siguiente comando.

```
$ sudo apt-get -y install nfs-common
```

Paso 3: Montar el sistema de archivos de Amazon EFS en su cliente en las instalaciones

Para crear un directorio de montaje

1. Haga un directorio para el punto de montaje con el siguiente comando.

Example

```
mkdir ~/efs
```

2. Elija su dirección IP preferida del destino de montaje en la zona de disponibilidad. Puede medir la latencia de sus clientes de Linux locales. Para ello, usa una herramienta basada

en terminales, como ping la dirección IP de tus EC2 instancias en diferentes zonas de disponibilidad, para encontrar la que tenga la latencia más baja.

- Ejecute el comando de montaje para montar el sistema de archivos utilizando la dirección IP del destino de montaje.

```
$ sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport mount-  
target-IP:/ ~/efs
```

Ahora que ha montado su sistema de archivos de Amazon EFS, puede probarlo con el procedimiento que se indica a continuación.

Para probar la conexión del sistema de archivos de Amazon EFS

1. Cambie los directorios al nuevo directorio que ha creado con el comando siguiente.

```
$ cd ~/efs
```

2. Crea un subdirectorio y cambia la propiedad de ese subdirectorio a la del usuario de la instancia. EC2 A continuación, diríjase a ese nuevo directorio con los siguientes comandos.

```
$ sudo mkdir getting-started  
$ sudo chown ec2-user getting-started  
$ cd getting-started
```

3. Cree un archivo de texto con el siguiente comando.

```
$ touch test-file.txt
```

4. Muestre el contenido del directorio con el siguiente comando.

```
$ ls -al
```

Como resultado, se crea el siguiente archivo.

```
-rw-rw-r-- 1 username username 0 Nov 15 15:32 test-file.txt
```

 Warning

Use la opción `_netdev`, empleada para identificar los sistemas de archivos de red, cuando monte su sistema de archivos automáticamente. Si falta, `_netdev` es posible que la EC2 instancia deje de responder. Este resultado se debe a que los sistemas de archivos de red se deben inicializar después de que la instancia de procesamiento inicia sus redes. Para obtener más información, consulte [Se produce un error de montaje automático y la instancia no responde](#).

Paso 4: Limpiar recursos y proteger la cuenta de AWS

Una vez que haya terminado este tutorial o si no desea explorarlo, debe seguir estos pasos para limpiar sus recursos y proteger su cuenta de AWS .

Para limpiar los recursos y proteger su Cuenta de AWS

1. Desmonte el sistema de archivos de Amazon EFS con el siguiente comando.

```
$ sudo umount ~/efs
```

2. Abra la consola Amazon EFS en [Amazon EFS Console](#).
3. Elija el sistema de archivos de Amazon EFS que desea eliminar de la lista de sistemas de archivos.
4. En Acciones, seleccione Eliminar sistema de archivos.
5. En el cuadro de diálogo Eliminar sistema de archivos permanentemente, escriba el ID del sistema de archivos de Amazon EFS que quiera eliminar y luego seleccione Eliminar sistema de archivos.
6. Abra la EC2 consola de Amazon en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
7. En el panel de navegación, elija Grupos de seguridad.
8. Seleccione el nombre del grupo de seguridad al que añadió la regla a para este tutorial.

 Warning

No elimine el grupo de seguridad predeterminado para la VPC.

9. En Acciones, elija Editar reglas de entrada.

10. Elija la X al final de la regla de entrada que ha añadido y seleccione Save (Guardar).

Opcional: Cifrado de datos en tránsito

Para cifrar los datos en tránsito, utilice el asistente de montaje de Amazon EFS `amazon-efs-utils`, en lugar del cliente NFS.

El paquete `amazon-efs-utils` es una colección de herramientas de Amazon EFS de código abierto. La `amazon-efs-utils` colección incluye un asistente de montaje y herramientas que facilitan el cifrado de los datos en tránsito para Amazon EFS. Para obtener más información sobre este paquete, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#). Este paquete está disponible como descarga gratuita y puede obtenerlo clonando el repositorio del paquete. GitHub

Para clonar desde `amazon-efs-utils` GitHub

1. Obtenga acceso al terminal para su cliente local.
2. Desde el terminal, clona la `amazon-efs-utils` herramienta en el directorio que prefieras con el siguiente comando. GitHub

```
git clone https://github.com/aws/efs-utils
```

Ahora que tiene el paquete, puede instalarlo. Esta instalación se gestiona de forma distinta en función de la distribución de Linux de su cliente local. Se admiten las siguientes distribuciones:

- Amazon Linux 2
- Amazon Linux
- Red Hat Enterprise Linux (y sus derivados como CentOS) versión 7 y posteriores
- Ubuntu 16.04 LTS y posterior

Para compilar e instalar `amazon-efs-utils` como un paquete RPM

1. Abra una terminal en su cliente y navegue hasta el directorio desde GitHub el que se ha clonado el `amazon-efs-utils` paquete.
2. Compile el paquete con el siguiente comando.

```
make rpm
```

 Note

Si aún no lo ha hecho, instale el paquete rpm-builder con el comando siguiente.

```
sudo yum -y install rpm-build
```

3. Instale el paquete con el siguiente comando.

```
sudo yum -y install build/amazon-efs-utils*rpm
```

Para compilar e instalar amazon-efs-utils como un paquete deb

1. Abra una terminal en su cliente y navegue hasta el directorio desde el que se ha clonado el amazon-efs-utils paquete. GitHub
2. Compile el paquete con el siguiente comando.

```
./build-deb.sh
```

3. Instale el paquete con el siguiente comando.

```
sudo apt-get install build/amazon-efs-utils*deb
```

Una vez instalado el paquete, configúrelo amazon-efs-utils para usarlo en su Región de AWS red AWS Direct Connect o VPN.

Para configurarlo amazon-efs-utils para su uso en su Región de AWS

1. Con el editor de textos que prefiera, abra `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` para editarlo.
2. Busque la línea `dns_name_format = {fs_id}.efs.{region}.amazonaws.com`.
3. Cambie `{region}` con el ID de la región de AWS , por ejemplo `us-west-2`.

Para montar el sistema de archivos de EFS en su cliente local, en primer lugar, abra un terminal en su cliente Linux local. Para montar el sistema, necesita el ID del sistema de archivos, la dirección IP del destino de montaje para uno de sus destinos de montaje y la Región de AWS del sistema

de archivos. Si ha creado varios destinos de montaje para su sistema de archivos, entonces puede elegir cualquiera de estos.

Cuando tenga esa información, puede montar el sistema de archivos en tres pasos:

Para crear un directorio de montaje

1. Haga un directorio para el punto de montaje con el siguiente comando.

Example

```
mkdir ~/efs
```

2. Elija su dirección IP preferida del destino de montaje en la zona de disponibilidad. Puede medir la latencia de sus clientes de Linux locales. Para ello, utiliza una herramienta basada en terminales, como ping la dirección IP de tus EC2 instancias en diferentes zonas de disponibilidad, para encontrar la que tenga la latencia más baja.

Para actualizar **/etc/hosts**

- Agregue una entrada a su archivo **/etc/hosts** local con el ID de sistema de archivos y la dirección IP del destino de montaje, en el siguiente formato.

```
mount-target-IP-Address file-system-ID.efs.region.amazonaws.com
```

Example

```
192.0.2.0 fs-12345678.efs.us-west-2.amazonaws.com
```

Para crear un directorio de montaje

1. Haga un directorio para el punto de montaje con el siguiente comando.

Example

```
mkdir ~/efs
```

2. Ejecute el comando de montaje para montar el sistema de archivos.

Example

```
sudo mount -t efs fs-12345678 ~/efs
```

Si desea utilizar el cifrado de datos en tránsito, el comando de montaje será parecido al siguiente.

Example

```
sudo mount -t efs -o tls fs-12345678 ~/efs
```

Tutorial: Montar un sistema de archivos desde una VPC distinta

En este tutorial, configurará una EC2 instancia para montar un sistema de archivos EFS que se encuentra en una nube privada virtual (VPC) diferente. Para ello, utilice el ayudante de montaje de EFS. El ayudante de montaje forma parte del conjunto de herramientas `amazon-efs-utils`. Para obtener más información acerca de `amazon-efs-utils`, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).

La VPC del cliente y la VPC de su sistema de archivos de EFS deben conectarse mediante una conexión de emparejamiento de VPC o una puerta de enlace de tránsito de VPC. Cuando utiliza una conexión de emparejamiento de VPC o una puerta de enlace de tránsito para conectarse VPCs, las EC2 instancias que se encuentran en una VPC pueden acceder a los sistemas de archivos EFS de otra VPC, incluso si pertenecen a cuentas diferentes. VPCs

Note

No se admite el uso de Amazon EFS con clientes basados en Microsoft Windows.

Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Determinar el ID de la zona de disponibilidad del destino de montaje](#)
- [Paso 2: Determinar la dirección IP del destino de montaje](#)
- [Paso 3: Agregar una entrada de host para el destino de montaje](#)

- [Paso 4: Montar el sistema de archivos con el ayudante de montaje de EFS](#)
- [Paso 5: Limpiar recursos y proteger la Cuenta de AWS](#)

Requisitos previos

Para completar este tutorial, necesita tener lo siguiente:

- El `amazon-efs-utils` conjunto de herramientas se instala en la EC2 instancia antes de utilizar este procedimiento. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar `amazon-efs-utils`, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).
- Uno de los siguientes:
 - Una conexión de emparejamiento de VPC entre la VPC en la que reside el sistema de archivos EFS y la VPC en la que reside la instancia. EC2 Una conexión de emparejamiento de VPC es una conexión de red entre dos VPCs. Este tipo de conexión permite enrutar el tráfico entre ellas mediante direcciones privadas del Protocolo de Internet versión 4 (IPv4) o del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6). Puede utilizar el emparejamiento de VPC para conectarse VPCs dentro de la misma Región de AWS o entre ellas. Regiones de AWS Para obtener más información, consulte [Creación y aceptación de interconexiones de VPC](#) en la Guía de conexión de emparejamiento de Amazon VPC.
 - Una puerta de enlace de tránsito que conecta la VPC en la que reside el sistema de archivos EFS y la VPC en la que reside la instancia. EC2 Una puerta de enlace de tránsito es un centro de tránsito de red que puede usar para interconectar sus redes con VPCs las locales. Para obtener más información, consulte [Introducción al uso de Amazon VPC Transit Gateways en la Guía de pasarelas de tránsito](#) de Amazon VPC.

Paso 1: Determinar el ID de la zona de disponibilidad del destino de montaje

Para garantizar la alta disponibilidad de su sistema de archivos, le recomendamos que utilice siempre una dirección IP de destino de EC2 montaje que se encuentre en la misma zona de disponibilidad que su cliente NFS. Si va a montar un sistema de archivos de EFS que esté en otra cuenta, asegúrese de que el cliente de NFS y el destino de montaje de EFS estén en el mismo ID de la zona de disponibilidad. Este requisito se aplica porque los nombres de zona de disponibilidad pueden ser distintos entre las cuentas.

Para determinar el ID de zona de disponibilidad de la instancia EC2

1. Conéctese a su EC2 instancia. Para obtener más información, consulta [Connect to your EC2 instance](#) en la Guía del EC2 usuario de Amazon.
2. Determine el ID de zona de disponibilidad en el que se encuentra la EC2 instancia mediante el comando `describe-availability-zones` CLI de la siguiente manera.

```
[ec2-user@ip-10.0.0.1] $ aws ec2 describe-availability-zones --zone-name
{
  "AvailabilityZones": [
    {
      "State": "available",
      "ZoneName": "us-east-2b",
      "Messages": [],
      "ZoneId": "use2-az2",
      "RegionName": "us-east-2"
    }
  ]
}
```

El ID de la zona de disponibilidad se devuelve en la propiedad `ZoneId`, `use2-az2`.

Paso 2: Determinar la dirección IP del destino de montaje

Ahora que conoce el ID de zona de disponibilidad de la EC2 instancia, puede recuperar la dirección IP del destino de montaje que se encuentra en el mismo ID de zona de disponibilidad.

Para determinar la dirección IP del destino de montaje en el mismo ID de la zona de disponibilidad

- Recupere la dirección IP del destino de montaje para su sistema de archivos en el ID de AZ `use2-az2` mediante el comando de la CLI `describe-mount-targets`, como se indica a continuación.

```
$ aws efs describe-mount-targets --file-system-id file_system_id
{
  "MountTargets": [
    {
      "OwnerId": "111122223333",
      "MountTargetId": "fsmt-11223344",
      "AvailabilityZoneId": "use2-az2",
      "IpAddress": "10.0.0.1"
    }
  ]
}
```

```

        "NetworkInterfaceId": "eni-048c09a306023eeec",
        "AvailabilityZoneName": "us-east-2b",
        "FileSystemId": "fs-01234567",
        "LifeCycleState": "available",
        "SubnetId": "subnet-06eb0da37ee82a64f",
        "OwnerId": "958322738406",
        "IpAddress": "10.0.2.153"
    },
    ...
    {
        "OwnerId": "111122223333",
        "MountTargetId": "fsmt-667788aa",
        "AvailabilityZoneId": "use2-az3",
        "NetworkInterfaceId": "eni-0edb579d21ed39261",
        "AvailabilityZoneName": "us-east-2c",
        "FileSystemId": "fs-01234567",
        "LifeCycleState": "available",
        "SubnetId": "subnet-0ee85556822c441af",
        "OwnerId": "958322738406",
        "IpAddress": "10.0.3.107"
    }
]
}

```

El destino de montaje en el ID de la zona de disponibilidad use2-az2 tiene una dirección IP de 10.0.2.153.

Paso 3: Agregar una entrada de host para el destino de montaje

Ahora puede hacer una entrada en el `/etc/hosts` archivo de la EC2 instancia que asigna la dirección IP de destino del montaje al nombre de host del sistema de archivos EFS.

Para agregar una entrada de host para el destino de montaje

1. Añada una línea para la dirección IP de destino del montaje al `/etc/hosts` archivo de la EC2 instancia. La entrada utiliza el formato `mount-target-IP-Address file-system-ID.efs.region.amazonaws.com`. Utilice el comando siguiente para agregar la línea al archivo.

```
echo "10.0.2.153 fs-01234567.efs.us-east-2.amazonaws.com" | sudo tee -a /etc/hosts
```

2. Asegúrese de que los grupos de seguridad de VPC de la EC2 instancia y el destino del montaje tengan reglas que permitan el acceso al sistema de archivos EFS, según sea necesario. Para obtener más información, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).

Paso 4: Montar el sistema de archivos con el ayudante de montaje de EFS

Para montar el sistema de archivos EFS, primero debe crear un directorio de montaje en la EC2 instancia. A continuación, con el asistente de montaje EFS, puede montar el sistema de archivos con autorización AWS Identity and Access Management (IAM) o con un punto de acceso EFS. Para obtener más información, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#) y [Trabajo con puntos de acceso](#).

Para crear un directorio de montaje

- Cree un directorio para montar el sistema de archivos mediante el comando siguiente.

```
$ sudo mkdir /mnt/efs/
```

Para montar el sistema de archivos con una autorización de IAM

- Utilice el comando siguiente para montar el sistema de archivos con una autorización de IAM.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,iam file-system-id /mnt/efs/
```

Para montar el sistema de archivos con un punto de acceso EFS

- Utilice el comando siguiente para montar el sistema de archivos con un punto de acceso EFS.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,accesspoint=access-point-id file-system-id /mnt/efs/
```

Ahora que ha montado su sistema de archivos de EFS, puede probarlo mediante el siguiente procedimiento.

Para probar la conexión del sistema de archivos de EFS

1. Cambie los directorios al nuevo directorio que ha creado con el comando siguiente.


```
$ cd ~/mnt/efs
```

2. Cree un subdirectorio y cambie la propiedad de ese subdirectorio a la del usuario de la instancia. EC2 A continuación, diríjase a ese nuevo directorio con los siguientes comandos.

```
$ sudo mkdir getting-started
$ sudo chown ec2-user getting-started
$ cd getting-started
```

3. Cree un archivo de texto con el siguiente comando.

```
$ touch test-file.txt
```

4. Muestre el contenido del directorio con el siguiente comando.

```
$ ls -al
```

Como resultado, se crea el siguiente archivo.

```
-rw-rw-r-- 1 username username 0 Nov 15 15:32 test-file.txt
```

También puede montar el sistema de archivos automáticamente mediante la incorporación de una entrada en el archivo `/etc/fstab`. Para obtener más información, consulte [Habilitar el montaje automático en las instancias de Linux existentes EC2](#).

Warning

Use la opción `_netdev`, empleada para identificar los sistemas de archivos de red, cuando monte su sistema de archivos automáticamente. Si falta, `_netdev` es posible que la EC2 instancia deje de responder. Este resultado se debe a que los sistemas de archivos de red se deben inicializar después de que la instancia de procesamiento inicia sus redes. Para obtener más información, consulte [Se produce un error de montaje automático y la instancia no responde](#).

Paso 5: Limpiar recursos y proteger la Cuenta de AWS

Cuando haya terminado este tutorial, lleve a cabo los siguientes pasos para limpiar sus recursos y proteger sus Cuenta de AWS.

Para limpiar los recursos y proteger sus Cuenta de AWS

1. Desmonte el sistema de archivos de EFS; con el siguiente comando.

```
$ sudo umount ~/efs
```

2. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
3. Elija el sistema de archivos de EFS; que desea eliminar de la lista de sistemas de archivos.
4. En Acciones, seleccione Eliminar sistema de archivos.
5. En el cuadro de diálogo Eliminar sistema de archivos permanentemente, escriba el ID del sistema de archivos de EFS; que quiera eliminar y luego seleccione Eliminar sistema de archivos.
6. Abra la EC2 consola de Amazon en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
7. En el panel de navegación, elija Grupos de seguridad.
8. Seleccione el nombre del grupo de seguridad al que añadió la regla a para este tutorial.

Warning

No elimine el grupo de seguridad predeterminado para la VPC.

9. En Acciones, elija Editar reglas de entrada.
10. Elija la X al final de la regla de entrada que ha añadido y seleccione Save (Guardar).

Solución de problemas montaje

A continuación, encontrará información sobre la solución de problemas relacionados con el montaje de sistemas de archivos de EFS.

El montaje del sistema de archivos en la instancia de Windows falla

Se produce un error al montar un sistema de archivos en una EC2 instancia de Amazon en Microsoft Windows.

Acción que debe ejecutarse

No utilice Amazon EFS con EC2 instancias de Windows, ya que no es compatible.

Acceso denegado por el servidor

Se produce un error en el montaje del sistema de archivos con el siguiente mensaje:

```
/efs mount.nfs4: access denied by server while mounting 127.0.0.1:/
```

Este problema puede producirse si el cliente NFS no tiene permiso para montar el sistema de archivos.

Acción que debe ejecutarse

Si está intentando montar el sistema de archivos mediante IAM, asegúrese de utilizar la opción `-o iam` o `-o tls` en el comando `mount`. Esto indica al ayudante de montaje de EFS que pase sus credenciales al destino de montaje de EFS. Si sigue sin tener acceso, compruebe la política del sistema de archivos y la política de identidad para asegurarse de que no existen cláusulas DENY que se apliquen a la conexión y de que haya al menos una cláusula ALLOW que se aplique a la conexión. Para obtener más información, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#) y [Creación de políticas de sistema de archivos](#).

Se produce un error de montaje automático y la instancia no responde

Este problema puede ocurrir si el sistema de archivos se monta automáticamente en una instancia y la opción `_netdev` no se ha declarado. Si falta, `_netdev` es posible que la EC2 instancia deje de responder. Este resultado se debe a que los sistemas de archivos de red se deben inicializar después de que la instancia de procesamiento inicia sus redes.

Acción que se debe ejecutar

Si se produce este problema, póngase en contacto con AWS Support.

Se produce un error de montaje de varios sistemas de archivos de Amazon EFS en `/etc/fstab`

En el caso de instancias que utilizan el sistema `systemd` init con dos o más entradas de Amazon EFS en `/etc/fstab`, puede haber ocasiones en que algunas o todas las entradas no se monten. En este caso, el resultado `dmesg` muestra una o varias líneas parecidas a lo siguiente.

```
NFS: nfs4_discover_server_trunking unhandled error -512. Exiting with error EIO
```

Acción que debe ejecutarse

En este caso, le recomendamos que cree un nuevo archivo de servicio systemd en `/etc/systemd/system/mount-nfs-sequentially.service`. El código que se debe incluir en el archivo depende de si monta los sistemas de archivos manualmente o utiliza el asistente de montaje de Amazon EFS.

- Si va a montar los sistemas de archivos manualmente, el `ExecStart` comando debe apuntar a Network File System (NFS4). Incluya el código siguiente en el archivo:

```
[Unit]
Description=Workaround for mounting NFS file systems sequentially at boot time
After=remote-fs.target

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/bin/mount -avt nfs4
RemainAfterExit=yes

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

- Si utiliza el asistente de montaje de Amazon EFS, el `ExecStart` comando debe apuntar a EFS en lugar de NFS4 utilizar Transport Layer Security (TLS). Incluya el código siguiente en el archivo:

```
[Unit]
Description=Workaround for mounting NFS file systems sequentially at boot time
After=remote-fs.target

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/bin/mount -avt efs
RemainAfterExit=yes

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Después de crear el archivo, ejecute los dos comandos siguientes:

1. `sudo systemctl daemon-reload`
2. `sudo systemctl enable mount-nfs-sequentially.service`

A continuación, reinicia tu EC2 instancia de Amazon. Los sistemas de archivos se montan bajo demanda, por lo general, en un plazo de un segundo.

El comando de montaje falla con el mensaje de error "wrong fs type"

El comando de montaje falla con el siguiente mensaje de error.

```
mount: wrong fs type, bad option, bad superblock on 10.1.25.30:/,
missing codepage or helper program, or other error (for several filesystems
(e.g. nfs, cifs) you might need a /sbin/mount.<type> helper program)
In some cases useful info is found in syslog - try dmesg | tail or so.
```

Acción que debe ejecutarse

Si recibe este mensaje, instale el paquete `nfs-utils` (o `nfs-common` en Ubuntu). Para obtener más información, consulte [Instalación del cliente NFS](#).

El comando de montaje falla con el mensaje de error "incorrect mount option"

El comando de montaje falla con el siguiente mensaje de error.

```
mount.nfs: an incorrect mount option was specified
```

Acción que debe ejecutarse

Lo más probable es que este mensaje de error signifique que tu distribución de Linux no es compatible con las versiones 4.0 y 4.1 (NFSv4) del Sistema de Archivos de Red. Para confirmar si es el caso, puede ejecutar el siguiente comando.

```
$ grep CONFIG_NFS_V4_1 /boot/config*
```

Si se devuelve el comando anterior `# CONFIG_NFS_V4_1 is not set`, la distribución de Linux no admite NFSv4 .1. Para obtener una lista de las Amazon Machine Images (AMIs) de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) compatibles con NFSv4 .1, consulte [Compatibilidad con NFS](#).

El montaje con un punto de acceso falla

El comando mount falla cuando se monta con un punto de acceso y aparece el siguiente mensaje de error:

```
mount.nfs4: mounting access_point failed, reason given by server: No such file or directory
```

Acción que debe ejecutarse

Este mensaje de error indica que la ruta EFS especificada no existe. Asegúrese de proporcionar la propiedad y los permisos del directorio raíz del punto de acceso. EFS no creará el directorio raíz sin esta información. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Si no especifica la propiedad ni los permisos del directorio raíz, y el directorio raíz aún no existe, EFS no creará el directorio raíz. Cuando esto suceda, los intentos de montar el sistema de archivos utilizando el punto de acceso producirán un error.

El montaje del sistema de archivos falla de inmediato después de la creación del sistema de archivos

Puede llevar hasta 90 segundos después de crear un destino de montaje hasta que los registros del servicio de nombres de dominio (DNS) se propaguen totalmente en una Región de AWS.

Acción que debe ejecutarse

Si va a crear y montar sistemas de archivos mediante programación, por ejemplo, con una AWS CloudFormation plantilla, le recomendamos que implemente una condición de espera.

El montaje del sistema de archivos deja de responder y, a continuación, falla con un error de tiempo de espera agotado

El comando de montaje del sistema de archivos deja de responder durante un minuto o dos y, a continuación, falla con un error de tiempo de espera agotado. En el siguiente código se muestra un ejemplo.

```
$ sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport mount-  
target-ip:/ mnt
```

```
[2+ minute wait here]
mount.nfs: Connection timed out
$
```

Acción que ejecutar

Este error puede producirse porque la EC2 instancia de Amazon o los grupos de seguridad de destino de montaje no están configurados correctamente. Asegúrese de que el grupo de seguridad Mount Target tenga una regla de entrada que permita el acceso a NFS desde el grupo de EC2 seguridad. Para obtener más información, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).

Compruebe que la dirección IP del destino de montaje que ha especificado es válida. Si especifica una dirección IP incorrecta y no hay nada más en esa dirección IP para rechazar el montaje, podría experimentar este problema.

El montaje del sistema de archivos con NFS que utiliza el nombre de DNS falla

Los intentos de montar un sistema de archivos mediante un cliente de NFS (no utilizando el cliente amazon-efs-utils) utilizando el nombre de DNS del sistema de archivos fallan, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
$ sudo mount -t nfs -o
nfsvers=4.1,rsz=1048576,wsz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-
system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ mnt
mount.nfs: Failed to resolve server file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:
Name or service not known.

$
```

Acción que ejecutar

Compruebe la configuración de VPC. Si utiliza una VPC personalizada, asegúrese de que la configuración de DNS esté habilitada. Para obtener más información, consulte [Atributos de DNS para su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC. Además, los nombres DNS del sistema de archivos y del destino del montaje no se pueden resolver desde fuera de la VPC donde se encuentran.

Antes de montar un sistema de archivos utilizando su nombre de DNS en el comando mount, debe hacer lo siguiente:

- Asegúrese de que haya un destino de montaje de Amazon EFS en la misma zona de disponibilidad que la EC2 instancia de Amazon.
- Asegúrese de que haya un destino de montaje en la misma VPC que la instancia de Amazon EC2 . De lo contrario, no se puede utilizar la resolución de nombres de DNS para los destinos de montaje de EFS que están en otra VPC. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS o desde una VPC](#).
- Conecta tu EC2 instancia de Amazon a una VPC de Amazon configurada para usar el servidor DNS proporcionado por Amazon. Para obtener más información, consulte [Conjuntos de opciones de DHCP](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- Asegúrese de que la VPC de Amazon de la EC2 instancia de Amazon que se conecta tenga habilitados los nombres de host DNS. Para obtener más información, consulte [Atributos de DNS para su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

El montaje del sistema de archivos falla y emite el mensaje "nfs not responding (nfs no responde)"

Un montaje del sistema de archivos de Amazon EFS falla en un evento de reconexión del protocolo de control de transmisión (TCP) con "nfs: server_name still not responding".

Acción que ejecutar

Utilice la opción de montaje `noresvport` para asegurarse de que el cliente NFS utiliza un nuevo puerto de origen de TCP cuando se restablece la conexión a la red. Esto ayuda a garantizar la disponibilidad ininterrumpida después de un evento de recuperación de red.

El estado de ciclo de vida de destino de montaje está atascado

El estado del ciclo de vida del destino de montaje está bloqueado en el estado `creating` (creación) o `deleting` (eliminación).

Acción que debe ejecutarse

Vuelva a intentar la llamada `CreateMountTarget` o `DeleteMountTarget`.

El estado del ciclo de vida objetivo del montaje muestra un error

El estado del ciclo de vida del destino de montaje se muestra como error.

Acción que ejecutar

Amazon EFS no puede crear los registros del Sistema de nombres de dominio (DNS) necesarios para los nuevos destinos de montaje del sistema de archivos si la nube privada virtual (VPC) tiene zonas alojadas en conflicto. Amazon EFS no puede crear nuevos registros en una zona alojada propiedad del cliente. Si necesita mantener una zona alojada con un rango de DNS de `efs.<region>.amazonaws.com` conflictivo, cree la zona alojada en una VPC independiente. Para obtener más información sobre las consideraciones de DNS para la VPC, consulte [Atributos de DNS para su VPC](#).

Para solucionar este problema, elimine el host de `efs.<region>.amazonaws.com` en conflicto de la VPC y vuelva a crear el destino de montaje. Para obtener más información sobre la creación de destinos de montaje, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

El montaje no responde

Parece que un montaje de Amazon EFS deja de responder. Por ejemplo, comandos como `ls` dejan de responder.

Acción que ejecutar

Este error se produce si otra aplicación está escribiendo grandes cantidades de datos en el sistema de archivos. El acceso a los archivos que se están escribiendo podría bloquearse hasta que se haya completado la operación. En general, cualquier comando o aplicación que intenta acceder a archivos que se están escribiendo podría parecer que ha dejado de responder. Por ejemplo, el comando `ls` podría dejar de responder cuando llega al archivo que se está escribiendo. Este resultado se debe a que algunas distribuciones de Linux especifican como alias el comando `ls` para que recupere atributos de archivos, además de mostrar el contenido del directorio.

Para solucionar este problema, compruebe que otra aplicación está escribiendo archivos en el montaje de Amazon EFS y que está en el estado `Uninterruptible sleep (D)`, como en el siguiente ejemplo:

```
$ ps aux | grep large_io.py
root 33253 0.5 0.0 126652 5020 pts/3 D+ 18:22 0:00 python large_io.py /efs/large_file
```

Una vez que haya verificado que este es el caso, puede tratar la cuestión esperando a que la otra operación de escritura se complete o implementando una alternativa. En el ejemplo de `ls`, puede utilizar el comando `/bin/ls` directamente, en lugar de un alias. Esto permite que el comando

continúe sin que el archivo que se está escribiendo deje de responder. En general, si la aplicación que escribe los datos puede forzar un vaciado de datos de forma periódica, quizás el uso de `fsync(2)` podría ayudar a mejorar la capacidad de respuesta del sistema de archivos para otras aplicaciones. No obstante, esta mejora podría ser a costa de desempeño cuando la aplicación escribe datos.

El cliente montado se desconecta

En ocasiones, un cliente montado en un sistema de archivos de Amazon EFS puede desconectarse debido a diversas causas. Los clientes NFS están diseñados para volver a conectarse automáticamente en caso de interrupción a fin de minimizar el impacto de las desconexiones rutinarias en el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones. En la mayoría de los casos, los clientes se vuelven a conectar de forma transparente en cuestión de segundos.

Sin embargo, el software de cliente NFS incluido en las versiones anteriores del núcleo de Linux (versiones 5.4 y anteriores) presenta un comportamiento que provoca que los clientes NFS, al desconectarse, intenten volver a conectarse en el mismo puerto de origen TCP. Este comportamiento no cumple con la RFC de TCP y puede impedir que estos clientes restablezcan rápidamente las conexiones con su servidor NFS (en este caso, un sistema de archivos EFS).

Para resolver este problema, le recomendamos encarecidamente que utilice el asistente de montaje de Amazon EFS para montar los sistemas de archivos EFS. El asistente de montaje de EFS utiliza una configuración de montaje optimizada para los sistemas de archivos de Amazon EFS. Para obtener más información sobre el ayudante de montaje y el cliente de EFS, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).

Si no puede utilizar el asistente de montaje de EFS, le recomendamos encarecidamente que utilice la opción de montaje `noresvport` de NFS, que indica a los clientes NFS que restablezcan las conexiones mediante nuevos puertos de origen TCP para evitar este problema. Para obtener más información, consulte [Configuración recomendada de montaje NFS](#).

Las operaciones en el sistema de archivos recién montado devuelven el error "bad file handle"

Las operaciones realizadas en un sistema de archivos recién montado devuelven un error `bad file handle`.

Este error puede producirse si una EC2 instancia de Amazon estaba conectada a un sistema de archivos y a un destino de montaje con una dirección IP específica y, a continuación, se eliminaron

ese sistema de archivos y el destino de montaje. Si creas un nuevo sistema de archivos y montas el destino para conectarte a esa EC2 instancia de Amazon con la misma dirección IP del destino de montaje, se puede producir este problema.

Acción que debe ejecutarse

Para resolver este error, desmonte el sistema de archivos y, a continuación, vuelva a montarlo en la instancia de Amazon EC2 . Para obtener más información sobre el desmontaje de su sistema de archivos de Amazon EFS, consulte [Desmontaje de sistemas de archivos](#).

Error de desmontaje de un sistema de archivos

Si el sistema de archivos está ocupado, no puede desmontarlo.

Acción que debe ejecutarse

Puede resolver este problema de las siguientes maneras:

- Utilice el modo lazy unmount, `umount -l` que separa el sistema de archivos de la jerarquía del sistema de archivos al ejecutarlo y, a continuación, limpia todas las referencias al sistema de archivos en cuanto deja de estar ocupado.
- Espere a que todas las operaciones de lectura y escritura terminen y, a continuación, intente de nuevo el comando `umount`.
- Fuerce un desmontaje con el comando `umount -f`.

Warning

Si se fuerza un desmontaje se interrumpen las operaciones de lectura o escritura de datos que se encuentran actualmente en curso para el sistema de archivos. Consulte la [página de `umount man`](#) para obtener más información y orientación sobre el uso de esta opción.

Transferencia de datos hacia y desde Amazon EFS

Puede usar AWS DataSync y AWS Transfer Family transferir datos dentro y fuera de sus sistemas de archivos de Amazon EFS. AWS DataSync es un servicio de transferencia de datos en línea que puede copiar datos entre el Network File System (NFS), los servidores de archivos Server Message Block (SMB), el almacenamiento de objetos autogestionado y también entre servicios. AWS Para obtener más información sobre el uso DataSync con Amazon EFS, consulte [Se utiliza AWS DataSync para transferir datos](#).

AWS Transfer Family es un AWS servicio totalmente gestionado que puede utilizar para transferir archivos a y desde los sistemas de archivos de Amazon EFS a través del Protocolo seguro de transferencia de archivos (SFTP), el Protocolo de transferencia de archivos (FTP) y el FTP a través del protocolo Secure Sockets Layer (FTPS). Con Transfer Family, puede proporcionar a sus socios comerciales acceso a los archivos almacenados en sus sistemas de archivos de Amazon EFS para casos de uso como la distribución de datos, la cadena de suministro, la administración de contenido y las aplicaciones de servidor web. Para obtener más información acerca del uso de Transfer Family con Amazon EFS, consulte [Uso AWS Transfer Family para transferir datos](#).

Temas

- [Se utiliza AWS DataSync para transferir datos](#)
- [Uso AWS Transfer Family para transferir datos](#)

Se utiliza AWS DataSync para transferir datos

AWS DataSync es un servicio de transferencia de datos en línea que simplifica, automatiza y acelera el traslado y la replicación de datos entre sistemas de almacenamiento locales y también entre servicios de almacenamiento. AWS DataSync puede copiar datos entre el Network File System (NFS), los servidores de archivos Server Message Block (SMB), el almacenamiento de objetos autogestionado, los buckets de Amazon AWS Snowball Edge S3, los sistemas de archivos EFS FSx y los sistemas de archivos Windows File Server.

También se puede utilizar DataSync para transferir archivos entre dos sistemas de archivos EFS, incluidos los sistemas de archivos de diferentes sistemas de archivos y Región de AWS los sistemas de archivos que pertenecen a diferentes Cuenta de AWS sistemas de archivos. Al DataSync copiar datos entre sistemas de archivos EFS, puede realizar migraciones de datos únicas, ingesta

periódica de datos para cargas de trabajo distribuidas y automatizar la replicación para la protección y recuperación de datos.

Para obtener más información, consulte [Introducción a Amazon EFS](#) y la [Guía del usuario de AWS DataSync](#).

Uso AWS Transfer Family para transferir datos

AWS Transfer Family es un AWS servicio totalmente gestionado que puede utilizar para transferir archivos a y desde los sistemas de archivos de Amazon EFS mediante los siguientes protocolos:

- Secure Shell (SSH) File Transfer Protocol (SFTP) (AWS Transfer for SFTP)
- Protocolo seguro de transferencia de archivos (FTPS) (AWS Transfer for FTPS)
- Protocolo de File Transfer (FTP) (AWS Transfer for FTP)

Con Transfer Family, puede permitir de forma segura que terceros, como sus proveedores, socios o clientes, accedan a sus archivos a través de los protocolos compatibles a escala mundial, sin necesidad de administrar ninguna infraestructura. Además, ahora puede acceder fácilmente a sus sistemas de archivos de EFS desde entornos Windows, macOS y Linux mediante clientes SFTP, FTPS y FTP. Esto ayuda a ampliar la accesibilidad de sus datos más allá de los clientes y puntos de acceso NFS, a los usuarios de varios entornos.

El uso de Transfer Family para transferir datos en los sistemas de archivos de Amazon EFS se contabiliza de la misma manera que el uso de otros clientes. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#) y [Cuotas de Amazon EFS](#).

Para obtener más información AWS Transfer Family, consulte la [Guía AWS Transfer Family del usuario](#).

Note

El uso de Transfer Family con Amazon Cuenta de AWS EFS está desactivado de forma predeterminada para los sistemas de archivos Amazon EFS con políticas que permiten el acceso público que se crearon antes del 6 de enero de 2021. Para permitir el uso de Transfer Family para acceder a su sistema de archivos, póngase en contacto con Soporte.

Temas

- [Requisitos previos para su uso AWS Transfer Family con Amazon EFS](#)
- [Configuración del sistema de archivos de EFS para AWS Transfer Family](#)

Requisitos previos para su uso AWS Transfer Family con Amazon EFS

Para utilizar Transfer Family para acceder a los archivos de su sistema de archivos Amazon EFS, la configuración debe cumplir las siguientes condiciones:

- El servidor Transfer Family y su sistema de archivos de Amazon EFS se encuentran en la misma Región de AWS.
- Las políticas de IAM se configuran para permitir el acceso al rol de IAM utilizado por Transfer Family. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol y política de IAM](#) en la AWS Transfer Family Guía del usuario de .
- (Opcional) Si el servidor Transfer Family es propiedad de una cuenta diferente, habilite el acceso entre cuentas.
 - Asegúrese de que la política de su sistema de archivos no permita el acceso público. Para obtener más información, consulte [Bloquear el acceso público a los sistemas de archivos de EFS](#).
 - Modifique la política del sistema de archivos para permitir el acceso entre cuentas. Para obtener más información, consulte [Configuración del acceso entre cuentas para Transfer Family](#).

Configuración del sistema de archivos de EFS para AWS Transfer Family

La configuración de un sistema de archivos de Amazon EFS para que funcione con Transfer Family requiere los siguientes pasos:

- Paso 1. Obtenga la lista de POSIX IDs que están asignados a los usuarios de Transfer Family.
- Paso 2. Asegúrese de que los usuarios de Transfer Family puedan acceder a los directorios de su sistema de archivos mediante el POSIX IDs asignado a los usuarios de Transfer Family.
- Paso 3. Configure IAM para permitir el acceso al rol de IAM utilizado por Transfer Family.

Configuración de permisos de archivos y directorios para los usuarios de Transfer Family

Asegúrese de que los usuarios de Transfer Family tengan acceso a los archivos y directorios necesarios del sistema de archivos EFS. Asigne permisos de acceso al directorio utilizando la lista de POSIX IDs asignada a los usuarios de Transfer Family. En este ejemplo, un usuario crea un directorio denominado `transferFam` bajo el punto de montaje de Amazon EFS. La creación de un directorio es opcional en función de su caso de uso. Si es necesario, puede elegir su nombre y ubicación en el sistema de archivos EFS.

Para asignar permisos de archivos y directorios a los usuarios de POSIX para Transfer Family

1. Conéctate a tu EC2 instancia de Amazon. Amazon EFS solo admite el montaje mediante instancias basadas en Linux EC2 .
2. Monte el sistema de archivos EFS si aún no está montado en la EC2 instancia. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos de EFS](#).
3. El siguiente ejemplo crea el directorio en el sistema de archivos de EFS y cambia su grupo por el ID de grupo POSIX para los usuarios de Transfer Family, que es 1101 en este ejemplo.
 - a. Ejecute los siguientes comandos para crear el directorio `efs/transferFam`. En la práctica, puede utilizar un nombre y una ubicación en el sistema de archivos que desee.

```
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ ls
efs  efs-mount-point  efs-mount-point2
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ ls efs
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ sudo mkdir efs/transferFam
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ ls -l efs
total 0
drwxr-xr-x 2 root root 6 Jan  6 15:58 transferFam
```

- b. Utilice el siguiente comando para cambiar el grupo de `efs/transferFam` al GID POSIX asignado a los usuarios de Transfer Family.

```
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ sudo chown :1101 efs/transferFam/
```

- c. Confirme el cambio.

```
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ ls -l efs
total 0
```

```
drwxr-xr-x 2 root 1101 6 Jan  6 15:58 transferFam
```

Habilitar el acceso al rol de IAM utilizado por Transfer Family

En Transfer Family, se crea una política de IAM basada en recursos y un rol de IAM que define el acceso de los usuarios al sistema de archivos de EFS. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol y política de IAM](#) en la Guía del usuario de AWS Transfer Family . Debe conceder a ese rol de IAM de Transfer Family acceso a su sistema de archivos de EFS mediante una política de identidad de IAM o una política de sistema de archivos.

A continuación se muestra un ejemplo de una política del sistema de archivos que concede ClientMount (lectura) y ClientWrite accede al rol de IAM EFS-role-for-transfer.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "efs-policy-wizard-8698b356-4212-4d30-901e-ad2030b57762",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Grant-transfer-role-access",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/EFS-role-for-transfer"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ]
    }
  ]
}
```

Para obtener más información sobre la creación de una política de sistema de archivos, consulte [Creación de políticas de sistema de archivos](#). Para obtener más información acerca del uso de las políticas de IAM basadas en identidades para administrar el acceso a recursos de EFS, consulte [Políticas de Amazon EFS basadas en identidades](#).

Configuración del acceso entre cuentas para Transfer Family

Si el servidor Transfer Family utilizado para acceder a su sistema de archivos pertenece a otro Cuenta de AWS, debe conceder a esa cuenta acceso a su sistema de archivos. Además, la política

del sistema de archivos no debe ser pública. Para obtener más información acerca del bloqueo del acceso público al sistema de archivos, consulte [Bloquear el acceso público a los sistemas de archivos de EFS](#).

Puede conceder un Cuenta de AWS acceso diferente a su sistema de archivos en la política del sistema de archivos. En la consola de Amazon EFS, utilice la sección Otorgar permisos adicionales del editor de políticas del sistema de archivos para especificar el Cuenta de AWS nivel de acceso al sistema de archivos que va a conceder. Para obtener más información sobre la creación o edición de una política de sistema de archivos, consulte [Creación de políticas de sistema de archivos](#).

Puede especificar la cuenta mediante el ID de cuenta o el Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la cuenta. Para obtener más información al respecto ARNs, consulte [IAM ARNs](#) en la Guía del usuario de IAM.

El siguiente ejemplo es una política de sistema de archivos no pública que permite el acceso entre cuentas al sistema de archivos. Tiene las dos instrucciones siguientes:

1. La primera instrucción, `NFS-client-read-write-via-fsmt`, otorga privilegios de lectura, escritura y raíz a los clientes NFS que acceden al sistema de archivos mediante un destino de montaje del sistema de archivos.
2. La segunda declaración, `Grant-cross-account-access`, solo otorga privilegios de lectura y escritura a Cuenta de AWS 111122223333, que es la cuenta propietaria del servidor Transfer Family que necesita acceder al sistema de archivos EFS de su cuenta.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "NFS-client-read-write-via-fsmt",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ],
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"
        }
      }
    }
  ],
}
```

```

    {
      "Sid": "Grant-cross-account-access",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ]
    }
  ]
}

```

La siguiente política del sistema de archivos añade una declaración que concede el acceso al rol de IAM utilizado por Transfer Family.

```

{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "NFS-client-read-write-via-fsmt",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ],
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Grant-cross-account-access",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ]
    }
  ]
}

```

```
    },  
    {  
      "Sid": "Grant-transfer-role-access",  
      "Effect": "Allow",  
      "Principal": {  
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/EFS-role-for-transfer"  
      },  
      "Action": [  
        "elasticfilesystem:ClientWrite",  
        "elasticfilesystem:ClientMount"  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

Gestión de sistemas de archivos de EFS

Las tareas de administración del sistema de archivos incluyen administrar la accesibilidad de la red de un sistema de archivos con objetivos de montaje, cambiar su modo de rendimiento, actualizar sus políticas de ciclo de vida y administrar su cifrado.

Puede realizar estas tareas de administración del sistema de archivos mediante la AWS Command Line Interface (AWS CLI) o la API AWS Management Console, o mediante programación, como se explica en las siguientes secciones.

Temas

- [Descripción de los estados del sistema de archivos](#)
- [Administrar destinos de montaje](#)
- [Administrar el rendimiento del sistema de archivos](#)
- [Administración del ciclo de vida del almacenamiento](#)
- [Administración del acceso a los sistemas de archivos cifrados](#)

Descripción de los estados del sistema de archivos

Puede ver el estado de los sistemas de archivos de Amazon EFS mediante la consola de Amazon EFS o la AWS CLI. Un sistema de archivos de Amazon EFS puede tener uno de los valores de estado que se describen en la siguiente tabla.

Estado del sistema de archivos	Descripción
DISPONIBLE	El sistema de archivos se encuentra en buen estado y está accesible y disponible para su uso.
EN CREACIÓN	Amazon EFS está creando el nuevo sistema de archivos.
ELIMINANDO	Amazon EFS está eliminando el sistema de archivos en respuesta a una solicitud de eliminación iniciada por el usuario. Para obtener más información, consulte Eliminación de sistemas de archivos de EFS .

Estado del sistema de archivos	Descripción
DELETED	Amazon EFS ha eliminado el sistema de archivos en respuesta a una solicitud de eliminación iniciada por el usuario. Para obtener más información, consulte Eliminación de sistemas de archivos de EFS .
ACTUALIZANDO	El sistema de archivos se está actualizando en respuesta a una solicitud de actualización iniciada por el usuario.
ERROR	Aplicable a los sistemas de archivos One Zone, incluidos los sistemas de archivos en una configuración de replicación. El sistema de archivos está en un estado de fallo y no se puede recuperar. Para acceder a los datos del sistema de archivos, restaure una copia de seguridad de este sistema de archivos en un sistema de archivos nuevo. Para obtener más información, consulte Copia de seguridad y replicación de datos en Amazon EFS

Administrar destinos de montaje

El sistema de archivos se monta en Amazon EC2 o en otra instancia AWS informática de la nube privada virtual (VPC) mediante uno o varios destinos de montaje que se crean para el sistema de archivos. Puede crear el destino de montaje al crear el sistema de archivos o después de crearlo.

Una vez creado un destino de montaje para un sistema de archivos, puede crear destinos de montaje adicionales, eliminar objetivos de montaje y modificar los grupos de seguridad de los objetivos de montaje. Si desea modificar la VPC para los objetivos de montaje, primero debe eliminar los objetivos de montaje existentes.

Note

No puede cambiar la dirección IP de un destino de montaje existente. Para cambiar una dirección IP, debe eliminar el destino de montaje y crear uno nuevo con la nueva dirección.

Temas

- [Monta los objetivos y las zonas de disponibilidad](#)
- [Creación de destinos de montaje](#)
- [Eliminar los objetivos de montaje](#)
- [Cambiar la VPC de destino de montaje](#)
- [Cambiar los grupos de seguridad de los objetivos de montaje](#)

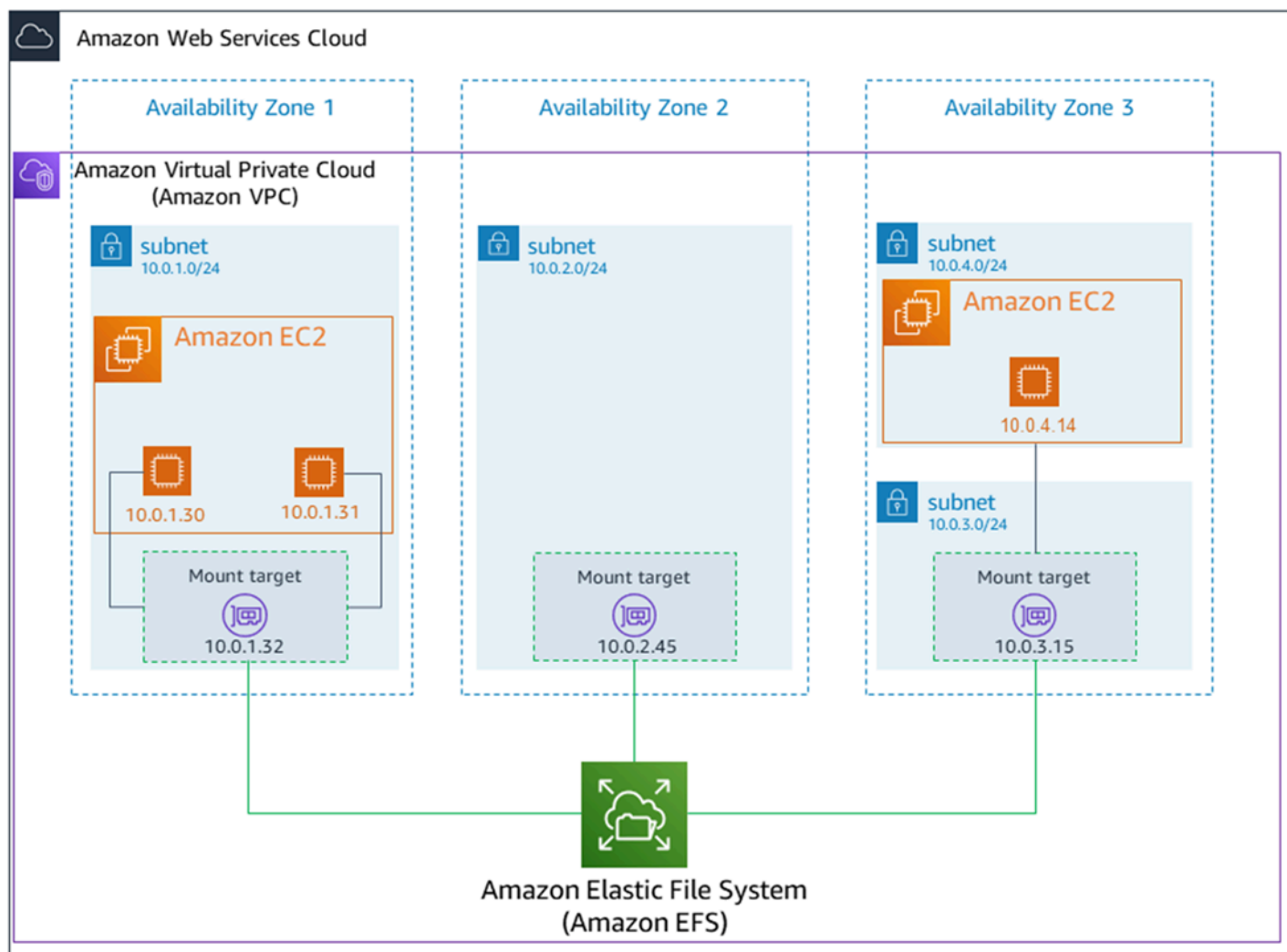
Monta los objetivos y las zonas de disponibilidad

Para los sistemas de archivos EFS que utilizan clases de almacenamiento regional, puede crear un destino de montaje en cada zona de disponibilidad de un Región de AWS.

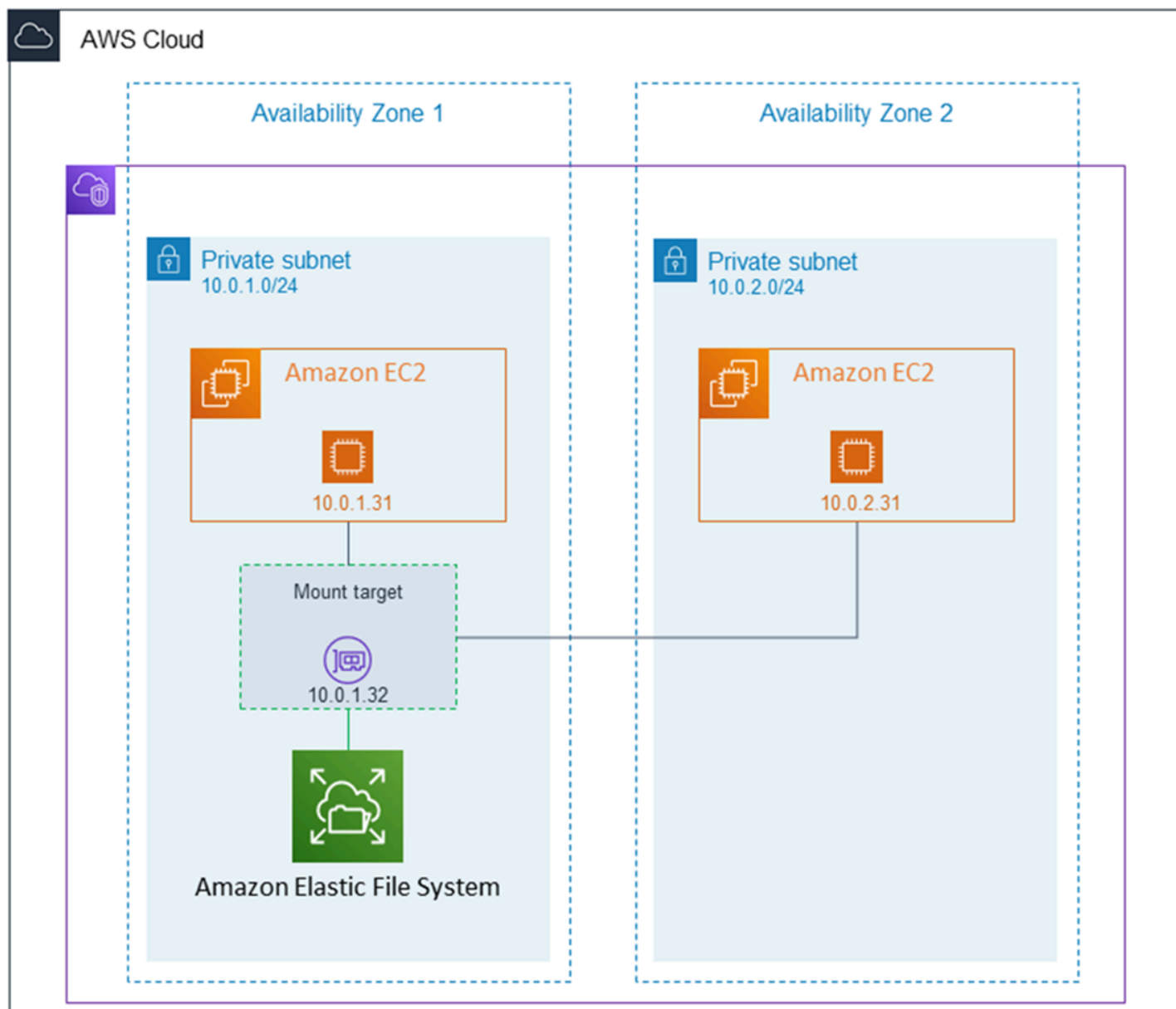
En el caso de sistemas de archivos One Zone, solo se puede crear un único destino de montaje en la misma zona de disponibilidad que el sistema de archivos. A continuación, puede montar el sistema de archivos en instancias informáticas, incluidas Amazon EC2, Amazon ECS y AWS Lambda en su nube privada virtual (VPC).

El siguiente diagrama muestra un sistema de archivos regional con destinos de montaje creados en todas las zonas de disponibilidad de la VPC. La ilustración muestra tres EC2 instancias lanzadas en diferentes subredes de VPC que acceden a un sistema de archivos EFS. El ejemplo también muestra un destino de montaje en cada una de las zonas de disponibilidad (independientemente del número de subredes en cada zona de disponibilidad).

Puede crear solo un destino de montaje por zona de disponibilidad. Si una zona de disponibilidad tiene varias subredes, tal y como se muestra en una de las zonas de la ilustración, puede crear un destino de montaje en tan solo una de las subredes. Siempre que tenga un destino de montaje en una zona de disponibilidad, las EC2 instancias lanzadas en cualquiera de sus subredes pueden compartir el mismo destino de montaje.



El siguiente diagrama muestra un sistema de archivos One Zone, con un único destino de montaje creado en la misma zona de disponibilidad que el sistema de archivos. El acceso al sistema de archivos mediante la EC2 instancia de la zona de us-west2c disponibilidad conlleva cargos por el acceso a los datos, ya que se encuentra en una zona de disponibilidad diferente a la del destino de montaje.



El grupo de seguridad del destino de montaje funciona como un firewall virtual que controla el tráfico. Por ejemplo, determina qué clientes pueden acceder al sistema de archivos. En esta sección se explica lo siguiente:

- Administración de grupos de seguridad de destinos de montaje y habilitación del tráfico.
- Montaje del sistema de archivos en sus clientes.
- Consideraciones de permisos en el nivel de NFS.

Inicialmente, solo el usuario root de la EC2 instancia de Amazon tiene read-write-execute permisos en el sistema de archivos. En este tema se explican los permisos en el nivel de NFS y se ofrecen

ejemplos que le muestran cómo otorgar permisos en situaciones comunes. Para obtener más información, consulte [Usuarios, grupos y permisos en el nivel de Network File System \(NFS\)](#).

Creación de destinos de montaje

Para acceder a un sistema de archivos EFS en una VPC, debe crear destinos de montaje para el sistema de archivos.

En el caso de un sistema de archivos EFS, se cumple lo siguiente:

- Puede crear destinos de montaje para el sistema de archivos en una VPC a la vez. Si desea acceder al sistema de archivos desde otra VPC, debe eliminar los destinos de montaje de la VPC actual y, a continuación, crear nuevos destinos de montaje en la otra VPC. Para obtener más información, consulte [Cambiar la VPC de destino de montaje](#).
- Si la VPC tiene varias subredes en una zona de disponibilidad, puede crear un destino de montaje en tan solo una de las subredes. Todas las EC2 instancias de la zona de disponibilidad pueden compartir el único destino de montaje.
- Como mínimo, debe crear un destino de montaje en cada zona de disponibilidad desde la que desee acceder al sistema de archivos.

Note

El montaje de un sistema de archivos en una EC2 instancia de una zona de disponibilidad a través de un destino de montaje creado en otra zona de disponibilidad tiene que tener en cuenta los costes. Para obtener más información, consulte los [precios de Amazon EFS](#). Además, usando siempre un destino de montaje local en la zona de disponibilidad de la instancia, elimina un escenario de error parcial. Si la zona del destino de montaje deja de funcionar, no tendrá acceso a su sistema de archivos a través de dicho destino de montaje.

Puede crear objetivos de montaje para un sistema de archivos mediante el AWS Management Console AWS CLI, o mediante programación mediante el AWS SDKs En la consola, puede crear destinos de montaje al crear el sistema de archivos o después de crearlo. Para obtener instrucciones sobre cómo crear objetivos de montaje al crear un sistema de archivos, consulte [Creación personalizada mediante la consola](#).

Uso de la consola

Utilice el siguiente procedimiento para agregar destinos de montaje a un sistema de archivos EFS existente.

Para crear un destino de montaje en un sistema de archivos EFS

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos y, a continuación, seleccione el sistema de archivos para el que desee cambiar la VPC.
3. Seleccione Red y, a continuación, seleccione Administrar para mostrar los destinos de montaje del sistema de archivos.
4. Elija el sistema de archivos al que desee añadir los objetivos de montaje; para ello, elija su nombre o el ID del sistema de archivos.

Note

En el caso de sistemas de archivos One Zone, solo se puede crear un único destino de montaje que se encuentre en la misma zona de disponibilidad que el sistema de archivos.

5. Para los sistemas de archivos que utilizan clases de almacenamiento regional de EFS, elija Añadir destino de montaje para cada destino de montaje que desee crear para el sistema de archivos.
6. Defina la configuración del objetivo de montaje:
 - a. Elija la zona de disponibilidad y el ID de subred para el objetivo de montaje.
 - b. Para el tipo de dirección IP, elija IPv4 solo admitir IPv4 direcciones, IPv6 solo admitir IPv6 direcciones o pila doble para admitir ambas IPv4 direcciones. IPv6

Note

El tipo de dirección IP debe coincidir con el tipo de IP de la subred. Además, el tipo de dirección IP anula el atributo de dirección IP de la subred. Por ejemplo, si el tipo de dirección IP es IPv4 solo -y el atributo de IPv6 direccionamiento está habilitado para la subred, las interfaces de red creadas en la subred reciben una

IPv4 dirección del rango de la subred. Para obtener más información, consulte [Modificación de los atributos de las direcciones IP de sus subredes](#).

- c. Si conoce la dirección IP en la que desea colocar el destino de montaje, introdúzcala en el cuadro de direcciones IP que coincida con el tipo de dirección IP. Si no especifica ningún valor, Amazon EFS selecciona una dirección IP no utilizada de la subred especificada.

 Note

No puede cambiar la dirección IP de un destino de montaje una vez creado. Para cambiar una dirección IP, debes eliminar el destino de montaje y crear uno nuevo con la nueva dirección.

7. Elija al menos un grupo de seguridad para asociarlo al destino de montaje. Puede [modificar los grupos de seguridad](#) más adelante.
8. Seleccione Save.

Usando el AWS CLI

En esta sección se proporcionan ejemplos para crear un objetivo de montaje AWS CLI mediante el `create-mount-target` comando. El comando API equivalente es [CreateMountTarget](#).

- Si no especificas un tipo de dirección IP para el destino de montaje, se utilizará IPv4 -only.
- Si no especifica una dirección IP para el destino de montaje, Amazon EFS asigna una dirección disponible en la subred especificada.
- El tipo de dirección IP anula el atributo de dirección IP de la subred. Por ejemplo, si el tipo de dirección IP es IPv4 -only y el atributo de IPv6 direccionamiento está habilitado para la subred, las interfaces de red creadas en la subred reciben una IPv4 dirección del rango de la subred. Para obtener más información, consulte [Modificación de los atributos de las direcciones IP de sus subredes](#).

 Note

En el caso de sistemas de archivos One Zone, solo se puede crear un único destino de montaje que se encuentre en la misma zona de disponibilidad que el sistema de archivos.

Ejemplo: cree un destino de montaje en una dirección disponible en una subred IPv4

El siguiente comando especifica el sistema de archivos, la subred y el grupo de seguridad del destino de montaje. El destino se crea en una IPv4 dirección disponible en la subred especificada.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id file-system-id \  
--subnet-id subnet-id \  
--security-group ID-of-the-security-group-created-for-mount-target \  
--region aws-region \  

```

El ejemplo siguiente muestra el comando con datos de muestra.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--subnet-id subnet-b3983dc4 \  
--security-group sg-01234567 \  
--region us-east-2 \  

```

Después de crear correctamente el destino de montaje, Amazon EFS devuelve la descripción del destino de montaje como JSON tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{  
  "OwnerId": "111122223333"  
  "MountTargetId": "fsmt-f9a14450",  
  "FileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",  
  "SubnetId": "subnet-b3983dc4",  
  "LifecycleState": "available",  
  "IpAddress": "10.0.1.24",  
  "NetworkInterfaceId": "eni-3851ec4e",  
  "AvailabilityZoneId": "use2-az1",  
  "AvailabilityZoneName": "us-east-2a",  
  "VpcId": "vpc-3c39ef57"  
}
```

Ejemplo: cree un objetivo de montaje en una dirección específica IPv4

El siguiente comando especifica el sistema de archivos, la subred, el grupo de seguridad y la IPv4 dirección que se van a utilizar para el destino de montaje. El destino se crea en la IPv4 dirección especificada de la subred especificada.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id file-system-id \  
--subnet-id subnet-id \  
--security-group ID-of-the-security-group-created-for-mount-target \  
--ip-address IPv4-address \  
--region aws-region \
```

El ejemplo siguiente muestra el comando con datos de muestra.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--subnet-id subnet-b3983dc4 \  
--security-group sg-01234567 \  
--ip-address 10.0.1.24 \  
--region us-east-2 \
```

Después de crear correctamente el destino de montaje, Amazon EFS devuelve la descripción del destino de montaje como JSON tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{  
  "OwnerId": "111122223333"  
  "MountTargetId": "fsm-t-f9a14450",  
  "FileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",  
  "SubnetId": "subnet-b3983dc4",  
  "LifeCycleState": "available",  
  "IpAddress": "10.0.1.24",  
  "NetworkInterfaceId": "eni-3851ec4e",  
  "AvailabilityZoneId": "use2-az1",  
  "AvailabilityZoneName": "us-east-2a",  
  "VpcId": "vpc-3c39ef57"  
}
```

Ejemplo: cree un objetivo de montaje en una dirección específica IPv6

El siguiente comando especifica el sistema de archivos, la subred, el grupo de seguridad y la IPv6 dirección que se van a utilizar para el destino de montaje. El destino se crea en la IPv6 dirección especificada de la subred especificada.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id file-system-id \  
--subnet-id subnet-id \
```

```
--security-group ID-of-the-security-group-created-for-mount-target \  
--ip-address-type IP-address-type \  
--ipv6-address IPv6-address \  
--region aws-region \
```

El ejemplo siguiente muestra el comando con datos de muestra.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--subnet-id subnet-b3983dc4 \  
--security-group sg-01234567 \  
--ip-address-type IPV6_ONLY \  
--ipv6-address 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334 \  
--region us-east-2 \
```

Después de crear correctamente el destino de montaje, Amazon EFS devuelve la descripción del destino de montaje como JSON tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{  
  "OwnerId": "111122223333"  
  "MountTargetId": "fsmt-f9a14450",  
  "FileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",  
  "SubnetId": "subnet-b3983dc4",  
  "LifecycleState": "available",  
  "Ipv6Address": "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334",  
  "NetworkInterfaceId": "eni-3851ec4e",  
  "AvailabilityZoneId": "use2-az1",  
  "AvailabilityZoneName": "us-east-2a",  
  "VpcId": "vpc-3c39ef57"  
}
```

Ejemplo: cree un destino de montaje en una IPv4 dirección disponible en una subred de doble pila

El comando especifica el sistema de archivos, la subred, el grupo de seguridad, el tipo de dirección IP de doble pila y la dirección del destino de IPv6 montaje. El destino se crea en una IPv4 dirección disponible y la IPv6 dirección especificada en la subred de doble pila.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id file-system-id \  
--subnet-id subnet-id \  
--security-group ID-of-the-security-group-created-for-mount-target \
```

```
--ip-address-type IP-address-type
--ipv6-address IPv6-address \
--region aws-region \
```

El ejemplo siguiente muestra el comando con datos de muestra.

```
$ aws efs create-mount-target \
--file-system-id fs-0123456789abcdef1 \
--subnet-id subnet-b3983dc4 \
--security-group sg-01234567 \
--ip-address-type DUAL_STACK \
--ipv6-address 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334 \
--region us-east-2 \
```

Después de crear correctamente el destino de montaje, Amazon EFS devuelve la descripción del destino de montaje como JSON tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{
  "OwnerId": "111122223333"
  "MountTargetId": "fsmt-f9a14450",
  "FileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",
  "SubnetId": "subnet-b3983dc4",
  "LifecycleState": "available",
  "IpAddress": "10.0.1.24",
  "Ipv6Address": "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334",
  "NetworkInterfaceId": "eni-3851ec4e",
  "AvailabilityZoneId": "use2-az1",
  "AvailabilityZoneName": "us-east-2a",
  "VpcId": "vpc-3c39ef57"
}
```

Eliminar los objetivos de montaje

Al eliminar un destino de montaje, la operación interrumpe por la fuerza cualquier montaje del sistema de archivos, lo que podría interrumpir las instancias o aplicaciones que utilizan esos montajes. Para evitar la interrupción de la aplicación, detenga las aplicaciones y desmonte el sistema de archivos antes de eliminar el destino de montaje. Para obtener más información, consulte [Desmontaje de sistemas de archivos](#).

Puede eliminar los destinos de montaje de un sistema de archivos mediante el AWS Management Console AWS CLI, o mediante programación mediante el AWS SDKs

Uso de la consola

Utilice el siguiente procedimiento para eliminar los destinos de montaje de un sistema de archivos EFS existente.

Para eliminar los destinos de montaje en un sistema de archivos EFS

1. Desmonte el sistema de archivos. Para obtener instrucciones, consulte [Desmontaje de sistemas de archivos](#).
2. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
3. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos y, a continuación, seleccione el sistema de archivos del que desee eliminar el destino de montaje.
4. Seleccione Red y, a continuación, seleccione Administrar para mostrar los destinos de montaje del sistema de archivos.
5. Para cada destino de montaje que desee eliminar, seleccione Eliminar.
6. Seleccione Save.

Usando el AWS CLI

Para eliminar un objetivo de montaje existente, utilice el `delete-mount-target` AWS CLI comando (la operación correspondiente es [DeleteMountTarget](#)), como se muestra a continuación.

Note

Antes de eliminar un destino de montaje, desmonte primero el sistema de archivos.

```
$ aws efs delete-mount-target \  
--mount-target-id mount-target-ID-to-delete \  
--region aws-region-where-mount-target-exists
```

A continuación se muestra un ejemplo con datos de muestra.

```
$ aws efs delete-mount-target \  
--mount-target-id fsmt-5751852e \  
--region us-east-2 \  

```


Cambiar la VPC de destino de montaje

Puede utilizar un sistema de archivos EFS en una VPC basada en el servicio Amazon VPC a la vez. Es decir, que puede crear destinos de montaje en una VPC para su sistema de archivos y utilizar dichos destinos de montaje para proporcionar acceso al sistema de archivos.

Puede montar el sistema de archivos EFS desde los siguientes destinos:

- EC2 Instancias de Amazon en la misma VPC
- EC2 instancias en una VPC conectadas mediante emparejamiento de VPC
- Servidores locales mediante AWS Direct Connect
- Servidores locales a través de una red privada AWS virtual (VPN) mediante Amazon VPC

Una conexión de emparejamiento de VPC es una conexión de red entre dos VPCs que le permite enrutar el tráfico entre ellas. La conexión puede usar el protocolo de Internet privado, versión 4 (IPv4) o versión 6 (IPv6). Para obtener más información sobre el funcionamiento de Amazon EFS y la interconexión con VPC, consulte [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS o desde una VPC](#).

Para cambiar la VPC de un sistema de archivos

Los siguientes son los pasos que debe realizar para cambiar la VPC de la configuración de red de un sistema de archivos EFS.

1. Elimine cada destino de montaje asignado al sistema de archivos. Para obtener instrucciones, consulte [Eliminar los objetivos de montaje](#).
2. Cuando se haya eliminado el estado de los objetivos de montaje de cada destino de montaje, asigne la nueva VPC y cree nuevos objetivos de montaje para el sistema de archivos. Para obtener instrucciones, consulte [Creación de destinos de montaje](#).

Cambiar los grupos de seguridad de los objetivos de montaje

Los grupos de seguridad definen el acceso de entrada y salida. Al cambiar los grupos de seguridad asociados a un destino de montaje, asegúrese de autorizar el acceso de entrada y salida necesario. De este modo, la EC2 instancia podrá comunicarse con el sistema de archivos. Para obtener más información acerca de los grupos de seguridad, consulte [Uso de grupos de seguridad de VPC](#).

Puede añadir o eliminar grupos de seguridad para el destino de montaje de un sistema de archivos mediante el AWS Management Console AWS CLI, o mediante programación mediante el. AWS SDKs

Uso de la consola

Para modificar los grupos de seguridad para los objetivos de montaje

Utilice el siguiente procedimiento para agregar o quitar grupos de seguridad de destino de montaje para un sistema de archivos EFS existente.

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos y, a continuación, seleccione el sistema de archivos para el que quiere administrar los objetivos de montaje.
3. Seleccione Red y, a continuación, seleccione Administrar para mostrar los destinos de montaje del sistema de archivos.
4. Para eliminar un grupo de seguridad de un destino de montaje, elija una X junto al ID del grupo de seguridad.
5. Para añadir un grupo de seguridad a un destino de montaje, elija la seguridad de la lista Grupos de seguridad.
6. Seleccione Save.

Usando el AWS CLI

Para modificar los grupos de seguridad que están en vigor para un destino de montaje, utilice el `modify-mount-target-security-group` AWS CLI comando (la operación correspondiente es [ModifyMountTargetSecurityGroups](#)) para reemplazar cualquier grupo de seguridad existente, como se muestra a continuación.

```
$ aws efs modify-mount-target-security-groups \
--mount-target-id mount-target-ID-whose-configuration-to-update \
--security-groups security-group-ids-separated-by-space \
--region aws-region-where-mount-target-exists \
--profile adminuser
```

A continuación se muestra un ejemplo con datos de muestra.

```
$ aws efs modify-mount-target-security-groups \
```

```
--mount-target-id fsmt-5751852e \  
--security-groups sg-1004395a sg-1114433a \  
--region us-east-2
```

Administrar el rendimiento del sistema de archivos

El rendimiento elástico es el modo de rendimiento predeterminado en la consola de Amazon EFS y se recomienda para la mayoría de los casos de uso. Con rendimiento elástico, este se escala hacia arriba o hacia abajo para satisfacer las necesidades de la actividad de la carga de trabajo. Sin embargo, si conoce los patrones de acceso específicos de sus cargas de trabajo (incluidas las necesidades de rendimiento, latencia y almacenamiento), puede optar por cambiar el modo de rendimiento.

Note

Si bien el rendimiento de Elastic está diseñado para escalarse de forma elástica en función del rendimiento, le recomendamos implementar una gobernanza adecuada mediante el monitoreo de las métricas con alertas CloudWatch (medidasIOBytes) y de uso como parte de sus mejores prácticas operativas. Esto te ayuda a mantener una utilización óptima de los recursos y a mantenerte dentro de los parámetros operativos planificados. Para obtener más información, consulte [Monitorización de métricas con Amazon CloudWatch](#).

Otros modos de rendimiento que puede elegir incluyen:

- Rendimiento aprovisionado: se especifica un nivel de rendimiento que el sistema de archivos puede impulsar independientemente del tamaño del sistema de archivos o del saldo de crédito de ráfaga.
- Rendimiento por ráfagas: el rendimiento se amplía con la cantidad de almacenamiento del sistema de archivos y permite ráfagas a niveles superiores durante un máximo de 12 horas al día.

Para obtener más información sobre los modos de rendimiento de Amazon EFS, consulte [Modos de rendimiento](#).

Note

Puede cambiar el modo de rendimiento y la cantidad de rendimiento aprovisionada una vez que el sistema de archivos esté disponible. El cambio del modo de rendimiento no requiere

un tiempo de inactividad de la aplicación. Sin embargo, cada vez que cambie el sistema de archivos a rendimiento aprovisionado o aumente la cantidad de rendimiento aprovisionada, debe esperar al menos 24 horas antes de poder volver a cambiar el modo de rendimiento o reducir la cantidad aprovisionada.

Puede administrar el modo de rendimiento del sistema de archivos mediante la consola de Amazon EFS, AWS Command Line Interface (AWS CLI) y la API de Amazon EFS.

Uso de la consola

Para gestionar el rendimiento del sistema de archivos

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos para ver la lista de sistemas de archivos de EFS de su cuenta.
3. Elija el sistema de archivos cuyo modo de rendimiento desea cambiar.
4. En la página de detalles del sistema de archivos, en la sección General, elija Editar. Aparece la página Editar.
5. Modifique el ajuste del modo de rendimiento.
 - Para usar rendimiento elástico o aprovisionado, seleccione Mejorado y luego seleccione Elástico o Aprovisionado.

Si elige el modo Aprovisionado, en Rendimiento aprovisionado (MIB/s), introduzca la cantidad de rendimiento que se va a aprovisionar para las solicitudes del sistema de archivos. La cantidad de Rendimiento máximo de lectura se muestra tres veces mayor que la cantidad de rendimiento que introduzca. Los sistemas de archivos de EFS miden las solicitudes de lectura a un tercio de la velocidad de otras solicitudes. Tras entrar en el modo de rendimiento, se muestra una estimación del coste mensual del sistema de archivos.

Note

Puede cambiar el modo de rendimiento y la cantidad de rendimiento aprovisionada una vez que el sistema de archivos esté disponible. Sin embargo, cada vez que cambie el rendimiento del sistema de archivos a aprovisionado o aumente la cantidad

de rendimiento aprovisionada, debe esperar al menos 24 horas antes de poder volver a cambiar el modo de rendimiento o reducir la cantidad aprovisionada.

- Para utilizar el modo Rendimiento de ráfaga, seleccione Ráfaga.

Para obtener más información sobre cómo elegir el modo de rendimiento correcto para sus necesidades de rendimiento, consulte [Modos de rendimiento](#).

6. Para implementar los cambios, elija Guardar cambios.

Usando el AWS CLI

Utilice el comando [update-file-system](#) de la CLI o la acción [UpdateFileSystem](#) de la API para cambiar el modo de rendimiento de un sistema de archivos.

Administración del ciclo de vida del almacenamiento

Puede administrar los sistemas de archivos de manera que tengan un almacenamiento rentable durante todo su ciclo de vida. Utilice la administración del ciclo de vida para transferir automáticamente datos entre clases de almacenamiento de acuerdo con la configuración del ciclo de vida del sistema de archivos. La configuración del ciclo de vida consta de tres políticas de ciclo de vida que se deben establecer para el sistema de archivos.

Las políticas de ciclo de vida indican a la administración del ciclo de vida cuándo se realiza la transición de los archivos dentro y fuera de las clases de almacenamiento de Acceso poco frecuente (IA) y Archivo de EFS. El tiempo de transición se basa en la fecha en que se accedió por última vez a los archivos en la clase de almacenamiento Estándar. Para determinar la hora de último acceso en la clase de almacenamiento Estándar, un temporizador interno registra el momento del último acceso a un archivo (no los atributos del sistema de archivos POSIX que se pueden ver públicamente). Cada vez que se accede a un archivo en el almacenamiento Estándar, se restablece el temporizador de administración del ciclo de vida.

Las políticas de ciclo de vida se aplican a todo el sistema de archivos de EFS.

Las políticas del ciclo de vida de EFS son:

- Transición al acceso poco frecuente: indica a la administración del ciclo de vida cuándo mover los archivos al almacenamiento de Acceso poco frecuente, que optimiza los costos para datos a los

que se accede solo unas pocas veces cada trimestre. De forma predeterminada, los archivos a los que no se accede en el almacenamiento Estándar durante 30 días se transfieren a IA.

- **Transición a archivo:** indica a la administración del ciclo de vida cuándo mover los archivos a la clase de almacenamiento de Archivo, que optimiza los costos para datos a los que se accede solo unas pocas veces cada año o menos. De forma predeterminada, los archivos a los que no se accede en el almacenamiento Estándar durante 90 días se transfieren a Archivado.
- **Transición a Estándar:** indica a la administración del ciclo de vida si debe sacar los archivos de IA o Archivo y devolverlos al almacenamiento Estándar cuando se accede a los archivos en el almacenamiento IA o Archivo. De forma predeterminada, los archivos no se devuelven al almacenamiento Estándar y permanecen en la clase de almacenamiento IA o Archivo cuando se accede a ellos.

Para los casos de uso sensibles al rendimiento y que exigen el rendimiento de latencia más rápido (como las aplicaciones que funcionan con un gran volumen de archivos pequeños), opte por la transición de los archivos al almacenamiento Estándar en primer acceso.

Para obtener más información sobre configuración de las políticas del ciclo de vida de un sistema de archivos, consulte [Configuración de políticas de ciclo de vida](#).

Operaciones del sistema de archivos para la administración del ciclo de vida

Las operaciones del sistema de archivos de administración del ciclo de vida tienen una prioridad menor que las de las cargas de trabajo del sistema de archivos de EFS. El tiempo necesario para la transición de los archivos hacia o desde el almacenamiento de IA y Archivo varía según el tamaño del archivo y la carga de trabajo del sistema de archivos. Por ejemplo, la transición de millones de archivos pequeños puede llevar más tiempo que la transición de menos archivos grandes con el mismo tamaño total de almacenamiento.

Los metadatos de archivos, incluidos los nombres de archivo, la información de propiedad y la estructura de directorios del sistema de archivos, se almacenan siempre en Estándar para garantizar un rendimiento coherente de los metadatos.

Las operaciones de metadatos de sistemas de archivos en la clase de almacenamiento IA o Archivo, como enumerar el contenido de un directorio, no cuentan como acceso a archivos. Durante el proceso de mover el contenido de un archivo al almacenamiento IA o Archivado, el archivo se almacena en la clase de almacenamiento Estándar y se factura a esa tarifa de almacenamiento.

Todas las operaciones de escritura en archivos de las clases de almacenamiento IA o Archivado del sistema de archivos se escriben primero en las clases de almacenamiento Estándar y, después, son aptas para pasar a la clase de almacenamiento correspondiente después de 24 horas.

Configuración de políticas de ciclo de vida

Al crear un sistema de archivos EFS con la configuración recomendada mediante el AWS Management Console, el sistema de archivos se configura automáticamente con la siguiente configuración de ciclo de vida predeterminada:

- La transición hacia el IA se establece en 30 días desde el último acceso.
- La transición hacia Archivado se establece en 90 días desde el último acceso.
- Transición a Estándar se establece en Ninguna.

Puede cambiar las políticas de ciclo de vida predeterminadas al crear un sistema de archivos con una configuración personalizada mediante el AWS Management Console o al crear un sistema de archivos mediante el AWS CLI. También puede cambiar las políticas una vez que haya creado el sistema de archivos, como se describe en los siguientes procedimientos.

Uso de la consola

Puede utilizar el AWS Management Console para establecer las políticas del ciclo de vida de un sistema de archivos existente.

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Seleccione Sistemas de archivos para ver la lista de sistemas de archivos de su cuenta.
3. Elija el sistema de archivos en el que desee modificar las políticas del ciclo de vida.
4. En la página de detalles del sistema de archivos, en la sección General, elija Editar. Aparece la página Editar.
5. Para la administración del ciclo de vida, configure las políticas de ciclo de vida:
 - Defina Transición al acceso poco frecuente en una de las opciones disponibles. Para dejar de mover archivos al almacenamiento de IA, seleccione Ninguno.
 - Defina Transición a archivo en una de las opciones disponibles. Para dejar de mover archivos al almacenamiento Archivado, seleccione Ninguno.

- Defina Transición a Estándar a En el primer acceso para mover los archivos que se encuentran en el almacenamiento de IA al almacenamiento estándar cuando se accede a ellos para operaciones que no sean de metadatos.

Para dejar de mover archivos de IA o Archivo al almacenamiento Estándar en el primer acceso, seleccione Ninguno.

6. Elija Guardar cambios para guardar los cambios.

Mediante el AWS CLI

Puede utilizar el AWS CLI para establecer o modificar las políticas de ciclo de vida de un sistema de archivos.

- Ejecute el [put-lifecycle-configuration](#) AWS CLI comando o el comando de la [PutLifecycleConfiguration](#) API y especifique el ID del sistema de archivos para el que está gestionando la gestión del ciclo de vida.

```
$ aws efs put-lifecycle-configuration \
--file-system-id File-System-ID \
--lifecycle-policies "[{\"TransitionToIA\": \"AFTER_60_DAYS\"},
{\\\"TransitionToPrimaryStorageClass\\\": \"AFTER_1_ACCESS\"}, {\\\"TransitionToArchive\\\":
\\\"AFTER_90_DAYS\\\"}]" \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Obtendrá la siguiente respuesta.

```
{
  "LifecyclePolicies": [
    {
      "TransitionToIA": "AFTER_60_DAYS"
    },
    {
      "TransitionToPrimaryStorageClass": "AFTER_1_ACCESS"
    },
    {
      "TransitionToArchive": "AFTER_90_DAYS"
    }
  ]
}
```



```
}
```

Para detener la administración del ciclo de vida para un sistema de archivos existente (CLI)

- Ejecute el comando `put-lifecycle-configuration` y especifique el ID del sistema de archivos para el que se va a detener la administración del ciclo de vida. Mantenga la propiedad `--lifecycle-policies` vacía.

```
$ aws efs put-lifecycle-configuration \  
--file-system-id File-System-ID \  
--lifecycle-policies \  
--region us-west-2 \  
--profile adminuser
```

Obtendrá la siguiente respuesta.

```
{  
  "LifecyclePolicies": []  
}
```

Administración del acceso a los sistemas de archivos cifrados

Con Amazon EFS puede crear sistemas de archivos cifrados. Amazon EFS admite dos formas de cifrado para sistemas de archivos, el cifrado en tránsito y en reposo. Cualquier administración de claves que tenga que hacer solo está relacionada con el cifrado en reposo. Amazon EFS administra automáticamente las claves del cifrado en tránsito.

Si crea un sistema de archivos que utiliza el cifrado en reposo, los datos y los metadatos se cifran en reposo. Amazon EFS usa AWS Key Management Service (AWS KMS) para la administración de claves. Al crear un sistema de archivos mediante el cifrado en reposo, debe especificar una AWS KMS key. La clave de KMS puede ser `aws/elasticfilesystem` (la Clave administrada de AWS de Amazon EFS) o puede ser una clave administrada por el cliente que usted administre.

Los datos de archivos, el contenido de sus archivos, se cifran en reposo con la clave de CMK que especificó al crear el sistema de archivos. Los metadatos, nombres de archivo, nombres de directorio y contenido del directorio, se cifran con una clave que Amazon EFS administra.

La EFS Clave administrada de AWS del sistema de archivos se utiliza como clave KMS para cifrar los metadatos del sistema de archivos, por ejemplo, los nombres de los archivos, los nombres de los directorios y el contenido de los directorios. Usted es el propietario de la clave gestionada por el usuario que se utiliza para cifrar datos de archivos (el contenido de los archivos) en reposo.

Puede administrar quién tiene acceso a las las claves KMS y al contenido de los sistemas de archivos cifrados. Este acceso está controlado por las políticas AWS Identity and Access Management (IAM) y. AWS KMS Las políticas de IAM controlan el acceso de los usuarios a las acciones de la API de Amazon EFS. AWS KMS las políticas clave controlan el acceso de un usuario a la clave de KMS que especificó al crear el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [Usuarios de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM
- [Políticas de claves en AWS KMS](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service
- [Concesiones en AWS KMS](#) en la Guía del desarrollador de AWS Key Management Service .

Como administrador de claves, puede importar las claves externas. También puede habilitar, deshabilitar o eliminar las claves, modificándolas de este modo. El estado de la clave KMS que especificó (cuando creó el sistema de archivos con cifrado en reposo) afecta al acceso a su contenido. La clave KMS debe estar en ese `enabled` estado para que los usuarios puedan acceder al contenido de un sistema de `encrypted-at-rest` archivos cifrado con esa clave.

Administración de claves de KMS para sistemas de archivos de EFS

Puede deshabilitar o eliminar sus claves KMS administradas por el cliente, o también puede revocar el acceso de Amazon EFS a sus claves KMS. Las acciones de deshabilitar y revocar el acceso de Amazon EFS a las claves son reversibles. Tenga mucha precaución cuando elimine las claves KMS. La eliminación de una clave KMS es una acción irreversible.

Si deshabilita o elimina la clave KMS utilizada para su sistema de archivos montado, se cumple lo siguiente:

- Esa clave KMS no se puede usar como clave para nuevos sistemas de `encrypted-at-rest` archivos.
- Los sistemas de `encrypted-at-rest` archivos existentes que utilizan esa clave KMS dejan de funcionar después de un período de tiempo.

Si revoca el acceso de Amazon EFS a una concesión para un sistema de archivos montado, el comportamiento es el mismo que si deshabilitara o eliminara la clave KMS asociada. En otras palabras, el sistema de encrypted-at-rest archivos sigue funcionando, pero deja de funcionar después de un período de tiempo.

Puede impedir el acceso a un sistema de encrypted-at-rest archivos montado que tenga una clave de KMS a la que haya inhabilitado, eliminado o revocado el acceso a Amazon EFS. Para ello, desmonte el sistema de archivos y elimine sus destinos de montaje de Amazon EFS.

No puede eliminar una de forma inmediata AWS KMS key, pero puede programarla para que se elimine en un plazo de 7 a 30 días. Cuando una clave KMS está programada para su eliminación, no puede utilizarla para realizar operaciones criptográficas. También puede cancelar la eliminación programada de una clave KMS.

Para obtener información acerca de cómo deshabilitar y volver a habilitar claves KMS administradas por el cliente, consulte [Habilitación y deshabilitación de claves](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service . Para obtener información sobre cómo programar la eliminación de las claves de KMS administradas por el cliente, consulte [Eliminar claves de KMS](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

Monitoreo de Amazon EFS

La supervisión es una parte importante del mantenimiento de la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de Amazon EFS y sus AWS soluciones. Le recomendamos que recopile datos de monitoreo de todas las partes de la AWS solución para poder depurar más fácilmente un error multipunto en caso de que se produzca. No obstante, antes de comenzar a monitorizar Amazon EFS, debe crear un plan de monitorización que incluya respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los objetivos de la supervisión?
- ¿Qué recursos va a supervisar?
- ¿Con qué frecuencia va a supervisar estos recursos?
- ¿Qué herramientas de supervisión va a utilizar?
- ¿Quién se encargará de realizar las tareas de supervisión?
- ¿Quién debería recibir una notificación cuando surjan problemas?

El siguiente paso consiste en establecer un punto de referencia del rendimiento normal de Amazon EFS en su entorno. Para ello, se debe medir el rendimiento en distintos momentos y bajo distintas condiciones de carga. Cuando monitoree Amazon EFS, debe tener en cuenta el almacenamiento de los datos de monitoreo históricos. Estos datos almacenados le darán un punto de referencia para compararlos con los datos de desempeño actual, identificar los patrones de desempeño normales y las anomalías del desempeño e idear métodos para solucionar problemas.

Por ejemplo, con Amazon EFS, puede supervisar el desempeño de red, E/S para operaciones de lectura, escritura o metadatos, conexiones de clientes y saldos de ráfagas de crédito de sus sistemas de archivos. Cuando el desempeño se sitúa fuera de la referencia establecida, es posible que necesite cambiar el tamaño del sistema de archivos o el número de clientes conectados para optimizar el sistema de archivos para su carga de trabajo.

Para establecer un punto de referencia debe, como mínimo, monitorizar los elementos siguientes:

- El desempeño de red del sistema de archivos.
- El número de conexiones cliente a un sistema de archivos.
- El número de bytes de cada operación del sistema de archivos, incluida las operaciones de lectura de datos, escritura de datos y metadatos.

Temas

- [Herramientas de supervisión](#)
- [Cómo informa Amazon EFS del sistema de archivos y los tamaños de objetos](#)
- [Visualización del tamaño de clases de almacenamiento](#)
- [Monitorización de métricas con Amazon CloudWatch](#)
- [Registro de llamadas a la API de Amazon EFS con AWS CloudTrail](#)

Herramientas de supervisión

AWS proporciona varias herramientas que puede utilizar para supervisar Amazon EFS. Puede configurar algunas de estas herramientas para que monitoreen por usted, pero otras herramientas requieren intervención manual. Le recomendamos que automatice las tareas de supervisión en la medida de lo posible.

Herramientas de monitoreo automatizadas

Puede utilizar las siguientes herramientas de monitoreo automatizadas para vigilar Amazon EFS e informar cuando haya algún problema:

- Amazon CloudWatch Alarms: observe una sola métrica durante un período de tiempo que especifique y realice una o más acciones en función del valor de la métrica en relación con un umbral determinado durante varios períodos de tiempo. La acción es una notificación enviada a un tema del Servicio de Notificación Simple (Amazon SNS) o a una política de Amazon EC2 Auto Scaling. CloudWatch las alarmas no invocan acciones solo porque se encuentran en un estado determinado; el estado debe haber cambiado y se ha mantenido durante un número específico de períodos. Para obtener más información, consulte [Monitorización de métricas con Amazon CloudWatch](#).
- Amazon CloudWatch Logs: supervise, almacene y acceda a sus archivos de registro desde AWS CloudTrail u otras fuentes. Para obtener más información, consulta [¿Qué es Amazon CloudWatch Logs?](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.
- Amazon CloudWatch Events: haga coincidir los eventos y diríjalos a una o más funciones o transmisiones de destino para realizar cambios, capturar información de estado y tomar medidas correctivas. Para obtener más información, consulta [Qué es Amazon CloudWatch Events](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

- AWS CloudTrail Supervisión de registros: comparta archivos de registro entre cuentas, supervise los archivos de CloudTrail registro en tiempo real enviándolos a CloudWatch Logs, cree aplicaciones de procesamiento de registros en Java y valide que sus archivos de registro no hayan cambiado después de su entrega CloudTrail. Para obtener más información, consulte [Trabajar con archivos de CloudTrail registro](#) en la Guía del AWS CloudTrail usuario.

Herramientas de supervisión manuales

Otra parte importante de la supervisión de Amazon EFS implica la supervisión manual de los elementos que las CloudWatch alarmas de Amazon no cubren. Amazon EFS y otros AWS Management Console paneles proporcionan una at-a-glance vista del estado de su AWS entorno. CloudWatch Le recomendamos que compruebe también los archivos de registro de los sistemas de archivos.

- Desde la consola de Amazon EFS, puede encontrar los siguientes elementos para sus sistemas de archivos:
 - El tamaño medido actual
 - El número de destinos de montaje
 - El estado del ciclo de vida
- CloudWatch la página de inicio muestra:
 - Alarmas y estado actual
 - Gráficos de alarmas y recursos
 - Estado de los servicios

Además, se puede utilizar CloudWatch para hacer lo siguiente:

- Cree [paneles personalizados](#) para monitorizar los servicios que utiliza.
- Realizar un gráfico con los datos de las métricas para resolver problemas y descubrir tendencias.
- Busca y examina todas tus métricas AWS de recursos.
- Crear y editar las alarmas de notificación de problemas.

Cómo informa Amazon EFS del sistema de archivos y los tamaños de objetos

En las siguientes secciones se describe cómo informa Amazon EFS de los tamaños del sistema de archivos, de los tamaños de los objetos dentro de un sistema de archivos y del rendimiento de un sistema de archivos.

Medición de objetos del sistema de archivos EFS

Los objetos que puede ver en un sistema de archivos EFS incluyen archivos normales, directorios, enlaces simbólicos y archivos (FIFOs y sockets) especiales. Cada uno de estos objetos se mide para 2 KiB (KiB) de metadatos (por su inode), y uno o más incrementos de 4 KiB de datos. En la siguiente lista se explica el tamaño de datos medido para distintos tipos de objetos del sistema de archivos.

- Archivos normales: el tamaño de datos medido de un archivo normal es el tamaño lógico del archivo redondeado al incremento de 4 KiB más próximo, salvo que pueda resultar menor para archivos dispersos.

Un archivo disperso es un archivo en que los datos no se escriben en todas las posiciones del archivo antes de alcanzar su tamaño lógico. Para un archivo disperso, en algunos casos el almacenamiento real utilizado es inferior al tamaño lógico redondeado al incremento de 4 KiB más cercano. En estos casos, Amazon EFS notifica el almacenamiento real utilizado como tamaño de datos medido.

- Directorios: el tamaño de datos medidos de un directorio es el almacenamiento real utilizado para el directorio y las entradas de directorio y la estructura de datos que contiene, redondeado al intervalo de 4 KiB más cercano. El tamaño de datos medido no incluye el almacenamiento real utilizado por los datos de los archivos.
- Enlaces simbólicos y archivos especiales: el tamaño de datos medido para estos objetos es siempre 4 KiB.

Cuando Amazon EFS informa del espacio utilizado para un objeto, mediante el `space_used` atributo NFSv4 .1, incluye el tamaño de los datos medidos actuales del objeto, pero no el tamaño de los metadatos. Hay dos utilidades disponibles para medir el uso de disco de un archivo: las utilidades `du` y `stat`. A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar la utilidad `du` en un archivo vacío que incluye la opción `-k` para devolver la salida en kilobytes.

```
$ du -k file
```

4 file

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar la utilidad `stat` en un archivo vacío para devolver el uso del disco del archivo.

```
$ /usr/bin/stat --format="%b*%B" file | bc
4096
```

Para medir el tamaño de un directorio, utilice la utilidad `stat`. Busque el valor `Blocks` y, a continuación, multiplique dicho valor por el tamaño del bloque. A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar la utilidad `stat` en un directorio vacío:

```
$ /usr/bin/stat --format="%b*%B" . | bc
4096
```

Tamaño medido de un sistema de archivos EFS

El tamaño medido de un sistema de archivos EFS incluye la suma de los tamaños de todos los objetos actuales en todas las clases de almacenamiento de EFS. El tamaño de cada objeto se calcula a partir de un muestreo representativo que representa el tamaño del objeto durante la hora medida, por ejemplo, la hora de las 8:00 a las 9:00 de la mañana.

Un archivo vacío contribuye en 6 KiB (2 KiB de metadatos +4 KiB de datos) al tamaño medido de su sistema de archivos. Tras la creación, un sistema de archivos dispone de un único directorio raíz vacío y, por tanto, tiene un tamaño medido de 6 KiB.

Los tamaños medidos de un sistema de archivos particular definen el uso que se facturará en la cuenta del propietario de este sistema de archivos por esa hora.

Note

El tamaño medido calculado no representa una instantánea coherente del sistema de archivos en un momento particular durante esa hora. En lugar de ello, representa los tamaños de los objetos que había en el sistema de archivos en distintos momentos de cada hora o de la hora anterior posiblemente. Estos tamaños se suman para determinar el tamaño medido del sistema de archivos de la hora. El tamaño medido de un sistema de archivos es finalmente coherente con los tamaños medidos de los objetos almacenados cuando no hay escrituras en el sistema de archivos.

Puede ver el tamaño medido de un sistema de archivos EFS de las siguientes maneras:

- Mediante el [describe-file-systems](#) AWS CLI comando y la operación de [DescribeFileSystem](#) API, la respuesta incluye lo siguiente:

```
"SizeInBytes":{
    "Timestamp": 1403301078,
    "Value": 29313744866,
    "ValueInIA": 675432,
    "ValueInStandard": 29312741784
    "ValueInArchive": 327650
}
```

Donde el tamaño medido de también ValueInStandard se utiliza para determinar el rendimiento de E/S de referencia y las velocidades de ráfaga para los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento de ráfaga.

- Consulte la StorageBytes CloudWatch métrica, que muestra el tamaño total medido de los datos en cada clase de almacenamiento. Para obtener más información acerca de la métrica StorageBytes, consulte [CloudWatch métricas de Amazon EFS](#).
- Ejecuta el df comando en Linux en la línea de comandos de terminal de una EC2 instancia.

No utilice el comando du de la raíz del sistema de archivos para medir el almacenamiento, ya que la respuesta no refleja el conjunto completo de datos que se utilizan para medir el sistema de archivos.

Note

El tamaño medido de ValueInStandard también se utiliza para determinar su punto de referencia de rendimiento de E/S y las tasas de ráfaga. Para obtener más información, consulte [Rendimiento por ráfagas](#).

Medición de las clases de almacenamiento Archivado y Acceso poco frecuente

Las clases de almacenamiento de Acceso poco frecuente (IA) y Archivo de EFS se miden en incrementos de 4 KiB y tienen un cargo mínimo de facturación por archivo de 128 KiB. Los metadatos de los archivos de IA y Archivado (2 KiB por archivo) se almacenan y se miden siempre en la clase de almacenamiento Estándar. La compatibilidad con archivos de menos de 128 KiB

solo está disponible para las políticas de ciclo de vida actualizadas a partir de las 12:00 PM PT del 26 de noviembre de 2023. El acceso a los datos de almacenamiento IA y Archivado se mide en incrementos de 128 KiB.

Puede usar la StorageBytes CloudWatch métrica para ver el tamaño medido de los datos en cada una de las clases de almacenamiento. La métrica también muestra el número total de bytes que se consumen al redondear archivos pequeños en las clases de almacenamiento IA y Archivo. Para obtener más información sobre la visualización de CloudWatch las métricas, consulte [Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon EFS](#). Para obtener más información acerca de la métrica StorageBytes, consulte [CloudWatch métricas de Amazon EFS](#).

Medición del rendimiento

Amazon EFS mide el rendimiento de las solicitudes de lectura a un tercio de la velocidad de las demás operaciones de E/S del sistema de archivos. Por ejemplo, si utiliza 30 mebibytes por segundo (MiBps) de rendimiento de lectura y escritura, la parte de lectura cuenta como el 10% MiBps del rendimiento efectivo, la parte de escritura cuenta como 30 MiBps y el rendimiento medido combinado es 40. MiBps Este rendimiento combinado ajustado a las tasas de consumo se refleja en la métrica. MeteredIOBytes CloudWatch

Medición de rendimiento elástico

Cuando el modo de rendimiento elástico está habilitado para un sistema de archivos, solo paga por la cantidad de metadatos y datos leídos o escritos en el sistema de archivos. Los sistemas de archivos EFS que utilizan el modo de rendimiento elástico miden y facturan las lecturas de metadatos como operaciones de lectura y las escrituras de metadatos como operaciones de escritura. Las operaciones de metadatos se miden en incrementos de 1 KiB después de los primeros 4 KiB. Las operaciones de datos se miden en incrementos de 1 KiB después de los primeros 32 KiB.

Note

Si bien el rendimiento de Elastic está diseñado para adaptarse de forma elástica a tu rendimiento, te recomendamos implementar una gobernanza adecuada mediante métricas de monitoreo con alertas CloudWatch (medidasIOBytes) y de uso como parte de tus mejores prácticas operativas. Esto te ayuda a mantener una utilización óptima de los recursos y a mantenerte dentro de los parámetros operativos planificados. Para obtener más información, consulte [Monitorización de métricas con Amazon CloudWatch](#).

Medición de rendimiento aprovisionado

En los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento aprovisionado, usted paga solo por la cantidad de tiempo durante la cual está habilitado el rendimiento. Amazon EFS mide los sistemas de archivos con el modo de rendimiento aprovisionado habilitado una vez cada hora. Para la medición en los casos en los que el modo de rendimiento aprovisionado está establecido en menos de una hora, Amazon EFS calcula el promedio de tiempo con una precisión de milisegundos.

Visualización del tamaño de clases de almacenamiento

Puede ver la cantidad de datos almacenados en cada clase de almacenamiento de su sistema de archivos mediante la consola Amazon EFS AWS CLI, o la API de EFS.

Uso de la consola

La pestaña Tamaño medido de la página Detalles del sistema de archivos muestra el tamaño medido actual del sistema de archivos en múltiplos binarios de bytes (kibibytes, mebibytes, gibibytes y tebibytes). La métrica se emite cada 15 minutos y le permite ver el tamaño medido del sistema de archivos a lo largo del tiempo. El tamaño medido muestra la siguiente información sobre el tamaño de almacenamiento del sistema de archivos:

- El tamaño total es el tamaño (en bytes binarios) de los datos almacenados en el sistema de archivos, incluidas todas las clases de almacenamiento.
- El tamaño en Estándar es el tamaño (en bytes binarios) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Estándar de EFS o One Zone de EFS.
- El tamaño en IA es el tamaño (en bytes binarios) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento de Acceso poco frecuente de EFS. Los archivos de menos de 128 KiB se redondean al alza a 128 KiB.
- El tamaño en Archivado es el tamaño (en bytes binarios) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Archivado de EFS. Los archivos de menos de 128 KiB se redondean al alza a 128 KiB.

También puede ver la métrica `Storage bytes` en la pestaña Monitorización de la página Detalles del sistema de archivos de la consola de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon EFS](#).

Mediante el AWS CLI

Puede ver la cantidad de datos almacenados en cada clase de almacenamiento de su sistema de archivos mediante la API AWS CLI o EFS. Vea los detalles del almacenamiento de datos llamando al comando `describe-file-systems` de la CLI (la operación de API correspondiente es [DescribeFileSystems](#)).

```
$ aws efs describe-file-systems \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

En la respuesta, `ValueInIA` muestra el último tamaño medido en bytes de la clase de almacenamiento de Acceso poco frecuente del sistema de archivos. `ValueInStandard` muestra el último tamaño medido en bytes de la clase de almacenamiento Estándar. `ValueInArchive` muestra el último tamaño medido en bytes de la clase de almacenamiento Archivado. La suma de los tres valores equivale al tamaño de todo el sistema de archivos, que se muestra en `Value`.

```
{
  "FileSystems":[
    {
      "OwnerId":"251839141158",
      "CreationToken":"MyFileSystem1",
      "FileSystemId":"fs-47a2c22e",
      "PerformanceMode" : "generalPurpose",
      "CreationTime": 1403301078,
      "LifeCycleState":"created",
      "NumberOfMountTargets":1,
      "SizeInBytes":{"
        "Value": 29313746702,
        "ValueInIA": 675432,
        "ValueInStandard": 29312741784,
        "ValueInArchive":329486
      },
      "ThroughputMode": "elastic"
    }
  ]
}
```

Para conocer otras formas de ver y medir el uso de los discos, consulte [Medición de objetos del sistema de archivos EFS](#).

Monitorización de métricas con Amazon CloudWatch

Puede supervisar los sistemas de archivos con Amazon CloudWatch, que recopila y procesa datos sin procesar de Amazon EFS para convertirlos en métricas legibles prácticamente en tiempo real. Estas estadísticas se registran durante un periodo de 15 meses, de forma que pueda obtener una mejor perspectiva acerca del desempeño de su aplicación web o servicio.

De forma predeterminada, los datos de las métricas de Amazon EFS se envían automáticamente CloudWatch en periodos de 1 minuto, a menos que se indique lo contrario para algunas métricas individuales. La consola Amazon EFS muestra una serie de gráficos basados en los datos sin procesar de Amazon CloudWatch. Según sus necesidades, es posible que prefiera obtener los datos de sus sistemas de archivos en CloudWatch lugar de los gráficos de la consola.

Para obtener más información sobre Amazon CloudWatch, consulta [¿Qué es Amazon CloudWatch?](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

CloudWatch Las métricas de Amazon EFS se presentan como bytes sin procesar. Los bytes no se redondean a un decimal o múltiple binario de la unidad.

Temas

- [CloudWatch métricas de Amazon EFS](#)
- [Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon EFS](#)
- [Uso de CloudWatch métricas para Amazon EFS](#)
- [Uso de la matemática métrica con CloudWatch métricas](#)
- [Supervisión de los intentos de montaje correctos y fallidos](#)
- [Creación de CloudWatch alarmas para supervisar Amazon EFS](#)

CloudWatch métricas de Amazon EFS

Las métricas de Amazon EFS utilizan el espacio de nombres de EFS. El espacio de nombres de AWS/EFS incluye las siguientes métricas. Todas las métricas excepto TimeSinceLastSync son para una sola dimensión, FileSystemId. En la consola de Amazon EFS se puede encontrar el ID del sistema de archivos, con el formato fs-abcdef0123456789a.

TimeSinceLastSync

Muestra el tiempo transcurrido desde la última sincronización correcta con el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. Todos los cambios en los datos del sistema de archivos de origen que se hayan producido antes del valor de TimeSinceLastSync se han replicado correctamente. Es posible que cualquier cambio que se haya producido en el origen después de TimeSinceLastSync no se haya replicado por completo.

Esta métrica utiliza dos dimensiones:

- **FileSystemId** dimensión: ID del sistema de archivos de origen en la configuración de replicación.
- **Dimensión DestinationFileSystemId**: ID del sistema de archivos de destino en la configuración de replicación.

Unidades: segundos

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

PercentIOLimit

Muestra lo que le queda a un sistema de archivos para llegar al límite de E/S del modo de desempeño de uso general predeterminado.

Unidad: porcentaje

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

BurstCreditBalance

El número de créditos de ráfaga de un sistema de archivos. Los créditos de ráfaga permiten que un sistema de archivos se amplíe a niveles de velocidad superiores al nivel de referencia del sistema de archivos durante determinados periodos de tiempo.

La estadística Minimum es el saldo de créditos de ráfaga menor para cualquier minuto durante el periodo. La estadística Maximum es el saldo de créditos de ráfaga mayor para cualquier minuto durante el periodo. La estadística Average es el saldo de créditos de ráfaga medio durante el periodo.

Unidades: bytes

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

PermittedThroughput

Se permite la cantidad máxima de rendimiento de un sistema de archivos.

- Para los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento elástico, este valor refleja el rendimiento máximo de escritura del sistema de archivos.
- Para sistemas de archivos que utilizan el rendimiento aprovisionado, si la cantidad de datos almacenados en la clase de almacenamiento Estándar de EFS permite que su sistema de archivos admita un mayor rendimiento que el aprovisionado, esta métrica reflejará el mayor rendimiento en lugar de la cantidad aprovisionada.
- Para los sistemas de archivos con un rendimiento vertiginoso, este valor es una función del tamaño del sistema de archivos y. `BurstCreditBalance`

La estadística `Minimum` es el desempeño menor permitido para cualquier minuto durante el periodo. La estadística `Maximum` es el desempeño mayor permitido para cualquier minuto durante el periodo. La estadística `Average` es el desempeño medio permitido durante el periodo.

Note

Las operaciones de lectura se miden a un tercio del ritmo de las demás operaciones.

Unidades: bytes por segundo

Estadísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`

MeteredIOBytes

El número de bytes medidos para cada operación del sistema de archivos, incluidas las operaciones de lectura, escritura de datos y metadatos, con las operaciones de lectura descontadas en función del límite de rendimiento.

Puede crear una [expresión matemática CloudWatch métrica](#) que se compare con `MeteredIOBytes`. `PermittedThroughput` Si estos valores son iguales, entonces está consumiendo toda la cantidad de rendimiento asignada a su sistema de archivos. En esta situación, podría considerar cambiar el modo de rendimiento del sistema de archivos para obtener un rendimiento superior.

La estadística `Sum` es el número total de bytes medidos asociados a todas las operaciones del sistema de archivos. La estadística `Minimum` es el tamaño de la operación más pequeña durante

el periodo. La estadística `Maximum` es el tamaño de la operación más grande durante el periodo. La estadística `Average` es el tamaño medio de una operación durante el periodo. La estadística `SampleCount` proporciona el recuento de todas las operaciones.

Unidades:

- Bytes para las estadísticas `Minimum`, `Maximum`, `Average` y `Sum`.
- Recuento de `SampleCount`.

Estadísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

Total IOBytes

El número real de bytes de cada operación del sistema de archivos procesada por Amazon EFS, sin descuentos de lectura. Este número puede diferir del importe real solicitado por sus solicitudes porque incluye los mínimos. Este número también puede ser superior a los números que se muestran en `PermittedThroughput`.

Las operaciones de datos se miden a 32 KiB y otras operaciones se miden a 4 KiB. Después del mínimo, todas las operaciones se miden por KiB.

La estadística `Sum` es el número total de bytes asociados a todas las operaciones del sistema de archivos. La estadística `Minimum` es el tamaño de la operación más pequeña durante el periodo. La estadística `Maximum` es el tamaño de la operación más grande durante el periodo. La estadística `Average` es el tamaño medio de una operación durante el periodo. La estadística `SampleCount` proporciona el recuento de todas las operaciones.

Note

Para calcular el valor medio de las operaciones por segundo durante un periodo, divida la estadística `SampleCount` por el número de segundos del periodo. Para calcular el rendimiento medio (bytes por segundo) de un periodo, divida la estadística `Sum` por el número de segundos del periodo.

Unidades:

- Bytes para las estadísticas `Minimum`, `Maximum`, `Average` y `Sum`.
- Recuento de `SampleCount`.

Estadísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

DataReadIOBytes

El número real de bytes de cada operación de lectura del sistema de archivos.

La estadística `Sum` es el número total de bytes asociados a las operaciones de lectura. La estadística `Minimum` es el tamaño de la operación de lectura más pequeña durante el periodo. La estadística `Maximum` es el tamaño de la operación de lectura más grande durante el periodo. La estadística `Average` es el tamaño medio de las operaciones de lectura durante el periodo. La estadística `SampleCount` proporciona el recuento de operaciones de lectura.

Unidades:

- Bytes para `Minimum`, `Maximum`, `Average` y `Sum`.
- Recuento de `SampleCount`.

Estadísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

DataWriteIOBytes

El número real de bytes de cada operación de escritura del sistema de archivos.

La estadística `Sum` es el número total de bytes asociados a las operaciones de escritura. La estadística `Minimum` es el tamaño de la operación de escritura más pequeña durante el periodo. La estadística `Maximum` es el tamaño de la operación de escritura más grande durante el periodo. La estadística `Average` es el tamaño medio de las operaciones de escritura durante el periodo. La estadística `SampleCount` proporciona el recuento de operaciones de escritura.

Unidades:

- Los bytes son las unidades de las estadísticas `Minimum`, `Maximum`, `Average` y `Sum`.
- Recuento de `SampleCount`.

Estadísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

MetadataIOBytes

El número real de bytes de cada operación de metadatos.

La estadística `Sum` es el número total de bytes asociados a las operaciones de metadatos. La estadística `Minimum` es el tamaño de la operación de metadatos más pequeña durante el periodo. La estadística `Maximum` es el tamaño de la operación de metadatos más grande durante el periodo. La estadística `Average` es el tamaño de la operación de metadatos media durante el periodo. La estadística `SampleCount` proporciona el recuento de operaciones de metadatos.

Unidades:

- Los bytes son las unidades de las estadísticas Minimum, Maximum, Average y Sum.
- Recuento de SampleCount.

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average, Sum, SampleCount

MetadataReadIOBytes

El número real de bytes de cada operación de lectura de metadatos.

La estadística Sum es el número total de bytes asociados a las operaciones de lectura de metadatos. La estadística Minimum es el tamaño de la operación de lectura de metadatos más pequeña durante el periodo. La estadística Maximum es el tamaño de la operación de lectura de metadatos más grande durante el periodo. La estadística Average es el tamaño medio de las operaciones de lectura de metadatos durante el periodo. La estadística SampleCount proporciona un recuento de las operaciones de lectura de metadatos.

Unidades:

- Los bytes son las unidades de las estadísticas Minimum, Maximum, Average y Sum.
- Recuento de SampleCount.

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average, Sum, SampleCount

MetadataWriteIOBytes

El número real de bytes de cada operación de escritura de metadatos.

La estadística Sum es el número total de bytes asociados a las operaciones de escritura de metadatos. La estadística Minimum es el tamaño de la operación de escritura de metadatos más pequeña durante el periodo. La estadística Maximum es el tamaño de la operación de escritura de metadatos más grande durante el periodo. La estadística Average es el tamaño medio de las operaciones de escritura de metadatos durante el periodo. La estadística SampleCount proporciona el recuento de operaciones de escritura de metadatos.

Unidades:

- Los bytes son las unidades de las estadísticas Minimum, Maximum, Average y Sum.
- Recuento de SampleCount.

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average, Sum, SampleCount

ClientConnections

El número de conexiones cliente a un sistema de archivos. Cuando se utiliza un cliente estándar, hay una conexión por cada EC2 instancia de Amazon montada.

Note

Para calcular el valor medio de `ClientConnections` para períodos superiores a un minuto, divida la estadística `Sum` por el número de minutos del periodo.

Unidades: número de conexiones cliente

Estadísticas válidas: `Sum`

StorageBytes

El tamaño del sistema de archivos en bytes, incluida la cantidad de datos almacenados en las clases de almacenamiento de EFS. Esta métrica se emite CloudWatch cada 15 minutos.

La métrica `StorageBytes` tiene las siguientes dimensiones:

- `Total` es el tamaño medido (en bytes) de los datos almacenados en el sistema de archivos, en todas las clases de almacenamiento. Para las clases de almacenamiento Acceso poco frecuente (IA) y Archivo de EFS, los archivos de menos de 128 KiB se redondean a 128 KiB.
- `Standard` es el tamaño medido (en bytes) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Estándar de EFS.
- `IA` es tamaño medido (en bytes) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Acceso poco frecuente de EFS.
- `IASizeOverhead` es la diferencia (en bytes) entre el tamaño real de los datos de la clase de almacenamiento Acceso poco frecuente de EFS (indicado en la dimensión `IA`) y el tamaño medido de la clase de almacenamiento, tras redondear los archivos pequeños a 128 KiB.
- `Archive` es tamaño real (en bytes) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Archivo de EFS.
- `ArchiveSizeOverhead` es la diferencia (en bytes) entre el tamaño real de los datos de la clase de almacenamiento Archivo de EFS (indicado en la dimensión `Archive`) y el tamaño medido de la clase de almacenamiento, tras redondear los archivos pequeños a 128 KiB.

Unidades: bytes

Estadísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

 Note

StorageBytes se muestra en la página de métricas del sistema de archivos de la consola de Amazon EFS utilizando unidades base 1024 (kibibytes, mebibytes, gibibytes y tebibytes).

Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon EFS

Puede ver las métricas de Amazon EFS CloudWatch de varias maneras:

- En la consola de Amazon EFS
- En la CloudWatch consola
- Uso de la CloudWatch CLI
- Uso de la CloudWatch API

Para ver CloudWatch métricas y alarmas (consola Amazon EFS)

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Elija Sistemas de archivos.
3. Elija el sistema de archivos cuyas CloudWatch métricas desee ver.
4. Seleccione Supervisión para mostrar la página de métricas del sistema de archivos.

La página de métricas del sistema de archivos muestra un conjunto predeterminado de CloudWatch métricas para el sistema de archivos. Todas CloudWatch las alarmas que haya configurado también se muestran con estas métricas. Para los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento máximo de E/S, el conjunto predeterminado de métricas incluye el saldo de crédito de ráfaga en lugar del límite porcentual de E/S. Puede anular la configuración predeterminada mediante el cuadro de diálogo Configuración de métricas, al que se accede seleccionando el icono de configuración.

 Note

La métrica de utilización del rendimiento (%) no es una CloudWatch métrica; se obtiene mediante cálculos CloudWatch métricos.

5. Puede ajustar la forma en que se muestran las métricas y las alarmas con los controles de la página de métricas del sistema de archivos, de la siguiente manera.
 - Cambia el modo de visualización entre series temporales o valores únicos.
 - Muestra u oculta CloudWatch las alarmas configuradas para el sistema de archivos.
 - Seleccione Ver más en CloudWatch para ver las métricas en CloudWatch.
 - Selecciona Añadir al panel de control para abrir el CloudWatch panel y añadir las métricas que se muestran.
 - Ajuste el intervalo de tiempo de la métrica que se muestra de 1 hora a 1 semana.

Para ver CloudWatch las métricas y las alarmas (CloudWatch consola)

1. Abra la CloudWatch consola en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En el panel de navegación, seleccione Métricas.
3. Seleccione el espacio de nombres de EFS.
4. (Opcional) Para ver una métrica, escriba su nombre en el campo de búsqueda.
5. (Opcional) Para filtrar por dimensión, seleccione FileSystemId.

Para acceder a las métricas desde AWS CLI

- Utilice el comando [list-metrics](#) con el espacio de nombres de `--namespace "AWS/EFS"`. Para obtener más información, consulte [Referencia de comandos de la AWS CLI](#).

Para acceder a las métricas desde la CloudWatch API

- Llamar a [GetMetricStatistics](#). Para obtener más información, consulta la [referencia de la CloudWatch API de Amazon](#).

Uso de CloudWatch métricas para Amazon EFS

Las métricas mostradas por Amazon EFS proporcionan información que puede analizar de diferentes maneras. En la siguiente lista se indican algunos usos frecuentes de las métricas. Se trata de sugerencias que puede usar como punto de partida y no de una lista completa.

¿Cómo?	Métricas relevantes
¿Cómo puedo determinar mi desempeño?	Puede monitorizar la estadística Sum diaria de la métrica <code>TotalIOBytes</code> para ver el desempeño.
¿Cómo puedo determinar la cantidad total de datos transferidos?	Puede supervisar las Sum estadísticas diarias <code>MeteredIOBytes</code> para ver el total de datos transferidos.
¿Cómo puedo hacer un seguimiento del número de EC2 instancias de Amazon que están conectadas a un sistema de archivos?	Puede monitorizar la estadística Sum de la métrica <code>ClientConnections</code> . Para calcular el valor medio de <code>ClientConnections</code> para períodos superiores a un minuto, divida la suma por el número de minutos en el periodo.
¿Cómo puedo ver mis saldo de crédito de ráfagas?	Puede ver su saldo monitorizando la métrica <code>BurstCreditBalance</code> para su sistema de archivos. Para obtener más información sobre la transmisión por ráfaga y los créditos de ráfaga, consulte Rendimiento por ráfagas.

Monitorizar el desempeño del rendimiento

Las CloudWatch métricas de monitoreo del rendimiento (`TotalIOBytes`, `ReadIOBytesWriteIOBytes`, y `MetadataIOBytes` —) representan el rendimiento real que se está generando en su sistema de archivos. La métrica `MeteredIOBytes` representa el cálculo del rendimiento medido total que está impulsando. Puede utilizar el gráfico de utilización del rendimiento (%) de la sección Supervisión de la consola de Amazon EFS para supervisar el uso

del rendimiento. Si utiliza CloudWatch paneles personalizados u otra herramienta de supervisión, puede crear una [expresión matemática CloudWatch métrica](#) que se compare con. `MeteredIOBytes PermittedThroughput`

`PermittedThroughput` mide la cantidad de rendimiento permitido para el sistema de archivos. Este valor se basa en uno de los métodos siguientes:

- Para los sistemas de archivos en el modo de rendimiento elástico, este valor refleja el rendimiento máximo de escritura del sistema de archivos.
- Para sistemas de archivos que utilizan el rendimiento aprovisionado, si la cantidad de datos almacenados en la clase de almacenamiento Estándar de EFS permite que su sistema de archivos admita un mayor rendimiento que el aprovisionado, esta métrica reflejará el mayor rendimiento en lugar de la cantidad aprovisionada.
- En el caso de sistemas de archivos en el modo de rendimiento de ampliación, este valor es una función del tamaño del sistema de archivos y `BurstCreditBalance`. Supervise `BurstCreditBalance` para asegurarse de que su sistema de archivos funcione a su velocidad de ráfaga y no a su velocidad base. Si el balance es constante o cercano a cero, considere la posibilidad de cambiar al modo de rendimiento elástico o rendimiento aprovisionado para obtener un rendimiento adicional.

Cuando los valores de `MeteredIOBytes` y `PermittedThroughput` son iguales, el sistema de archivos consume todo el rendimiento disponible. Para los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento aprovisionado, puede aprovisionar un rendimiento adicional.

Uso de la matemática métrica con CloudWatch métricas

Con las matemáticas métricas, puedes consultar varias CloudWatch métricas de Amazon y utilizar expresiones matemáticas para crear nuevas series temporales basadas en estas métricas. Puede visualizar las series temporales resultantes en la CloudWatch consola y añadirlas a los paneles. Por ejemplo, puede utilizar métricas de Amazon EFS para realizar el recuento de muestra de operaciones `DataRead` dividido por 60. El resultado es el número medio de lecturas por segundo en su sistema de archivos para un determinado periodo de 1 minuto. Para obtener más información sobre las matemáticas métricas, consulte [Uso de expresiones matemáticas con CloudWatch métricas](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

A continuación, hay algunas expresiones matemáticas de métricas útiles para Amazon EFS.

Temas

- [Matemáticas métricas: rendimiento en MiBps](#)
- [Cálculos de métricas: Rendimiento porcentual](#)
- [Cálculos de métricas: porcentaje de utilización de rendimiento permitido](#)
- [Cálculos de métricas: rendimiento de IOPS](#)
- [Cálculos de métricas: Porcentaje de IOPS](#)
- [Cálculos de métricas: Tamaño medio de E/S en KiB](#)
- [Uso de cálculos de métricas a través de una plantilla de AWS CloudFormation para Amazon EFS](#)

Matemáticas métricas: rendimiento en MiBps

Para calcular el rendimiento medio (en MiBps) de un período de tiempo, primero elija una estadística de suma (DataReadIOBytes, DataWriteIOBytes, MetadataIOBytes, o). TotalIOBytes A continuación, convierta el valor a MiB y divida por el número de segundos del periodo.

Supongamos que la lógica del ejemplo es la siguiente: (suma de TotalIOBytes ÷ 1 048 576 (para convertir en MiB)) ÷ segundos en el periodo

A continuación, la información CloudWatch métrica es la siguiente.

ID	Métricas usables	Estadística	Periodo
m1	• DataReadIOBytes • DataWriteIOBytes • MetadataIOBytes • TotalIOBytes	sum	1 minuto

Su ID de cálculo de métrica y expresión son los siguientes.

ID	Expression
e1	(m1/1048576)/PERIOD(m1)

Cálculos de métricas: Rendimiento porcentual

Esta expresión matemática métrica calcula el porcentaje del rendimiento total utilizado para los distintos tipos de E/S, por ejemplo, el porcentaje del rendimiento total que se basa en las solicitudes de lectura. Para calcular el porcentaje del rendimiento total utilizado por uno de los distintos tipos de E/S (`DataReadIOBytes`, `DataWriteIOBytes` o `MetadataIOBytes`) para un periodo de tiempo, en primer lugar, multiplique las respectivas estadísticas de sumas por 100. A continuación, divida el resultado por la estadística de suma de `TotalIOBytes` para el mismo periodo.

Supongamos que la lógica del ejemplo es la siguiente: (suma de `DataReadIOBytes` x 100 (para convertir a porcentaje)) ÷ suma de `TotalIOBytes`

Entonces, la información CloudWatch métrica es la siguiente.

ID	Métricas o métrica usable	Estadística	Periodo
m1	• <code>TotalIOBytes</code>	sum	1 minuto
m2	• <code>DataReadIOBytes</code>	sum	1 minuto

Su ID de cálculo de métrica y expresión son los siguientes.

ID	Expression
e1	$(m2 * 100) / m1$

Cálculos de métricas: porcentaje de utilización de rendimiento permitido

Para calcular el porcentaje de utilización del rendimiento permitido (`MeteredIOBytes`) durante un período de tiempo, primero multiplique el rendimiento MiBps por 100. A continuación, divida el resultado por la estadística media de `PermittedThroughput` convertida a MiB del mismo periodo.

Supongamos que la lógica de ejemplo es la siguiente: (expresión matemática métrica para el rendimiento en MiBps x 100 (para convertir en porcentaje)) ÷ (suma de `PermittedThroughput` ÷ 1.048.576 (para convertir bytes a MiB))

A continuación, la información CloudWatch métrica es la siguiente.

ID	Métricas o métrica usable	Estadística	Periodo
m1	MeteredIOBytes	sum	1 minuto
m2	Permitted Throughput	average	1 minuto

Su ID de cálculo de métrica y expresión son los siguientes.

ID	Expression
e1	$(m1/1048576)/PERIOD(m1)$
e2	$m2/1048576$
e3	$((e1)*100)/(e2)$

Cálculos de métricas: rendimiento de IOPS

Para calcular el valor medio de las operaciones por segundo (IOPS) durante un periodo de tiempo, divida la estadística de recuento de muestra (DataReadIOBytes, DataWriteIOBytes, MetadataIOBytes o TotalIOBytes) por el número de segundos en el periodo.

Supongamos que la lógica del ejemplo es la siguiente: recuento de muestra de DataWriteIOBytes ÷ segundos en el periodo

Entonces, la información CloudWatch métrica es la siguiente.

ID	Métricas usables	Estadística	Periodo
m1	- DataReadIOBytes - DataWriteIOBytes	recuento de muestra	1 minuto

ID	Métricas usables	Estadística	Periodo
	• MetadataIOBytes • TotalIOBytes		

Su ID de cálculo de métrica y expresión son los siguientes.

ID	Expression
e1	m1/PERIOD(m1)

Cálculos de métricas: Porcentaje de IOPS

Para calcular el porcentaje de IOPS por segundo de los distintos tipos de E/S (DataReadIOBytes, DataWriteIOBytes o MetadataIOBytes) para un periodo de tiempo, en primer lugar, multiplique las respectivas estadísticas de recuento de muestra por 100. A continuación, divida el valor por la estadística de recuento de muestra de TotalIOBytes para el mismo periodo.

Supongamos que la lógica del ejemplo es la siguiente: (recuento de muestra de MetadataIOBytes x 100 (para convertir a porcentaje)) ÷ recuento de muestra de TotalIOBytes

Entonces, la información CloudWatch métrica es la siguiente.

ID	Métricas usables	Estadística	Periodo
m1	• TotalIOBytes	recuento de muestra	1 minuto
m2	• DataReadIOBytes • DataWriteIOBytes • MetadataIOBytes	recuento de muestra	1 minuto

Su ID de cálculo de métrica y expresión son los siguientes.

ID	Expression
e1	$(m2*100)/m1$

Cálculos de métricas: Tamaño medio de E/S en KiB

Para calcular el tamaño medio de E/S (en KiB) durante un periodo, divida las respectivas estadísticas de suma para la métrica `DataReadIOBytes`, `DataWriteIOBytes` o `MetadataIOBytes` por la misma estadística de recuento de muestra de esa métrica.

Supongamos que la lógica del ejemplo es la siguiente: (suma de `DataReadIOBytes` ÷ 1024 (para convertir a KiB)) ÷ recuento de muestra de `DataReadIOBytes`

Entonces, la información CloudWatch métrica es la siguiente.

ID	Métricas usables	Estadística	Periodo
m1	• <code>DataReadIOBytes</code> • <code>DataWriteIOBytes</code> • <code>MetadataIOBytes</code>	sum	1 minuto
m2	• <code>DataReadIOBytes</code> • <code>DataWriteIOBytes</code> • <code>MetadataIOBytes</code>	recuento de muestra	1 minuto

Su ID de cálculo de métrica y expresión son los siguientes.

ID	Expression
e1	(m1/1024)/m2

Uso de cálculos de métricas a través de una plantilla de AWS CloudFormation para Amazon EFS

También puede crear expresiones matemáticas métricas mediante AWS CloudFormation plantillas. Puede descargar y personalizar una de estas plantillas para utilizarla en los [tutoriales de Amazon EFS](#) GitHub. Para obtener más información sobre el uso de AWS CloudFormation plantillas, consulte [Trabajar con AWS CloudFormation plantillas](#) en la Guía del AWS CloudFormation usuario.

Supervisión de los intentos de montaje correctos y fallidos

Puede utilizar Amazon CloudWatch Logs para supervisar e informar del éxito o el fracaso de los intentos de montaje de sus sistemas de archivos EFS de forma remota sin tener que iniciar sesión en los clientes. Utilice el siguiente procedimiento para configurar la EC2 instancia de modo que utilice CloudWatch Logs para supervisar el éxito o el fracaso de los intentos de montaje del sistema de archivos.

Para habilitar la notificación de intentos de montaje correctos o fallidos en CloudWatch los registros

1. Instálelo `amazon-efs-utils` en la EC2 instancia montando el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización automática del cliente Amazon EFS mediante AWS Systems Manager](#) o [Instalación manual del cliente de Amazon EFS](#).
2. Instálelo `botocore` en la EC2 instancia que montará el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Instalación y actualización de botocore](#).
3. Habilite la función de CloudWatch registros en `amazon-efs-utils`. Al AWS Systems Manager instalar y configuraramazon-efs-utils, el CloudWatch registro se realiza automáticamente. Al instalar manualmente el paquete `amazon-efs-utils`, debe actualizar manualmente el archivo de configuración `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` quitando los comentarios de la línea `# enabled = true` de la sección `cloudwatch-log`. Use uno de los siguientes comandos para habilitar CloudWatch los registros manualmente.

En instancias de Linux:

```
sudo sed -i -e '/\[cloudwatch-log\]/{N;s/# enabled = true/enabled = true/}' /etc/
amazon/efs/efs-utils.conf
```

Para instancias de macOS:

```
EFS_UTILS_VERSION= efs-utils-version
sudo sed -i -e '/\[cloudwatch-log\]/{N;s/# enabled = true/enabled = true/;}' /usr/
local/Cellar/amazon-efs-utils/${EFS_UTILS_VERSION}/libexec/etc/amazon/efs/efs-
utils.conf
```

Para instancias de macOS2:

```
EFS_UTILS_VERSION= efs-utils-version
sudo sed -i -e '/\[cloudwatch-log\]/{N;s/# enabled = true/enabled = true/;}' /opt/
homebrew/Cellar/amazon-efs-utils/${EFS_UTILS_VERSION}/libexec/etc/amazon/efs/efs-
utils.conf
```

- Si lo desea, puede configurar CloudWatch los nombres de los grupos de registros y establecer los días de retención de registros en el `efs-utils.conf` archivo. Si desea tener grupos de registros independientes CloudWatch para cada sistema de archivos montado, `/fs_id` agréguelos al final del `log_group_name` campo del `efs-utils.conf` archivo de la siguiente manera:

```
[cloudwatch-log]
log_group_name = /aws/efs/Utils/{fs_id}
```

- Adjunta la política `AmazonElasticFileSystemsUtils` AWS administrada a la función de IAM que has asociado a la EC2 instancia o a las AWS credenciales configuradas en la instancia. Puede utilizar Systems Manager para ello. Para obtener más información, consulte [Paso 1: Configure un perfil de instancia de IAM con los permisos necesarios..](#)

A continuación, se muestran ejemplos de entradas de registro de estado de intentos de montaje:

```
Successfully mounted fs-12345678.efs.us-east-1.amazonaws.com at /home/ec2-user/efs
Mount failed, Failed to resolve "fs-01234567.efs.us-east-1.amazonaws.com"
```

Para ver el estado del montaje en los registros CloudWatch

1. Abra la CloudWatch consola en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En la barra de navegación izquierda, elija Grupos de registro.
3. Elija el grupo de aws/efs/utils registros/. Verá un flujo de registro para cada combinación de EC2 instancia de Amazon y sistema de archivos EFS.
4. Elija un flujo de registro para ver eventos de registro específicos, incluido el estado del intento de montaje exitoso o fallido.

Creación de CloudWatch alarmas para supervisar Amazon EFS

Puede crear una CloudWatch alarma que envíe un mensaje de Amazon SNS cuando la alarma cambie de estado. Una alarma vigila una métrica determinada durante el periodo especificado. A continuación, la alarma realiza una o varias acciones según el valor de la métrica con respecto a un umbral determinado durante varios períodos de tiempo. La acción es una notificación que se envía a un tema de Amazon SNS o a una política de escalado automático.

Las alarmas invocan acciones únicamente en caso de cambios de estado sostenidos. CloudWatch las alarmas no invocan acciones solo porque se encuentran en un estado determinado; el estado debe haber cambiado y se ha mantenido durante un número específico de períodos.

Un uso importante de CloudWatch las alarmas en Amazon EFS es aplicar el cifrado en reposo del sistema de archivos. Puede habilitar el cifrado en reposo para sistema de archivos de Amazon EFS al crear el sistema. Para hacer cumplir encryption-at-rest las políticas de datos de los sistemas de archivos Amazon EFS, puede utilizar Amazon CloudWatch y AWS CloudTrail detectar la creación de un sistema de archivos y comprobar que el cifrado en reposo está activado.

Note

En la actualidad, no puede forzar el cifrado en tránsito.

Los siguientes procedimientos describen cómo crear alarmas para Amazon EFS.

Uso de la consola

Para configurar las alarmas mediante la CloudWatch consola

1. Inicie sesión en AWS Management Console y abra la CloudWatch consola en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Elija Crear alarma. Esto lanza el Asistente de creación de alarmas.
3. Elija Métricas de EFS y desplácese a través de las métricas de para localizar la métrica donde desea colocar una alarma. Para mostrar solo las métricas de Amazon EFS en este cuadro de diálogo, busque el ID del sistema de archivos de su sistema de archivos. Seleccione la métrica para crear una alarma y elija Siguiente.
4. Rellene los valores de Name (Nombre), Description (Descripción) y Whenever (Siempre que) para la métrica.
5. Si CloudWatch quieres enviarte un correo electrónico cuando se alcance el estado de alarma, en el campo Siempre que aparezca esta alarma:, selecciona State is ALARM. En el campo Send notification to: (Enviar notificación a:), elija un tema de SNS. Si selecciona Crear tema, puede definir el nombre y las direcciones de correo electrónico de una nueva lista de suscripción de correo electrónico. Esta lista se guarda y aparece en el campo para futuras alarmas.

Note

Si utiliza Crear tema para crear un nuevo tema de Amazon SNS, debe verificar las direcciones de correo electrónico para que reciban notificaciones. Los correos electrónicos solo se envían cuando la alarma entra en estado de alarma. Si este cambio en el estado de la alarma se produce antes de que se verifiquen las direcciones de correo electrónico, no reciben una notificación.

6. En este momento, el área Alarm Preview le ofrece la oportunidad de previsualizar la alarma que está a punto de crear. Seleccione Crear alarma.

Usando el AWS CLI

Para configurar una alarma mediante el AWS CLI

- Llamar a [put-metric-alarm](#). Para obtener más información, consulte [Referencia de comandos de la AWS CLI](#).

Uso de la CloudWatch API

Para configurar una alarma mediante la CloudWatch API

- Llamar a [PutMetricAlarm](#). Para obtener más información, consulta la [referencia de la CloudWatch API de Amazon](#).

Registro de llamadas a la API de Amazon EFS con AWS CloudTrail

Amazon EFS 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 Amazon EFS. CloudTrail captura todas las llamadas a las API de Amazon EFS como eventos, incluidas las llamadas desde la consola de Amazon EFS y las llamadas en código a las operaciones de la API de Amazon EFS.

Si crea una ruta, puede habilitar la entrega continua de CloudTrail eventos a un bucket de Amazon S3, incluidos los eventos de Amazon EFS. 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 CloudTrail, puede determinar la solicitud que se realizó a Amazon EFS, la dirección IP desde la que se realizó la solicitud, quién la realizó, cuándo se realizó y detalles adicionales.

Para obtener más información, consulte la sección [¿Qué es AWS CloudTrail?](#) en la Guía AWS CloudTrail del usuario.

Información de Amazon EFS en CloudTrail

CloudTrail está activado en su cuenta Cuenta de AWS al crear la cuenta. Cuando se produce una actividad en Amazon EFS, 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 eventos recientes en su Cuenta de AWS. Para obtener más información, consulte [Trabajar con el historial de CloudTrail eventos](#).

Para obtener un registro continuo de sus eventos Cuenta de AWS, incluidos los eventos de Amazon EFS, cree un registro. Un rastro permite CloudTrail entregar archivos de registro a un bucket de Amazon S3. De forma predeterminada, cuando crea una ruta en la consola, la ruta se aplica a todos los Región de AWS s. La ruta registra los eventos de toda Regiones de AWS la AWS partición y entrega los archivos de registro al bucket de Amazon S3 que especifique. 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, consulte los siguientes temas en la Guía del usuario de AWS CloudTrail :

- [Crear una ruta para tu AWS cuenta](#)
- [AWS integraciones de servicios con registros CloudTrail](#)
- [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](#)

Todos los Amazon EFS [API de Amazon EFS](#) están registrados por CloudTrail. Por ejemplo, las llamadas a `CreateMountTarget` y `CreateTags` las operaciones generan entradas en los archivos de CloudTrail registro. `CreateFileSystem`

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 raíz o de usuario 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 AWS servicio.

Para obtener más información, consulte el elemento [CloudTrail UserIdentity en la Guía del usuario](#).AWS CloudTrail

Descripción de las entradas de archivos de registro de Amazon EFS

Un rastro es una configuración que permite la entrega de eventos como archivos de registro a un bucket de Amazon S3 que usted especifique. CloudTrail Los archivos de registro contienen una o más entradas de registro. Un evento representa una solicitud única de cualquier fuente e incluye información sobre la acción solicitada, la fecha y la hora de la acción, los parámetros de la solicitud, etc. CloudTrail Los archivos de registro no son un registro ordenado de las llamadas a la API pública, por lo que no aparecen en ningún orden específico.

En el siguiente ejemplo, se muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra el `CreateTags` funcionamiento cuando se crea una etiqueta para un sistema de archivos desde la consola.

```
{  
  "eventVersion": "1.06",
```

```

"userIdentity": {
  "type": "Root",
  "principalId": "111122223333",
  "arn": "arn:aws:iam::111122223333:root",
  "accountId": "111122223333",
  "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
  "sessionContext": {
    "attributes": {
      "mfaAuthenticated": "false",
      "creationDate": "2017-03-01T18:02:37Z"
    }
  }
},
"eventTime": "2017-03-01T19:25:47Z",
"eventSource": "elasticfilesystem.amazonaws.com",
"eventName": "CreateTags",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0",
"userAgent": "console.amazonaws.com",
"requestParameters": {
  "fileSystemId": "fs-00112233",
  "tags": [{
    "key": "TagName",
    "value": "AnotherNewTag"
  }]
},
"responseElements": null,
"requestID": "dEXAMPLE-feb4-11e6-85f0-736EXAMPLE75",
"eventID": "eEXAMPLE-2d32-4619-bd00-657EXAMPLEe4",
"eventType": "AwsApiCall",
"apiVersion": "2015-02-01",
"recipientAccountId": "111122223333"
}

```

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que muestra la DeleteTags acción que se produce cuando se elimina de la consola una etiqueta de un sistema de archivos.

```

{
  "eventVersion": "1.06",
  "userIdentity": {
    "type": "Root",

```

```

"principalId": "111122223333",
"arn": "arn:aws:iam::111122223333:root",
"accountId": "111122223333",
"accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
"sessionContext": {
  "attributes": {
    "mfaAuthenticated": "false",
    "creationDate": "2017-03-01T18:02:37Z"
  }
},
"eventTime": "2017-03-01T19:25:47Z",
"eventSource": "elasticfilesystem.amazonaws.com",
"eventName": "DeleteTags",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0",
"userAgent": "console.amazonaws.com",
"requestParameters": {
  "fileSystemId": "fs-00112233",
  "tagKeys": []
},
"responseElements": null,
"requestID": "dEXAMPLE-feb4-11e6-85f0-736EXAMPLE75",
"eventID": "eEXAMPLE-2d32-4619-bd00-657EXAMPLEe4",
"eventType": "AwsApiCall",
"apiVersion": "2015-02-01",
"recipientAccountId": "111122223333"
}

```

Entradas de registro para roles vinculados al servicio EFS

La función vinculada al servicio de Amazon EFS realiza llamadas de API a los AWS recursos. Verá las entradas de CloudTrail registro de las username : `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` llamadas realizadas por el rol vinculado al servicio de EFS. Para obtener más información acerca de EFS y roles vinculados a servicios, consulte [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS](#).

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que muestra una `CreateServiceLinkedRole` acción cuando Amazon EFS crea el rol `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` vinculado al servicio.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "111122223333",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/user1",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "A111122223333",
    "userName": "user1",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-10-23T22:45:41Z"
      }
    },
    "invokedBy": "elasticfilesystem.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2019-10-23T22:45:41Z",
  "eventSource": "iam.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateServiceLinkedRole",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
  "userAgent": "user_agent",
  "requestParameters": {
    "aWSServiceName": "elasticfilesystem.amazonaws.com"
  },
  "responseElements": {
    "role": {
      "assumeRolePolicyDocument":
"111122223333-10-111122223333Statement111122223333Action111122223333AssumeRole111122223333Effect%22%3A%20%22Allow%22%2C%20%22Principal%22%3A%20%7B%22Service%22%3A%20%5B%22elasticfilesystem.amazonaws.com%22%5D%7D%7D%5D%7D",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-role/elasticfilesystem.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem",
      "roleId": "111122223333",
      "createDate": "Oct 23, 2019 10:45:41 PM",
      "roleName": "AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem",
      "path": "/aws-service-role/elasticfilesystem.amazonaws.com/"
    }
  },
  "requestID": "11111111-2222-3333-4444-abcdef123456",
  "eventID": "11111111-2222-3333-4444-abcdef123456",
  "eventType": "AwsApiCall",

```

```
"recipientAccountId": "111122223333"
}
```

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que muestra una `CreateNetworkInterface` acción realizada por el rol `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` vinculado al servicio, tal como se indica en el `sessionContext`

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:sts::0123456789ab:assumed-role/AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem/0123456789ab",
    "accountId": "0123456789ab",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::0123456789ab:role/aws-service-role/elasticfilesystem.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem",
        "accountId": "0123456789ab",
        "userName": "AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-10-23T22:50:05Z"
      }
    },
    "invokedBy": "AWS Internal"
  },
  "eventTime": "2019-10-23T22:50:05Z",
  "eventSource": "ec2.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateNetworkInterface",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "elasticfilesystem.amazonaws.com",
  "userAgent": "elasticfilesystem.amazonaws.com",
  "requestParameters": {
    "subnetId": "subnet-71e2f83a",
    "description": "EFS mount target for fs-1234567 (fsmt-1234567)",
    "groupSet": {},
  }
}
```

```

    "privateIpAddressesSet": {},
  },
  "responseElements": {
    "requestId": "0708e4ad-03f6-4802-b4ce-4ba987d94b8d",
    "networkInterface": {
      "networkInterfaceId": "eni-0123456789abcdef0",
      "subnetId": "subnet-12345678",
      "vpcId": "vpc-01234567",
      "availabilityZone": "us-east-1b",
      "description": "EFS mount target for fs-1234567 (fsmt-1234567)",
      "ownerId": "666051418590",
      "requesterId": "0123456789ab",
      "requesterManaged": true,
      "status": "pending",
      "macAddress": "00:bb:ee:ff:aa:cc",
      "privateIpAddress": "192.0.2.0",
      "privateDnsName": "ip-192-0-2-0.ec2.internal",
      "sourceDestCheck": true,
      "groupSet": {
        "items": [
          {
            "groupId": "sg-c16d65b6",
            "groupName": "default"
          }
        ]
      },
    },
    "privateIpAddressesSet": {
      "item": [
        {
          "privateIpAddress": "192.0.2.0",
          "primary": true
        }
      ]
    },
    "tagSet": {}
  }
},
"requestID": "11112222-3333-4444-5555-666666777777",
"eventID": "aaaabbbb-1111-2222-3333-444444555555",
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "111122223333"
}

```

Entradas de registro para la autenticación de EFS

NewClientConnectionEmisiones y eventos de autorización de Amazon EFS para clientes de NFS. UpdateClientConnection CloudTrail Se emite un evento NewClientConnection cuando se autoriza una conexión inmediatamente después de una conexión inicial e inmediatamente después de una reconexión. Se emite un UpdateClientConnection cuando se vuelve a autorizar una conexión y se modifica la lista de acciones permitidas. El evento también se emite cuando la nueva lista de acciones permitidas no incluye ClientMount. Para obtener más información acerca de la autorización de EFS, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que muestra un NewClientConnection evento.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:sts::0123456789ab:assumed-role/abcdef0123456789",
    "accountId": "0123456789ab",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE ",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::0123456789ab:role/us-east-2",
        "accountId": "0123456789ab",
        "userName": "username"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-12-23T17:50:16Z"
      },
      "ec2RoleDelivery": "1.0"
    }
  },
  "eventTime": "2019-12-23T18:02:12Z",
  "eventSource": "elasticfilesystem.amazonaws.com",
  "eventName": "NewClientConnection",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "AWS Internal",
```



```

    "userAgent": "elasticfilesystem",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "27859ac9-053c-4112-ae3-f3429719d460",
    "readOnly": true,
    "resources": [
      {
        "accountId": "0123456789ab",
        "type": "AWS::EFS::FileSystem",
        "ARN": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:0123456789ab:file-system/
fs-01234567"
      },
      {
        "accountId": "0123456789ab",
        "type": "AWS::EFS::AccessPoint",
        "ARN": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:0123456789ab:access-point/
fsap-0123456789abcdef0"
      }
    ],
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "recipientAccountId": "0123456789ab",
    "serviceEventDetails": {
      "permissions": {
        "ClientRootAccess": true,
        "ClientMount": true,
        "ClientWrite": true
      },
      "sourceIpAddress": "10.7.3.72"
    }
  }
}

```

Entradas de archivos de registro de Amazon EFS para sistemas de encrypted-at-rest archivos

Amazon EFS brinda la opción de utilizar el cifrado en reposo, en tránsito o ambos para los sistemas de archivos. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#).

Amazon EFS envía [el contexto de cifrado](#) al realizar solicitudes a la AWS KMS API para generar claves de datos y descifrar datos de Amazon EFS. El ID del sistema de archivos es el contexto de cifrado para todos los sistemas de archivos que se cifran en reposo. En el `requestParameters` campo de una entrada de CloudTrail registro, el contexto de cifrado es similar al siguiente.

```
"EncryptionContextEquals": {}  
"aws:elasticfilesystem:filesystem:id" : "fs-4EXAMPLE"
```

Uso AWS de informes de facturación y uso

Al utilizar Amazon EFS, solo paga por los recursos que utilice y no hay tarifas mínimas ni cargos de configuración. Al igual que otros AWS servicios, si bien los precios se cotizan mensualmente, el uso se prorratea por hora y se le factura el uso medio durante un mes.

AWS proporciona los siguientes informes para Amazon EFS:

- **Informes de facturación:** varios informes que proporcionan vistas de alto nivel de toda la actividad de AWS los servicios que utiliza, incluido Amazon EFS. AWS siempre factura al propietario del sistema de archivos EFS las tarifas de Amazon EFS. Para obtener más información acerca de los informes de facturación, consulta [AWS Billing informes para Amazon EFS](#).
- **Informes de uso:** resumen de la actividad de un servicio específico, agregado por hora, día o mes. Puede elegir el tipo de uso y la operación que desea incluir. También puede elegir la forma en que se agregan los datos. Para obtener más información, consulte [AWS informes de uso de Amazon EFS](#).

En los temas siguientes se proporciona información sobre los informes de facturación y uso de Amazon EFS.

Temas

- [Uso de etiquetas de sistema de archivos EFS de asignación de costos](#)
- [AWS Billing informes para Amazon EFS](#)
- [AWS informes de uso de Amazon EFS](#)
- [Descripción de los informes de facturación y uso de Amazon EFS](#)

Uso de etiquetas de sistema de archivos EFS de asignación de costos

Para realizar un seguimiento del coste de almacenamiento u otros criterios para proyectos individuales o grupos de proyectos, etiquete sus sistemas de archivos EFS mediante etiquetas de asignación de costes. Una etiqueta de asignación de costes es un par clave-valor que se asocia a un sistema de archivos. Tras activar las etiquetas de asignación de costes, las AWS utiliza para organizar los costes de los recursos en el informe de asignación de costes.

El informe de asignación de costos muestra el AWS uso de su cuenta por categoría de producto y usuario de la cuenta vinculada. El informe contiene las mismas partidas que el informe detallado de facturación (consulte [Descripción de los informes de facturación y uso de Amazon EFS](#)) y columnas adicionales para las claves de etiquetas.

AWS proporciona dos tipos de etiquetas de asignación de costes: etiquetas AWS generadas y etiquetas definidas por el usuario. AWS define, crea y aplica la clave AWS de `aws:createdBy` etiqueta generada automáticamente después de un `CreateFileSystem` evento de Amazon EFS. Usted define, crea y aplica etiquetas definidas por el usuario a sus sistemas de archivos.

Debe activar ambos tipos de etiquetas por separado en la consola Billing and Cost Management para que puedan aparecer en los informes de facturación. Para obtener más información sobre las etiquetas AWS generadas por ellos, consulte [Organización y seguimiento de los costes mediante etiquetas de asignación de AWS costes](#) en la Guía del AWS Billing usuario.

- Para obtener más información sobre la creación de etiquetas definidas por el usuario para los recursos de EFS, consulte [Etiquetado de recursos de EFS](#).
- Para obtener más información sobre la activación de etiquetas definidas por el usuario en la consola de Billing and Cost Management, consulte [Activación de etiquetas de asignación de costes definidas por](#) el usuario en la Guía del AWS Billing usuario.
- Para obtener más información sobre la activación de etiquetas AWS generadas de forma automática en la consola de Billing and Cost Management, consulte [Activación de etiquetas de asignación de costes AWS generadas de forma automática](#) en la Guía del AWS Billing usuario.

Etiquetas de asignación de costos definidas por el usuario

Una etiqueta de asignación de costos definida por el usuario tiene los siguientes componentes:

- La clave de la etiqueta. La clave de la etiqueta es el nombre de la etiqueta. Por ejemplo, en la etiqueta `proyecto/Trinity`, `proyecto` es la clave. La clave de la etiqueta es una cadena que distingue entre mayúsculas y minúsculas y que puede contener de 1 a 128 caracteres Unicode.
- El valor de la etiqueta. El valor de la etiqueta es una cadena obligatoria. Por ejemplo, en la etiqueta `proyecto/Trinity`, `Trinity` es el valor. El valor de la etiqueta es una cadena que distingue entre mayúsculas y minúsculas y que puede contener de 0 a 256 caracteres Unicode.

Para obtener más información sobre las etiquetas definidas por el usuario, consulte [Uso de etiquetas de asignación de costes definidas por el usuario](#) en la Guía del usuario.AWS Billing

AWS Billing informes para Amazon EFS

Su factura mensual AWS separa la información de uso y el costo por AWS servicio y función. Hay varios informes AWS de facturación disponibles: el informe mensual, el informe de asignación de costos y los informes de facturación detallados. Para obtener más información, consulta [Cómo entender tu factura](#) en la Guía del AWS Billingusuario.

Para obtener informes más detallados sobre el uso del almacenamiento de Amazon EFS, Exportaciones de datos de AWS utilícelos para crear exportaciones del AWS Cost and Usage Report (AWS CUR). Con AWS CUR 2.0, publicas tus informes de AWS facturación en un bucket de Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) de tu propiedad. El informe de uso de Amazon EFS enumera las operaciones por tipo de uso y Región de AWS. Para obtener más información, consulte el [Informe de costo y uso \(CUR\) 2.0](#) en la Guía del Exportaciones de datos de AWS usuario.

Los sistemas de archivos EFS se facturan en función de las siguientes categorías de uso.

- Almacenamiento (por gigabyte [GB]): cantidad de datos almacenados en los sistemas de archivos EFS al mes, con precios diferentes según la clase de almacenamiento (EFS Standard, EFS Infrequent Access (IA) y EFS Archive).
- Rendimiento (por GB o mebibytes por segundo [MiBps]): la cantidad de datos transferidos (operaciones de lectura/escritura) o la cantidad que supera la cantidad aprovisionada, en función del rendimiento del sistema de archivos, por mes.
- Acceso y transición a los datos (por MiBps): cantidad de datos leídos y transferidos a las clases de almacenamiento EFS Infrequent Access (IA) y EFS Archive por mes.
- Almacenamiento de copias de seguridad (por GB): cantidad de espacio de almacenamiento que consumen las copias de seguridad al mes. Al aumentar el período de retención de las copias de seguridad o realizar copias de seguridad por volumen adicionales iniciadas por el usuario, aumentará la cantidad de almacenamiento de copias de seguridad que consume el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Copia de seguridad de sistemas de archivos de EFS](#)
- Replicación (por GB): las tasas de actividad de almacenamiento y lectura, escritura y organización por niveles vigentes para los sistemas de archivos EFS de origen y destino, así como cualquier cargo aplicable por la actividad de transferencia de datos entre ellos, por mes.

Para obtener información detallada sobre los cargos de Amazon EFS, consulte los [precios de Amazon EFS](#).

Para obtener información sobre cómo entender los códigos y abreviaturas utilizados en los informes de facturación y uso de Amazon EFS, consulte [Descripción de los informes de facturación y uso de Amazon EFS](#).

AWS informes de uso de Amazon EFS

Cuando se descarga un informe de uso, se pueden obtener los datos de uso agregados por hora, día o mes. El informe de uso de Amazon EFS enumera las operaciones por tipo de uso y Región de AWS. Para obtener informes más detallados sobre el uso del almacenamiento de Amazon EFS, descargue los informes de AWS uso generados dinámicamente. Puede elegir el tipo de uso, la operación y el periodo de tiempo que desea incluir. También puedes elegir la forma en que se agregan los datos. Para obtener más información sobre la descarga de informes de uso, consulte [Descarga de un informe de AWS uso](#) en la Guía del usuario de AWS Data Exports.

El informe de uso de Amazon EFS incluye la siguiente información:

- Servicio — Amazon EFS
- UsageType— Uno de los siguientes valores:
 - Un código que identifica el tipo de almacenamiento
 - Un código que identifica el tipo de solicitud
 - Un código que identifica el tipo de transferencia de datos.
 - Un código que identifica el modo de rendimiento
 - Un código que identifica el uso de la copia de seguridad

Para obtener una explicación detallada de los tipos de uso de Amazon EFS, consulte [Descripción de los informes de facturación y uso de Amazon EFS](#).

- Recurso: el nombre del recurso asociado al uso indicado.
- StartTime— Hora de inicio del día al que se aplica el uso, en hora universal coordinada (UTC).
- EndTime— Hora de finalización del día al que se aplica el uso, en hora universal coordinada (UTC).
- UsageValue— Uno de los siguientes valores de volumen. La unidad de medida típica para los datos es gigabytes (GB). Sin embargo, según el servicio y del informe, podrían aparecer terabytes (TB).

- El número de solicitudes durante el periodo especificado.
- La cantidad de datos transferidos.
- La cantidad de datos almacenados en una hora determinada

Para obtener información sobre cómo entender los códigos y abreviaturas utilizados en los informes de facturación y uso de Amazon EFS, consulte [Descripción de los informes de facturación y uso de Amazon EFS](#).

Descripción de los informes de facturación y uso de Amazon EFS

Los informes de facturación y uso de Amazon EFS utilizan códigos y abreviaturas. Para los tipos de uso de la siguiente tabla, sustitúyalos por *region* las abreviaturas de esta lista:

- APE1: Asia Pacífico (Hong Kong)
- APN1: Asia Pacífico (Tokio)
- APN2: Asia Pacífico (Seúl)
- APN3: Asia Pacífico (Osaka)
- APS1: Asia Pacífico (Singapur)
- APS2: Asia Pacífico (Sídney)
- APS3: Asia Pacífico (Bombay)
- APS4: Asia Pacífico (Yakarta)
- APS5: Asia Pacífico (Hyderabad)
- APS6: Asia Pacífico (Melbourne)
- CAN1: Canadá (Central)
- CAN2: Canadá Oeste (Calgary)
- CNN1: China (Pekín)
- CNW1: China (Ningxia)
- AFS1: África (Ciudad del Cabo)
- EUC2: Europa (Zúrich)
- EUN1: Europa (Estocolmo)
- EUS2: Europa (España)

- EUC1: Europa (Frankfurt)
- EU: Europa (Irlanda)
- EUS1: Europa (Milán)
- EUW2: Europa (Londres)
- EUW3: Europa (París)
- ILC1: Israel (Tel Aviv)
- MEC1: Oriente Medio (Emiratos Árabes Unidos)
- MES1: Oriente Medio (Baréin)
- SAE1: Sudamérica (São Paulo)
- UGW1: AWS GovCloud (US-Oeste)
- UGE1: AWS GovCloud (EEUU-Este)
- USE1 (o sin prefijo): EE.UU. Este (Norte de Virginia)
- USE2: EE.UU. Este (Ohio)
- USW1: EE.UU. Oeste (norte de California)
- USW2: Oeste de EE. UU. (Oregón)

Para obtener información sobre los precios por Región de AWS, consulte los [precios de Amazon EFS](#).

En la primera columna de la siguiente tabla se enumeran los tipos de uso que aparecen en los informes de facturación y de uso. La unidad de medida típica para los datos es gigabytes (GB). Sin embargo, para la cantidad de rendimiento aprovisionada, se utilizan mebibytes por segundo (MiBps) en su lugar.

Tipos de uso de Amazon EFS

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Grado de detalle	Descripción
<i>region-</i> ArchiveD ataAccess- Bytes	N/A	GB	N/A	La cantidad de datos que se transfirieron o a los que se accedió en el almacenamiento de archivos de EFS.

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Grado de detalle	Descripción
<i>region</i> -ArchiveEarlyDelete-ByteHrs	N/A	Gb-mes	N/A	Uso de almacenamiento prorrateado para los archivos eliminados del almacenamiento de EFS Archive antes de que finalice el compromiso mínimo de 90 días.
<i>region</i> -ArchiveEarlyDelete-SmallFiles	N/A	GB al mes	N/A	Uso de almacenamiento prorrateado para archivos pequeños (de menos de 128 KB) que se eliminaron del almacenamiento de EFS Archive antes de que finalizara el compromiso mínimo de 90 días.
<i>region</i> -ArchiveTimedStorage-ByteHrs	StorageElasticFileSystemArchive	GB al mes	Por hora	El número de GB-meses que los datos se almacenaron en el almacenamiento de EFS Archive.
<i>region</i> -ArchiveTimedStorage-SmallFiles	StorageElasticFileSystemArchiveSizeOnDisk	GB-mes	Por hora	Número de GB-meses que se almacenaron objetos pequeños (de menos de 128 KB) en el almacenamiento de archivos de EFS.
<i>region</i> -ETDataAccess-Bytes	TotalIOBytes	GB	Por hora	La cantidad de datos que se escribieron o leyeron para los archivos con Elastic Throughput.
<i>region</i> -IADataAccess-Bytes	N/A	GB	Por hora	La cantidad de datos a los que se accedió en el almacenamiento de acceso poco frecuente (IA) de EFS.
<i>region</i> -IATimedStorage-ByteHrs	StorageElasticFileSystemIA	GB-mes	Por hora	El número de GB-meses que los datos se almacenaron en el almacenamiento EFS IA.

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Grado de detalle	Descripción
<i>region</i> -IATimedStorage-ET-ByteHrs	StorageElasticIA	GB-mes	Por hora	Número de GB-meses durante los que los datos de los archivos que utilizan Elastic Throughput se almacenaron en el almacenamiento EFS IA.
<i>region</i> -IATimedStorage-ET-SmallFiles	StorageElasticIASizeOverhead	GB-mes	Por hora	El número de GB-meses que los archivos pequeños (de menos de 128 KB) se almacenaron en el almacenamiento de EFS IA, para los archivos que utilizan Elastic throughput.
<i>region</i> -IATimedStorage-SmallFiles	StorageElasticIASizeOverhead	GB-mes	Por hora	Número de GB-meses que se almacenaron archivos pequeños (de menos de 128 KB) en el almacenamiento EFS IA.
<i>region</i> -IATimedStorage-Z-ByteHrs	StorageElasticIA	GB-mes	Por hora	El tamaño real de los datos almacenados en el almacenamiento EFS IA para los sistemas de archivos One Zone.
<i>region</i> -IATimedStorage-Z-SmallFiles	StorageElasticIASizeOverhead	GB-mes	Por hora	Número de GB-meses que se almacenaron archivos pequeños (de menos de 128 KB) en el almacenamiento EFS IA para sistemas de archivos One Zone.
<i>region</i> -IncludedTP-MiBpsHrs	PermittedThroughput	MiBps-No	Por hora	Se permite la cantidad máxima de rendimiento de un sistema de archivos.
<i>region</i> -ProvisionedTP-MiBpsHrs	PermittedThroughput	MiBps-Mo	Por hora	En el caso de los sistemas de archivos que utilizan un rendimiento aprovisionado, el rendimiento aprovisionado o el rendimiento máximo permitido.

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Grado de detalle	Descripción
<i>region-</i> TimedStorage-ByteHrs	StorageElasticFileSystemStandard	GB al mes	Por hora	La cantidad total real de datos almacenados en el almacenamiento estándar de EFS para sistemas de archivos regionales.
<i>region-</i> TimedStorage-Z-ByteHrs	StorageElasticFileSystemOneZoneStandard	GB-mes	Por hora	La cantidad total real de datos almacenados en el almacenamiento estándar de EFS para sistemas de archivos One Zone.

Notas

- El almacenamiento de EFS Archive se cobra por una duración mínima de almacenamiento de 90 días, incluso si los datos se eliminan antes de los 90 días.
- Se aplica un cargo por estratificación a los datos agrupados desde el almacenamiento estándar de EFS al almacenamiento de acceso poco frecuente (IA) de EFS y desde el almacenamiento IA de EFS al almacenamiento estándar de EFS.
- El almacenamiento EFS IA y EFS Archive tiene un tamaño de archivo facturable mínimo de 128 KiB. Los archivos de menos de 128 KiB se pueden clasificar en niveles según estas clases de almacenamiento, pero se cobran 128 KiB de almacenamiento a la tarifa de clase de almacenamiento adecuada.
- Para los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento de Elastic, las operaciones de metadatos se miden en incrementos de 1 KiB después de los primeros 4 KiB y las operaciones de datos se miden en incrementos de 1 KiB después de los primeros 32 KiB.
- El uso del almacenamiento se calcula en gigabytes binarios (GB), donde 1 GB son 2³⁰ bytes. Consulte [Cómo informar Amazon EFS del sistema de archivos y los tamaños de objetos](#) para obtener más información sobre cómo se mide el uso del almacenamiento y el rendimiento para calcular su factura de Amazon EFS.
- El valor en GB por mes se obtiene tomando el número total de GB-horas, sumándolo a lo largo de un mes y dividiéndolo por el número de horas de ese mes.

Realizar un seguimiento de las operaciones en sus informes de uso

Las operaciones describen la acción realizada en el sistema de archivos EFS por el tipo de uso especificado. Las operaciones se indican mediante códigos que expresan claramente su significado, como `Read` o `Delete`. Para ver qué acciones del sistema de archivos generaron un tipo de uso específico, utilice estos códigos. Cuando cree un informe de uso, puede seleccionar `All Operations` (Todas las operaciones) para que incluya todas las operaciones, o una operación específica, como, por ejemplo, `Write`.

Especificaciones de rendimiento de Amazon EFS

En las siguientes secciones, se proporciona una descripción general del rendimiento de Amazon EFS y cómo la configuración de su sistema de archivos afecta a las dimensiones clave de rendimiento. También ofrecemos algunos consejos y recomendaciones importantes para optimizar el rendimiento de su sistema de archivos.

Temas

- [Resumen de rendimiento](#)
- [Clases de almacenamiento](#)
- [Modos de rendimiento](#)
- [Modos de rendimiento](#)
- [Consejos de rendimiento de Amazon EFS](#)
- [Solución de problemas de rendimiento de Amazon EFS](#)
- [Solución de problemas de AML y de kernel](#)

Resumen de rendimiento

El rendimiento del sistema de archivos se mide normalmente mediante las dimensiones de latencia, rendimiento y Input/Output operaciones por segundo (IOPS). El rendimiento de Amazon EFS en estas dimensiones depende de la configuración del sistema de archivos. Las siguientes configuraciones afectan al rendimiento de un sistema de archivos de Amazon EFS:

- Tipo de sistema de archivos: regional o One Zone
- Modo de rendimiento: uso general o E/S máxima

Important

El modo de I/O rendimiento máximo tiene latencias por operación más altas que el modo de rendimiento de uso general. Para un rendimiento más rápido, recomendamos utilizar siempre el modo de rendimiento de uso general. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#).

- Modo de rendimiento: elástico, aprovisionado o en ráfaga

En la siguiente tabla se describen las especificaciones de rendimiento de los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento de uso general y las diferentes combinaciones posibles de tipo de sistema de archivos y modo de rendimiento.

Especificaciones de rendimiento para los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento de uso general

Configuración de almacenamiento y rendimiento		Latencia		IOPS máximo		Rendimiento máximo		
Tipo de sistema de archivos	Modo de rendimiento	Operaciónes de lectura	Operaciónes de escritura	Operaciónes de lectura	Operaciónes de escritura	P lee 1 er-file-system	P er-file-s ystem escribe 1	Lectura/ e escritura por cliente
Regional	Elastic	Tan solo 250 microsegundos (µs)	Tan solo 2,7 milisegundos (ms)	900.000 — 2.500.000 ²	500.000 ²	De 20 a 60 gibibytes por segundo () GiBps	DE 1 A 5 GiBps	1500 mebibytes por segundo (3) MiBps
Regional	Aprovisionado	Tan solo 250 µs	Tan solo 2,7 ms	55 000	25 000	3—10 GiBps	1—3.33 GiBps	500 MiBps
Regional	Transmisión por ráfagas	Tan solo 250 µs	Tan solo 2,7 ms	35 000	7000	3—5 GiBps	1—3 GiBps	500 MiBps
One Zone	Elástico, aprovisionado, explosivo	Tan solo 250 µs	Tan solo 1,6 ms	35 000	7000	3 4 GiBps	1 GiBps ⁴	500 MiBps

1. El rendimiento máximo de lectura y escritura depende de la Región de AWS. Un rendimiento que supere el rendimiento máximo Región de AWS de un año requiere un aumento de la cuota de rendimiento. El equipo de servicio de Amazon EFS considerará cualquier solicitud de rendimiento adicional. case-by-case La aprobación puede depender del tipo de carga de trabajo. Para obtener más información sobre cómo solicitar una revisión, consulte [Cuotas de Amazon EFS](#).
2. De forma predeterminada, los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput generan un máximo de 90 000 IOPS de lectura para los datos a los que se accede con poca frecuencia, 250 000 IOPS de lectura para los datos a los que se accede con frecuencia y 50 000 IOPS de escritura. Si su carga de trabajo requiere más IOPS, puede solicitar un aumento de hasta 10 veces estas cifras. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#). Se aplican recomendaciones adicionales para lograr el máximo de IOPS. Para obtener más información, consulte [the section called “Optimizar las cargas de trabajo que exigen un alto rendimiento e IOPS”](#).
3. El rendimiento máximo combinado de lectura y escritura es de 1500 MiBps para los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput y se montan con la versión 2.0 o posterior del cliente Amazon EFS (amazon-efs-utils versión) o el controlador CSI de Amazon EFS (aws-efs-csi-driver). Para todos los demás sistemas de archivos, el límite de rendimiento es de 500. MiBps Para obtener más información sobre el cliente Amazon EFS, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).
4. Los sistemas de archivos One Zone que utilizan un rendimiento de ráfaga pueden generar los mismos niveles de rendimiento de per-file-system lectura y escritura que los sistemas de archivos regionales que utilizan un rendimiento de ráfaga (lectura máxima de 5 GiBps para lectura y 3 para escritura). GiBps

Clases de almacenamiento

Las clases de almacenamiento de Amazon EFS están diseñadas para ofrecer el almacenamiento más eficaz en función de los casos de uso.

- La clase de almacenamiento EFS Estándar utiliza almacenamiento en unidades de estado sólido (SSD) para ofrecer los niveles más bajos de latencia para los archivos a los que se accede con frecuencia. Esta clase de almacenamiento proporciona latencias de primer byte de tan solo 250 microsegundos para lecturas y 2,7 milisegundos para escrituras.
- Las clases de almacenamiento Acceso poco frecuente (IA) y Archivo de EFS almacenan los datos a los que se accede con menos frecuencia y que no requieren el rendimiento de latencia de los

datos de acceso frecuente. Estas clases de almacenamiento proporcionan latencias de primer byte de decenas de milisegundos.

Para obtener más información acerca de las clases de almacenamiento de EFS, consulte [the section called “Clases de almacenamiento de EFS”](#).

Modos de rendimiento

Amazon EFS ofrece dos modos de rendimiento: Uso general y E/S máx.

- El modo de uso general tiene la latencia por operación más baja y es modo predeterminado para los sistemas de archivos. Los sistemas de archivos One Zone siempre utilizan el modo de rendimiento de uso general. Para un rendimiento más rápido, recomendamos utilizar siempre el modo de rendimiento de uso general.
- El I/O modo Max es un tipo de rendimiento de la generación anterior que está diseñado para cargas de trabajo altamente paralelizadas que pueden tolerar latencias más altas que el modo de uso general. El I/O modo Max no es compatible con los sistemas de archivos One Zone ni los sistemas de archivos que utilizan Elastic throughput.

Important

Debido a las latencias por operación más altas con una E/S máx., recomendamos utilizar el modo de rendimiento de uso general para todos los sistemas de archivos.

Para garantizar que su carga de trabajo se mantenga dentro del límite de IOPS disponible para los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento de uso general, puede supervisar la `PercentIOLimit` CloudWatch métrica. Para obtener más información, consulte [CloudWatch métricas de Amazon EFS](#).

Las aplicaciones pueden escalar sus IOPS de forma elástica hasta el límite asociado al modo de rendimiento. Las IOPS no se facturan por separado, sino que se incluyen en la contabilidad de rendimiento del sistema de archivos. Cada solicitud del Network File System (NFS) se contabiliza como un rendimiento de 4 kilobytes (KB) o su tamaño real de solicitud y respuesta, lo que sea mayor.

Modos de rendimiento

El modo de rendimiento de un sistema de archivos determina el rendimiento disponible para el sistema de archivos. Amazon EFS ofrece tres modos de rendimiento: elástico, aprovisionado y ráfaga. Se ofrece un descuento en el rendimiento de lectura para que pueda obtener un rendimiento de lectura superior al de escritura. El rendimiento máximo disponible con cada modo de rendimiento depende de la Región de AWS. Para obtener más información sobre el rendimiento máximo del sistema de archivos en las distintas regiones, consulte [Cuotas de Amazon EFS](#).

Su sistema de archivos puede alcanzar un rendimiento combinado de lectura y escritura del 100 %. Por ejemplo, si el sistema de archivos utiliza el 33 % de su límite de rendimiento de lectura, el sistema de archivos puede alcanzar simultáneamente hasta el 67 % de su límite de rendimiento de escritura. Puede supervisar el uso del rendimiento del sistema de archivos en el gráfico de utilización del rendimiento (%) que aparece en la página de detalles del sistema de archivos de la consola. Para obtener más información, consulte [Monitorizar el desempeño del rendimiento](#).

Elección del modo de rendimiento correcto para un sistema de archivos.

La elección del modo de rendimiento correcto para el sistema de archivos depende de los requisitos de rendimiento de la carga de trabajo.

- Rendimiento elástico (recomendado): utilice el rendimiento elástico predeterminado cuando tenga cargas de trabajo intensas o impredecibles y requisitos de rendimiento difíciles de pronosticar, o cuando su aplicación aumente el rendimiento en una average-to-peak proporción del 5% o menos. Para obtener más información, consulte [Modo de rendimiento elástico](#).
- Rendimiento aprovisionado: utilice el rendimiento aprovisionado si conoce los requisitos de rendimiento de su carga de trabajo o si su aplicación impulsa el rendimiento en una proporción del 5% o más. average-to-peak Para obtener más información, consulte [Rendimiento aprovisionado](#).
- Rendimiento de ampliación: utilice el rendimiento de ampliación cuando desee un rendimiento que se adapte a la cantidad de almacenamiento de su sistema de archivos.

Si, después de usar el modo de rendimiento de ampliación, descubre que su aplicación tiene un rendimiento limitado (por ejemplo, utiliza más del 80 % del rendimiento permitido o ha utilizado todos los créditos de ampliación), debe utilizar el modo de rendimiento elástico o aprovisionado. Para obtener más información, consulte [Rendimiento por ráfagas](#).

Para obtener más información acerca de las métricas de Amazon EFS, consulte [CloudWatch métricas de Amazon EFS](#).

Modo de rendimiento elástico

En el caso de los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento elástico, Amazon EFS escala automáticamente el rendimiento hacia arriba o hacia abajo para satisfacer las necesidades de la actividad de la carga de trabajo. El rendimiento elástico es el mejor modo de rendimiento para cargas de trabajo puntuales o impredecibles con requisitos de rendimiento difíciles de pronosticar, o para aplicaciones que impulsan el rendimiento a un 5% o menos del rendimiento máximo promedio (la relación). average-to-peak

Como el rendimiento de los sistemas de archivos con rendimiento elástico se escala automáticamente, no es necesario especificar ni aprovisionar la capacidad de rendimiento para satisfacer las necesidades de las aplicaciones. Solo paga por la cantidad de metadatos y datos leídos o escritos, y no acumula ni consume créditos de ampliación mientras esté en el modo de rendimiento elástico.

Note

Si bien Elastic Throughput está diseñado para adaptarse de forma elástica a tu rendimiento, te recomendamos implementar una gobernanza adecuada mediante métricas de monitoreo con alertas CloudWatch (medidasIOBytes) y de uso como parte de tus mejores prácticas operativas. Esto te ayuda a mantener una utilización óptima de los recursos y a mantenerte dentro de los parámetros operativos planificados. Para obtener más información, consulte [Monitorización de métricas con Amazon CloudWatch](#).

Para obtener información sobre los límites de rendimiento elástico por región, consulte [Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#).

Rendimiento aprovisionado

Con el modo de rendimiento aprovisionado, se especifica un nivel de rendimiento que el sistema de archivos puede impulsar independientemente del tamaño del sistema de archivos o del saldo de créditos de ampliación. Utilice el rendimiento aprovisionado si conoce los requisitos de rendimiento de su carga de trabajo o si su aplicación impulsa el rendimiento al 5% o más de la proporción. average-to-peak

En el caso de los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento aprovisionado, se le cobrará por la cantidad de rendimiento habilitada para el sistema de archivos. El importe de rendimiento facturado en un mes se basa en el rendimiento aprovisionado que supere el rendimiento base incluido en el sistema de archivos en el almacenamiento estándar, hasta los límites de rendimiento base de ráfaga vigentes en la Región de AWS.

Si el rendimiento de referencia del sistema de archivos supera el nivel de rendimiento aprovisionado, utiliza automáticamente el rendimiento de fragmentación permitido para el sistema de archivos (hasta los límites de rendimiento de generación de fragmentación previstos vigentes). Región de AWS

Para obtener información sobre los límites de rendimiento aprovisionados por región, consulte.

[Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#)

Rendimiento por ráfagas.

Se recomienda el modo de rendimiento de ampliación para las cargas de trabajo que requieren un rendimiento que se amplíe en función de la cantidad de almacenamiento del sistema de archivos. Con el rendimiento en ráfagas, el rendimiento base es proporcional al tamaño del sistema de archivos en la clase de almacenamiento estándar, a una velocidad de 50 por KiBps cada GiB de almacenamiento. Los créditos de ráfaga se acumulan cuando el sistema de archivos consume menos de su tasa de rendimiento base y se deducen cuando el rendimiento supera la tasa base.

Cuando hay créditos de ráfaga disponibles, un sistema de archivos puede generar un rendimiento de hasta 100 MiBps por TiB en el almacenamiento estándar (50 KiBps por GiB), hasta Región de AWS el límite, con un mínimo de 100. MiBps Si no hay créditos de ráfaga disponibles, un sistema de archivos puede generar hasta 50 MiBps por TiB de almacenamiento, con un mínimo de 1. MiBps

Para obtener información sobre el rendimiento de ampliación por región, consulte [General resource quotas that cannot be changed](#).

Descripción de los créditos de ráfaga de Amazon EFS

Con el rendimiento de ampliación, cada sistema de archivos obtiene créditos a lo largo del tiempo a una tasa inicial que se determina en función del tamaño del sistema de archivos que está almacenado en la clase de almacenamiento Estándar de EFS. La velocidad de referencia es de 50 MiBps por tebibyte [TiB] de almacenamiento (equivalente a 50 por KiBps GiB de almacenamiento). Amazon EFS mide las operaciones de lectura hasta un tercio de la velocidad de las operaciones de escritura, lo que permite al sistema de archivos alcanzar una tasa de referencia de hasta 150 KiBps por GiB de rendimiento de lectura o 50 KiBps por GiB de rendimiento de escritura.

Un sistema de archivos puede impulsar el rendimiento a su velocidad medida de referencia de forma continua. Un sistema de archivos acumula créditos de ráfaga siempre que esté inactivo o reduzca el rendimiento por debajo de su tasa medida de referencia. Los créditos de ráfaga acumulados ofrecen al sistema de archivos la capacidad para incrementar el desempeño por encima de su tasa inicial.

Por ejemplo, un sistema de archivos con 100 GiB de datos medidos en la clase de almacenamiento estándar tiene un rendimiento de referencia de 5. MiBps Durante un período de inactividad de 24 horas, el sistema de archivos obtiene un crédito de 432 000 MiB ($5 \text{ MiB} \times 86\,400 \text{ segundos} = 432\,000 \text{ MiB}$), que se pueden utilizar para ráfagas de 100 MiB durante 72 minutos ($432\,000 \text{ MiB} \div 100 = \text{MiBps } 72 \text{ minutos}$). MiBps

Los sistemas de archivos mayores de 1 TiB siempre puedan transmitir por ráfagas hasta un 50 por ciento del tiempo si están inactivos el 50 por ciento restante.

La siguiente tabla ofrece ejemplos de comportamiento de transmisión por ráfagas.

Tamaño del sistema de archivos	Rendimiento por ráfagas	Rendimiento de referencia
100 GiB de datos medidos en almacenamiento estándar	- Ráfaga a 300 (MiBps) en modo de solo lectura durante un máximo de 72 minutos al día, o - Ráfaga a 100 unidades de MiBps solo escritura durante un máximo de 72 minutos al día	- Conduzca hasta 15 MiBps minutos de forma continua en modo de solo lectura - Conduce hasta 5 MiBps unidades de forma continua con solo escritura
100 GiB de datos medidos en almacenamiento estándar	- Aumente a 300 en modo de MiBps solo lectura durante 12 horas al día, o - Ráfaga a 100 unidades con MiBps solo escritura durante 12 horas al día	- Conduzca 150 unidades de solo lectura de forma continua MiBps - Conduce 50 MiBps unidades de solo escritura de forma continua
10 TiB de datos medidos en almacenamiento estándar	- Ráfaga a 3 en GiBps modo de solo lectura durante 12 horas al día, o - Ráfaga a 1 GiBps solo escritura durante 12 horas al día	- Conduzca 1.5 de solo lectura de forma continua GiBps - Drive 500 solo de escritura continua MiBps

Tamaño del sistema de archivos	Rendimiento por ráfagas	Rendimiento de referencia
Por lo general, sistemas de archivos más grandes	- Alcanza 300 unidades de almacenamiento de MiBps solo lectura por TiB durante 12 horas al día, o - Ráfaga a 100 MiBps unidades de solo escritura por TiB de almacenamiento durante 12 horas al día	- Impulse 150 unidades de MiBps almacenamiento de solo lectura por TiB de forma continua - Impulse 50 unidades de almacenamiento de MiBps solo escritura por TiB de forma continua

Note

Amazon EFS proporciona un rendimiento medido de 1 MiBps a todos los sistemas de archivos, incluso si la tasa de referencia es inferior.

El tamaño del sistema de archivos utilizado a la hora de determinar la tasa inicial y la tasa de ráfaga es el mismo que el tamaño medido `ValueInStandard` disponible a través de la operación de la API [DescribeFileSystems](#).

Los sistemas de archivos pueden obtener hasta un saldo de crédito máximo de 2,1 TiB para sistemas de archivos de tamaño inferior a 1 TiB o de 2,1 TiB por TiB almacenado para sistemas de archivos mayores de 1 TiB. Este comportamiento significa que los sistemas de archivos pueden acumular créditos suficientes para transmitir por ráfagas de forma continua durante un máximo de 12 horas.

Restricciones a la hora de cambiar los modos de rendimiento y cambiar la cantidad aprovisionada

Puede cambiar el modo de rendimiento de un sistema de archivos existente y cambiar la cantidad de rendimiento. Sin embargo, después de cambiar el modo de rendimiento a rendimiento aprovisionado o cambiar la cantidad de rendimiento aprovisionada, las siguientes acciones están restringidas durante un período de 24 horas:

- Cambiar del modo de rendimiento aprovisionado al modo de rendimiento elástico o de ampliación.

- Disminuir la cantidad de rendimiento aprovisionada.

Consejos de rendimiento de Amazon EFS

Cuando se utiliza Amazon EFS tenga en cuenta los siguientes consejos de rendimiento.

Tamaño medio I/O

La naturaleza distribuida de Amazon EFS permite obtener altos niveles de disponibilidad, durabilidad y escalabilidad. Esta arquitectura distribuida da lugar a un costo de latencia pequeño por cada operación con archivos. Debido a esta latencia por operación, el rendimiento general generalmente aumenta a medida que aumenta el I/O tamaño promedio, ya que la sobrecarga se amortiza con una mayor cantidad de datos.

Optimizar las cargas de trabajo que exigen un alto rendimiento e IOPS

Para las cargas de trabajo que requieren un alto rendimiento e IOPS, utilice sistemas de archivos regionales configurados con el modo de rendimiento de uso general y rendimiento elástico.

Note

Para alcanzar el máximo de IOPS de lectura para los datos a los que se accede con frecuencia, el sistema de archivos debe usar Elastic Throughput.

Para lograr los niveles más altos de rendimiento, debe aprovechar la paralelización configurando su aplicación o carga de trabajo de la siguiente manera.

1. Distribuya la carga de trabajo de manera uniforme entre todos los clientes y directorios, con al menos el mismo número de directorios que el número de clientes utilizados.
2. Reduzca al mínimo la contención alineando los subprocesos individuales con conjuntos de datos o archivos distintos.
3. Distribuya la carga de trabajo entre 10 o más clientes NFS, con al menos 64 subprocesos por cliente en un único destino de montaje.

Conexiones simultáneas

Puede montar sistemas de archivos Amazon EFS en hasta miles de instancias de Amazon EC2 y otras instancias AWS informáticas de forma simultánea. Si puede paralelizar su aplicación en más instancias, puede ofrecer niveles de desempeño más altos en su sistema de archivos en general entre las instancias.

Modelo de solicitud

Si habilita las escrituras asíncronas en su sistema de archivos, las operaciones de escritura pendientes se almacenan en búfer en la instancia de Amazon antes de que se escriban en EC2 Amazon EFS de forma asíncrona. Las escrituras asíncronas suelen tener latencias menores. Cuando se realizan escrituras asíncronas, el kernel utiliza memoria adicional para el almacenamiento en caché.

Un sistema de archivos que tiene habilitadas escrituras síncronas o uno que abre archivos con una opción que ignora la caché (por ejemplo, `O_DIRECT`), emite solicitudes síncronas a Amazon EFS. Cada operación realizará un recorrido de ida y vuelta entre el cliente y Amazon EFS.

Note

El modelo de solicitud que elijas tiene desventajas en cuanto a coherencia (si utilizas varias EC2 instancias de Amazon) y velocidad. El uso de escrituras síncronas proporciona una mayor coherencia de datos al completar cada transacción de solicitud de escritura antes de procesar la siguiente solicitud. El uso de escrituras asíncronas proporciona un mayor rendimiento al almacenar en búfer las operaciones de escritura pendientes.

Configuración de montaje del cliente NFS

Compruebe que está utilizando las opciones de montaje recomendadas, tal y como se describe en [Montaje de sistemas de archivos de EFS](#) y en [Consideraciones de montaje para Linux](#).

Al montar los sistemas de archivos en EC2 instancias de Amazon, Amazon EFS admite los protocolos Network File System versión 4.0 y 4.1 (NFSv4). NFSv4.1 proporciona un mejor rendimiento para las operaciones paralelas de lectura de archivos pequeños (más de 10 000 archivos por segundo) en comparación con NFSv4 .0 (menos de 1000 archivos por segundo). Para las instancias de Amazon EC2 macOS que ejecutan macOS Big Sur, solo se admite NFSv4 2.0.

No utilice las siguientes opciones de montaje:

- `noac`, `actimeo=0`, `acregmax=0`, `acdirmax=0` — Estas opciones deshabilitan la caché de atributos, lo que tiene un gran impacto en el rendimiento.
- `lookupcache=pos`, `lookupcache=none` – Estas opciones deshabilitan la caché de búsqueda de nombres de archivos, lo que tiene un gran impacto en el rendimiento.
- `fsc` — Esta opción habilita el almacenamiento en caché de archivos local, pero no cambia la coherencia de la caché de NFS ni reduce las latencias.

 Note

Es posible que le interese aumentar el tamaño de los búferes de lectura y escritura de su cliente NFS a 1 MB al montar el sistema de archivos.

Optimización del rendimiento de los archivos pequeños

Puede mejorar el rendimiento de los archivos pequeños minimizando las reaperturas de archivos, aumentando el paralelismo y agrupando los archivos de referencia siempre que sea posible.

- Minimice el número de viajes de ida y vuelta al servidor.

No cierre archivos innecesariamente si los necesitará más adelante en un flujo de trabajo. Al mantener abiertos los descriptores de los archivos, se puede acceder directamente a la copia local de la memoria caché. Por lo general, las operaciones de apertura, cierre y metadatos de archivos no se pueden realizar de forma asíncrona ni mediante una canalización.

Al leer o escribir archivos pequeños, los dos viajes de ida y vuelta adicionales son importantes.

Cada viaje de ida y vuelta (archivo abierto, archivo cerrado) puede llevar tanto tiempo como leer o escribir megabytes de datos masivos. Resulta más eficiente abrir un archivo de entrada o salida una vez, al principio del trabajo de computación, y mantenerlo abierto durante todo el trabajo.

- Utilice el paralelismo para reducir el impacto de los tiempos de ida y vuelta.
- Agrupe los archivos de referencia en un archivo `.zip`. Algunas aplicaciones utilizan un conjunto grande de archivos de referencia pequeños, en su mayoría de solo lectura. Al agruparlos en un archivo `.zip`, podrá leer muchos archivos en un solo proceso de apertura y cierre.

El formato `.zip` permite el acceso aleatorio a archivos individuales.

Optimización del rendimiento de directorio

Al realizar una lista (`ls`) en directorios muy grandes (más de 100 000 archivos) que se están modificando simultáneamente, los clientes de Linux NFS pueden bloquearse y no devolver ninguna respuesta. Este problema se ha corregido en el kernel 5.11, que se ha migrado a Amazon Linux kernels 4.14, 5.4 y 5.10.

Si es posible, le recomendamos que mantenga el número de directorios del sistema de archivos en menos de 10 000. Utilice subdirectorios anidados en la medida de lo posible.

Cuando publique un directorio, evite obtener los atributos del archivo si no son necesarios, ya que no están almacenados en el propio directorio.

Optimización del tamaño de `read_ahead_kb` de NFS

El atributo `read_ahead_kb` de NFS define el número de kilobytes que el kernel de Linux debe leer o recuperar previamente durante una operación de lectura secuencial.

Para las versiones del kernel de Linux anteriores a la 5.4.*, el valor de `read_ahead_kb` se establece multiplicando por `NFS_MAX_READAHEAD` el valor de `rsize` (el tamaño del búfer de lectura configurado por el cliente establecido en las opciones de montaje). Cuando se utilizan las [opciones de montaje recomendadas](#), esta fórmula establece `read_ahead_kb` en 15 MB.

Note

A partir de las versiones 5.4.* del kernel de Linux, el cliente NFS de Linux utiliza un valor de `read_ahead_kb` predeterminado de 128 KB. Se recomienda aumentar este valor a 15 MB.

El asistente de montaje de Amazon EFS, que está disponible en la versión 1.33.2 de `amazon-efs-utils` y posteriores, modifica automáticamente el valor de `read_ahead_kb` para que sea igual a `15 * rsize`, o 15 MB, después de montar el sistema de archivos.

En el caso de los kernels de Linux 5.4 o posteriores, si no utiliza el asistente de montaje para montar los sistemas de archivos, considere la posibilidad de configurar `read_ahead_kb` manualmente en 15 MB para mejorar el rendimiento. Tras montar el sistema de archivos, puede restablecer el valor de `read_ahead_kb` mediante el siguiente comando. Antes de ejecutar este comando, reemplace los siguientes valores:

- Sustituya *read-ahead-value-kb* por el tamaño deseado en kilobytes.
- Sustituya *efs-mount-point* con el punto de montaje del sistema de archivos.

```
device_number=$(stat -c '%d' efs-mount-point)
((major = ($device_number & 0xFFF00) >> 8))
((minor = ($device_number & 0xFF) | (($device_number >> 12) & 0xFFF00)))
sudo bash -c "echo read-ahead-value-kb > /sys/class/bdi/$major:$minor/read_ahead_kb"
```

Por ejemplo, el siguiente ejemplo establece el tamaño de `read_ahead_kb` en 15 MB.

```
device_number=$(stat -c '%d' efs)
((major = ($device_number & 0xFFF00) >> 8))
((minor = ($device_number & 0xFF) | (($device_number >> 12) & 0xFFF00)))
sudo bash -c "echo 15000 > /sys/class/bdi/$major:$minor/read_ahead_kb"
```

Solución de problemas de rendimiento de Amazon EFS

En general, si surge algún problema con Amazon EFS que le resulta difícil resolver, confirme que está utilizando un kernel de Linux reciente. Si utiliza una distribución de Linux empresarial, le recomendamos lo siguiente:

- Amazon Linux 2 con kernel 4.3 o posterior
- Amazon Linux 2015.09 o posterior
- RHEL 7.3 o posterior
- Todas las versiones de Ubuntu 16.04
- Ubuntu 14.04 con kernel 3.13.0-83 o posterior
- SLES 12 Sp2 o posterior

Si utiliza otra distribución o un kernel personalizado, le recomendamos la versión de kernel 4.3 o posterior.

Note

RHEL 6.9 podría ser inadecuado para determinadas cargas de trabajo debido a [Rendimiento bajo al abrir muchos archivos en paralelo](#).

Temas

- [No se puede crear un sistema de archivos de EFS](#)
- [Acceso denegado a los archivos permitidos en el sistema de archivos NFS](#)
- [Errores al acceder a la consola de Amazon EFS](#)
- [La EC2 instancia de Amazon se bloquea](#)
- [La aplicación deja de responder al escribir grandes cantidades de datos](#)
- [Rendimiento bajo al abrir muchos archivos en paralelo](#)
- [La configuración de NFS personalizada provoca retrasos de escritura](#)
- [La creación de copias de seguridad con Oracle Recovery Manager es lenta](#)

No se puede crear un sistema de archivos de EFS

Se produce un error en la solicitud de creación de un sistema de archivos de EFS y aparece el siguiente mensaje:

```
User: arn:aws:iam::111122223333:user/username is not authorized to
perform: elasticfilesystem:CreateFileSystem on the specified resource.
```

Acción que debe ejecutarse

Compruebe su política AWS Identity and Access Management (de IAM) para confirmar que está autorizado a crear sistemas de archivos EFS con las condiciones de recursos especificadas. Para obtener más información, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#).

Acceso denegado a los archivos permitidos en el sistema de archivos NFS

Cuando un usuario al que se han asignado más de 16 grupos de acceso IDs (GIDs) intenta realizar una operación en un sistema de archivos NFS, es posible que se le niegue el acceso a los archivos permitidos en el sistema de archivos. [Este problema se produce porque el protocolo NFS admite un máximo de 16 GIDs por usuario y los demás GIDs se truncan a partir de la solicitud del cliente de NFS, tal como se define en el RFC 5531.](#)

Acción que debe ejecutarse

Reestructure las asignaciones de usuarios y grupos de NFS para que a cada usuario no se le asignen más de 16 grupos de acceso (). GIDs

Errores al acceder a la consola de Amazon EFS

En esta sección se describen los errores que pueden experimentar los usuarios al acceder a la consola de administración de Amazon EFS.

Error al autenticar las credenciales de **ec2:DescribeVPCs**

Al acceder a la consola de Amazon EFS, aparece el siguiente mensaje de error:

```
AuthFailure: An error occurred authenticating your credentials for ec2:DescribeVPCs.
```

Este error indica que tus credenciales de inicio de sesión no se autenticaron correctamente con el EC2 servicio de Amazon. La consola Amazon EFS llama al EC2 servicio de Amazon en su nombre al crear sistemas de archivos EFS en la VPC que elija.

Acción que debe ejecutarse

Asegúrese de que la hora en que el cliente accede a la consola de Amazon EFS esté configurada correctamente.

La EC2 instancia de Amazon se bloquea

Una EC2 instancia de Amazon puede bloquearse porque eliminaste un destino de montaje del sistema de archivos sin desmontar primero el sistema de archivos.

Acción que debe ejecutarse

Antes de eliminar un destino de montaje de sistema de archivos, desmonte el sistema de archivos. Para obtener más información sobre el desmontaje de su sistema de archivos de Amazon EFS, consulte [Desmontaje de sistemas de archivos](#).

La aplicación deja de responder al escribir grandes cantidades de datos

Una aplicación que escribe una gran cantidad de datos en Amazon EFS deja de responder y hace que la instancia se reinicie.

Acción que ejecutar

Si una aplicación tarda demasiado tiempo en escribir todos sus datos en Amazon EFS, Linux podría reiniciarse, ya que parece que el proceso ha dejado de responder. Dos parámetros de configuración de kernel definen este comportamiento, `kernel.hung_task_panic` y `kernel.hung_task_timeout_secs`.

En el ejemplo siguiente, el estado del proceso que ha dejado de responder se notifica mediante el comando `ps` con `D` antes de reiniciar la instancia, lo que indica que el proceso está a la espera de E/S.

```
$ ps aux | grep large_io.py
root 33253 0.5 0.0 126652 5020 pts/3 D+ 18:22 0:00 python large_io.py
/efs/large_file
```

Para evitar un reinicio, aumente el periodo de tiempo de espera o deshabilite el modo de pánico del kernel cuando detecte una tarea que ha dejado de responder. El siguiente comando deshabilita el modo de pánico de kernel de la tarea que ha dejado de responder en la mayoría de los sistemas de Linux.

```
$ sudo sysctl -w kernel.hung_task_panic=0
```

Rendimiento bajo al abrir muchos archivos en paralelo

Las aplicaciones que abren varios archivos en paralelo no experimentan el aumento esperado del rendimiento de paralelización de E/S.

Acción que ejecutar

Este problema se produce en los clientes de Network File System versión 4 (NFSv4) y en los clientes de RHEL 6 que utilizan la versión NFSv4 .1, ya que estos clientes NFS serializan las operaciones de apertura y cierre de NFS. Utilice la versión 4.1 del protocolo NFS y una de las [distribuciones de Linux](#) sugeridas que no tiene este problema.

Si no puede usar NFSv4 .1, tenga en cuenta que el cliente Linux NFSv4 2.0 serializa las solicitudes de apertura y cierre por ID de usuario y grupo. IDs Esta serialización sucede incluso si varios procesos o varios subprocesos realizan solicitudes al mismo tiempo. El cliente solo envía una operación de apertura o cierre a un servidor NFS a la vez, cuando todas coinciden. IDs Para solucionar estos problemas, puede realizar cualquiera de las siguientes acciones:

- Puedes ejecutar cada proceso desde un seudónimo diferente en la misma EC2 instancia de Amazon.
- Puedes dejar el mismo usuario IDs en todas las solicitudes abiertas y, en IDs su lugar, modificar el conjunto de grupos.
- Puedes ejecutar cada proceso desde una EC2 instancia de Amazon independiente.

La configuración de NFS personalizada provoca retrasos de escritura

Tiene una configuración de cliente NFS personalizada y una EC2 instancia de Amazon tarda hasta tres segundos en ver una operación de escritura realizada en un sistema de archivos desde otra EC2 instancia de Amazon.

Acción que ejecutar

Si detecta este problema, puede resolverlo de una de las siguientes formas:

- Si el cliente NFS de la EC2 instancia de Amazon que lee datos tiene activado el almacenamiento en caché de atributos, desmonta el sistema de archivos. A continuación, vuelva a montarlo con la opción `noac` para deshabilitar el almacenamiento en caché de atributos. El almacenamiento en caché de atributos en NFSv4 .1 está activado de forma predeterminada.

Note

Deshabilitar el almacenamiento en caché en el lado del cliente podría reducir el desempeño de la aplicación.

- También puede borrar la caché de atributos bajo demanda a través de un lenguaje de programación compatible con los procedimientos de NFS. Para ello, puede enviar una solicitud de procedimiento `ACCESS` inmediatamente antes de una solicitud de lectura.

Por ejemplo, utilizando el lenguaje de programación Python, puede construir la siguiente llamada.

```
# Does an NFS ACCESS procedure request to clear the attribute cache, given a path to
the file
import os
os.access(path, os.W_OK)
```

La creación de copias de seguridad con Oracle Recovery Manager es lenta

La creación de backup con Oracle Recovery Manager puede ser lenta si Oracle Recovery Manager se detiene durante 120 segundos antes de iniciar un trabajo de backup.

Acción que ejecutar

Si detecta este problema, deshabilite Oracle Direct NFS, tal como se describe en [Enabling and Disabling Direct NFS Client Control of NFS](#) en el centro de ayuda de Oracle.

 Note

Amazon EFS no admite Oracle Direct NFS.

Solución de problemas de AMI y de kernel

A continuación, encontrará información sobre la solución de problemas relacionados con determinadas versiones del kernel o de Amazon Machine Image (AMI) al utilizar Amazon EFS desde una EC2 instancia de Amazon.

Temas

- [No se puede cambiar la propiedad](#)
- [El sistema de archivos sigue realizando operaciones repetidamente debido a un error del cliente](#)
- [Cliente con interbloqueo](#)
- [La enumeración de archivos en un directorio grande tarda mucho tiempo](#)

No se puede cambiar la propiedad

No puede cambiar la propiedad de un archivo o directorio utilizando el comando de Linux `chown`.

Versiones de kernel con este error

2.6.32

Acción que ejecutar

Para resolver el error, ejecute la siguiente operación:

- Si está realizando `chown` para el paso de configuración único necesario para cambiar el propietario del directorio raíz de EFS, puede ejecutar el comando `chown` desde una instancia que esté ejecutando un kernel más reciente. Por ejemplo, utilice la versión más reciente de Amazon Linux.
- Si `chown` forma parte de su flujo de trabajo de producción, debe actualizar la versión del kernel que utiliza `chown`.

El sistema de archivos sigue realizando operaciones repetidamente debido a un error del cliente

Un sistema de archivos se bloquea realizando operaciones repetidas debido a un error del cliente.

Acción que debe ejecutarse

Actualice el software de cliente a la versión más reciente.

Cliente con interbloqueo

Un cliente pasa a tener interbloqueo.

Versiones de kernel con este error

- CentOS-7 con kernel Linux 3.10.0-229.20.1.el7.x86_64
- Ubuntu 15.10 con kernel Linux 4.2.0-18-generic

Acción que debe ejecutarse

Realice una de las siguientes acciones:

- Actualice a una nueva versión del kernel. Para CentOS-7, la versión de kernel Linux 3.10.0-327 o posterior contiene la solución.
- Cambie a una versión de kernel más antigua.

La enumeración de archivos en un directorio grande tarda mucho tiempo

Esto puede ocurrir si el directorio está cambiando mientras el cliente NFS itera a través del directorio para finalizar la operación de listado. Siempre que el cliente NFS observa que el contenido del directorio cambiado durante esta iteración, el cliente NFS reinicia la iteración desde el principio. Por ello, el comando `ls` puede tardar bastante en completarse en el caso de un directorio grande con archivos que se actualizan con frecuencia.

Versiones de kernel con este error

Versiones de kernel de CentOS y RHEL inferiores a la 2.6.32-696.el6

Acción que debe ejecutarse

Para resolver este problema, actualice a una versión del kernel más nueva.

Copia de seguridad y replicación de datos en Amazon EFS

Para proteger sus datos, Amazon EFS realiza automáticamente copias de seguridad de sus sistemas de archivos de EFS. Para reforzar la resiliencia y la protección de los datos, puede replicar su sistema de archivos de EFS en una Región de AWS. La copia de seguridad y la replicación de sus sistemas de archivos de EFS garantizan que pueda prestar operaciones o servicios continuos en caso de que algo le suceda a los datos del sistema de archivos de EFS. Por ejemplo, en caso de corrupción o pérdida de datos.

Temas

- [Copia de seguridad de sistemas de archivos de EFS](#)
- [Replicación de sistemas de archivos de EFS](#)

Copia de seguridad de sistemas de archivos de EFS

Amazon EFS está integrado de forma nativa con AWS Backup un servicio totalmente gestionado y basado en políticas que puede utilizar para crear y gestionar políticas de backup a fin de proteger sus datos en Amazon EFS. De forma predeterminada, se realiza una copia de seguridad automática de los sistemas de archivos que cree AWS Backup mediante la consola Amazon EFS. Cuando utiliza la CLI o la API para crear un sistema de archivos, las copias de seguridad automáticas se habilitan de forma predeterminada solo para los sistemas de archivos One Zone.

Con AWS Backup Amazon EFS, puede realizar las siguientes acciones:

- Administrar la programación y la retención de copias de seguridad mediante la configuración de los planes de copia de seguridad. Especifique la frecuencia de creación de las copias, el momento de realizarlas, cuánto tiempo deben conservarse y una política de ciclo de vida para las copias de seguridad.
- Restaurar las copias de seguridad de los datos de Amazon EFS. Puede restaurar los datos del sistema de archivos en un sistema de archivos nuevo o existente. También puede elegir si desea realizar una restauración completa o una restauración de uno o varios elementos.

Para obtener más información sobre el uso AWS Backup, consulte [Introducción a él AWS Backup](#) en la Guía para AWS Backup desarrolladores.

Temas

- [Cómo AWS Backup funciona con Amazon EFS](#)
- [Permisos de IAM necesarios](#)
- [Rendimiento de las copias de seguridad](#)
- [Administración de las copias de seguridad automáticas de sistemas de archivos de EFS](#)

Cómo AWS Backup funciona con Amazon EFS

De forma predeterminada, se realiza una copia de seguridad automática de los sistemas de archivos que cree AWS Backup mediante la consola Amazon EFS. Cuando utiliza la CLI o la API para crear un sistema de archivos, las copias de seguridad automáticas se habilitan de forma predeterminada solo para los sistemas de archivos One Zone. Puede activar las copias de seguridad automáticas después de crear el sistema de archivos EFS mediante la API AWS CLI o. El plan de copias de seguridad EFS predeterminado utiliza la configuración AWS Backup recomendada para las copias de seguridad automáticas: copias de seguridad diarias con un período de retención de 35 días. Las copias de seguridad creadas con el plan de copias de seguridad de EFS predeterminado se almacenan en un almacén de copias de seguridad de EFS predeterminado, que también crea Amazon EFS en su nombre. Por lo general, el plan de copias de seguridad y el almacén de copias de seguridad predeterminados no se pueden eliminar.

Se realiza una copia de seguridad de todos los datos de un sistema de archivos de EFS, independientemente de la clase de almacenamiento de los datos. No se le aplicará ningún cargo por el acceso a los datos cuando realice copias de seguridad de un sistema de archivos de EFS que tenga la administración del ciclo de vida habilitada y con datos en la clase de almacenamiento Acceso poco frecuente (IA) o Archivado. Al restaurar un punto de recuperación, todos los archivos se restauran en la clase de almacenamiento Estándar.

Copias de seguridad incrementales

AWS Backup realiza copias de seguridad incrementales de los sistemas de archivos EFS. Durante la copia de seguridad inicial, se crea una copia de la totalidad del sistema de archivos. Durante las copias de seguridad posteriores de ese mismo sistema de archivos, solo se copian los archivos y directorios que se hayan cambiado, añadido o eliminado. Con cada copia de seguridad incremental, AWS Backup conserva los datos de referencia necesarios para permitir una restauración completa. Este enfoque disminuye el tiempo necesario para completar la copia de seguridad y ahorra costos de almacenamiento, ya que no se duplican los datos.

Coherencia de la copia de seguridad

Amazon EFS está diseñado para tener un alto nivel de disponibilidad. Puede acceder a los sistemas de archivos de EFS y modificarlos mientras la copia de seguridad se realiza en AWS Backup.

Sin embargo, pueden producirse incoherencias, como datos duplicados, sesgados o excluidos si realiza modificaciones en su sistema de archivos mientras se realiza la copia de seguridad.

Entre estas modificaciones se incluyen las operaciones de escritura, cambio de nombre, traslado o eliminación. Para garantizar la coherencia entre copias de seguridad, le recomendamos que pause las aplicaciones o procesos que modifiquen el sistema de archivos durante el proceso de copia de seguridad. También puede programar las copias de seguridad para que se produzcan durante los periodos en los que el sistema de archivos no se esté modificando.

Intervalo de conclusión de la copia de seguridad

Si lo desea, puede especificar una ventana de finalización para una copia de seguridad. Este intervalo define el periodo de tiempo en el que debe completarse una copia de seguridad. Si especifica una ventana de finalización, asegúrese de tener en cuenta el rendimiento esperado y el tamaño y la composición de su sistema de archivos. Esto le ayuda a garantizar que su copia de seguridad se pueda completar durante el intervalo.

Las copias de seguridad que no se completan durante el periodo especificado se marcan con el estado incompleto. Durante la siguiente copia de seguridad programada, AWS Backup se reanuda en el punto en el que se detuvo. Puede ver el estado de todas las copias de seguridad en la consola AWS Backup de administración.

Copias de seguridad bajo demanda

Con AWS Backup ella, puede guardar un único recurso en un almacén de copias de seguridad bajo demanda. A diferencia de las copias de seguridad programadas, no tiene por qué crear un plan de copia de seguridad para iniciar una copia de seguridad bajo demanda. Puede seguir asignando un ciclo de vida a su copia de seguridad, que traslada automáticamente el punto de recuperación en el nivel del almacenamiento en frío y crea una nota sobre cuándo eliminarlo.

Además, transfiere AWS Backup automáticamente los datos al almacenamiento en frío solo para los datos que ya no existen en la copia de seguridad en caliente más reciente. Por ejemplo, su sistema de archivos tiene 100 archivos cuando crea una copia de seguridad y elimina dos archivos al día siguiente de crearla (100 archivos - 2 archivos = 98 archivos el segundo día). Al transferir los datos a un almacenamiento en frío, solo se transfieren los dos archivos eliminados y los 98 archivos restantes se facturan como almacenamiento en caliente.

Copias de seguridad simultáneas

AWS Backup limita las copias de seguridad a una copia de seguridad simultánea por recurso. Por lo tanto, las copias de seguridad programadas o bajo demanda podrían producir un error si ya hay un trabajo de copia de seguridad en proceso. Para obtener más información sobre los límites de AWS Backup, consulte [Cuotas de AWS Backup](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Backup.

Eliminaciones de las copias de seguridad

La política de acceso al almacén de copia de seguridad de EFS predeterminada está configurada para denegar la eliminación de puntos de recuperación. Para eliminar las copias de seguridad existentes de sus sistemas de archivos EFS, debe cambiar la política de acceso al almacén. Si intenta eliminar un punto de recuperación de EFS sin modificar la política de acceso al almacén, recibirá el siguiente mensaje de error:

```
"Access Denied: Insufficient privileges to perform this action. Please consult with the account administrator for necessary permissions."
```

Para editar la política de acceso al almacén de la copia de seguridad predeterminada, debe tener permisos para editar las políticas. Para obtener más información, consulte [Permitir todas las acciones de IAM \(acceso de administrador\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Permisos de IAM necesarios

AWS Backup crea un rol vinculado al servicio en tu cuenta en tu nombre. Este rol cuenta con los permisos necesarios para realizar copias de seguridad de Amazon EFS.

Puede utilizar las acciones `elasticfilesystem:backup` y `elasticfilesystem:restore` para permitir o denegar a una entidad de IAM (como un usuario, grupo o función) la capacidad de crear o restaurar copias de seguridad de un sistema de archivos de EFS. Puede utilizar estas acciones en una política del sistema de archivos o en una política de IAM basada en la identidad. Para obtener más información, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#) y [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

Rendimiento de las copias de seguridad

En general, puede esperar las siguientes tasas de copia de seguridad y restauración. AWS Backup Es posible que las velocidades sean menores para algunas cargas de trabajo, como las que contienen un archivo o un directorio grandes.

- Velocidad de backup de 2000 archivos por segundo o 400 megabytes por segundo (MBps), lo que sea más lento.
- Velocidad de restauración de 1500 archivos por segundo o 200 MBps, lo que sea más lento.

La duración máxima de una operación de copia de seguridad AWS Backup es de 30 días.

Su uso AWS Backup no consume los créditos de ráfaga acumulados y no se tiene en cuenta en los límites de funcionamiento de los archivos en el modo de rendimiento de uso general. Para obtener más información, consulte [Cuotas para sistemas de archivos de Amazon EFS](#).

Administración de las copias de seguridad automáticas de sistemas de archivos de EFS

Al crear un sistema de archivos mediante la consola de Amazon EFS, las copias de seguridad automáticas se activan de forma predeterminada. Puede activar las copias de seguridad automáticas después de crear su sistema de archivos mediante la API AWS CLI o.

Puede editar la configuración predeterminada del plan de copias de seguridad mediante la AWS Backup consola. Para obtener más información, consulte [Administración de planes de copia de seguridad](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Backup . Puede ver todas las copias de seguridad automáticas y editar la configuración predeterminada del plan de copias de seguridad de EFS mediante la [consola de AWS Backup](#).

Amazon EFS aplica la clave de etiqueta del sistema `aws:elasticfilesystem:default-backup` con un valor de `enabled` a los sistemas de archivos de EFS cuando se habilitan las copias de seguridad automáticas.

Tras crear un sistema de archivos, puede activar o desactivar las copias de seguridad automáticas mediante la consola AWS CLI, la API de EFS o la API.

Uso de la consola

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En la página Sistemas de archivos, elija el sistema de archivos para el que desee activar o desactivar las copias de seguridad automáticas y muestre la página de Detalles del sistema de archivos.
3. Elija Editar en el panel de configuración General.

4.
 - Para activar las copias de seguridad automáticas, seleccione **Habilitar copias de seguridad automáticas**.
 - Para desactivar las copias de seguridad automáticas, quite **Habilitar copias de seguridad automáticas**.
5. Seleccione **Save changes** (Guardar cambios).

Usando el AWS CLI

- Utilice el comando CLI `put-backup-policy` (la operación de API correspondiente es [PutBackupPolicy](#)) para activar o desactivar las copias de seguridad automáticas de un sistema de archivos existente.
- Utilice el siguiente comando para activar las copias de seguridad automáticas.

```
$ aws efs put-backup-policy --file-system-id fs-01234567 \
--backup-policy Status="ENABLED"
```

Amazon EFS responde con la nueva política de copias de seguridad.

```
{
  "BackupPolicy": {
    "Status": "ENABLING"
  }
}
```

- Utilice el siguiente comando para desactivar las copias de seguridad automáticas.

```
$ aws efs put-backup-policy --file-system-id fs-01234567 \
--backup-policy Status="DISABLED"
```

Amazon EFS responde con la nueva política de copias de seguridad.

```
{
  "BackupPolicy": {
    "Status": "DISABLING"
  }
}
```

Replicación de sistemas de archivos de EFS

Para ampliar la resiliencia y la protección de los datos, puede replicar su sistema de archivos de EFS en una Región de AWS. Al habilitar la replicación en un sistema de archivos de EFS, Amazon EFS replica de forma automática y transparente los datos y metadatos del sistema de archivos de origen en un sistema de archivos de destino. En caso de producirse una incidencia grave o cuando se realicen ejercicios de simulación de incidencias, puede realizar una conmutación por error a su sistema de archivos de réplica. Para reanudar las operaciones, a continuación puede realizar una conmutación por recuperación al sistema de archivos principal.

Para gestionar el proceso de creación del sistema de archivos de destino y mantenerlo sincronizado con el sistema de archivos de origen, Amazon EFS utiliza una configuración de replicación.

Tras crear la configuración de replicación, Amazon EFS mantiene sincronizados automáticamente los sistemas de archivos de origen y destino. Los cambios realizados en el sistema de archivos de origen no se transfieren al sistema de archivos de destino de manera point-in-time coherente. En su lugar, se transfieren en función de la hora de la última sincronización de la replicación. La hora de última sincronización indica cuándo se completó la última sincronización satisfactoria entre el origen y el destino. Los cambios realizados en el sistema de archivos de origen a partir de la hora de última sincronización se replican en el sistema de archivos de destino, y existe la posibilidad de que no se repliquen los cambios realizados en el sistema de archivos de origen después de la hora de última sincronización. Para obtener más información, consulte [Visualización de los detalles de la replicación](#).

La replicación está disponible en todos los Regiones de AWS lugares en los que Amazon EFS esté disponible. Para replicar un sistema de archivos de EFS en una región que está deshabilitada de forma predeterminada, primero debe inscribirse en la región. Para obtener más información, consulte [Specify which Regiones de AWS your account can use](#) en la Guía de referencia general de AWS . Si más adelante decide no participar en una región, Amazon EFS detiene todas las actividades de replicación de la región. Para reanudar las actividades de replicación en la región, Región de AWS vuelva a activarlas.

Note

La replicación no admite el uso de etiquetas para el control de acceso basado en atributos (ABAC).

Temas

- [Costos](#)
- [Rendimiento de replicación](#)
- [Permisos de IAM necesarios](#)
- [Configuración de la replicación en un nuevo sistema de archivos de EFS](#)
- [Configuración de la replicación en un sistema de archivos de EFS existente](#)
- [Replicación de sistemas de archivos EFS en todas las cuentas AWS](#)
- [Visualización de los detalles de la replicación](#)
- [Eliminar configuraciones de replicación](#)
- [Uso de la réplica](#)

Costos

Para facilitar la replicación, Amazon EFS crea directorios y metadatos ocultos en el sistema de archivos de destino. Esto equivale a aproximadamente 12 mebibytes (MiB) de datos medidos por los que se le factura. Para obtener más información acerca de la medición del almacenamiento del sistema de archivos, consulte [Cómo informa Amazon EFS del sistema de archivos y los tamaños de objetos](#).

Rendimiento de replicación

Cuando crea nuevas replicaciones o invierte la dirección de las replicaciones existentes durante el proceso de conmutación por recuperación, Amazon EFS realiza una sincronización inicial, que incluye una serie de acciones de configuración únicas para admitir la replicación. La cantidad de tiempo que la sincronización inicial necesita para realizarse depende de factores como el tamaño del sistema de archivos de origen y el número de archivos que contiene.

Una vez finalizada la replicación inicial, Amazon EFS mantiene un objetivo de punto de recuperación (RPO) de 15 minutos para la mayoría de los sistemas de archivos. Sin embargo, si el sistema de archivos de origen tiene archivos que cambian con mucha frecuencia y tiene más de 100 millones de archivos o archivos que ocupan más de 100 GB, la replicación puede tardar más de 15 minutos. Para obtener información sobre cómo supervisar cuándo finalizó correctamente la última replicación, consulte [Visualización de los detalles de la replicación](#).

Puedes monitorizar cuándo se produjo la última sincronización correcta mediante la consola, AWS Command Line Interface (AWS CLI), la API y Amazon CloudWatch. En CloudWatch, utilice la métrica

[TimeSinceLastSync](#)EFS. Para obtener más información, consulte [Visualización de los detalles de la replicación](#).

Permisos de IAM necesarios

Amazon EFS utiliza el rol vinculado al servicio de EFS denominado `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` o el rol de IAM que especifique para sincronizar la replicación entre los sistemas de archivos de origen y destino. Para proporcionar una función de IAM, el usuario de IAM o la función que crea la configuración de replicación debe tener permiso. `iam:PassRole` Para obtener más información, consulte [Otorgar permisos a un usuario para transferir un rol a un AWS servicio](#) en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.

- Para obtener más información sobre `iam:CreateServiceLinkedRole`, consulte el ejemplo en [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS](#).
- Para obtener más información sobre un rol de IAM personalizado, consulte [Cree un rol de IAM con una política de confianza personalizada](#).

Note

Si realiza una replicación multicuenta, debe proporcionar una función de IAM al crear la configuración de replicación. No está permitido utilizar el rol vinculado al servicio. Para obtener más información, consulte [Replicación de sistemas de archivos EFS en todas las cuentas AWS](#).

El rol vinculado al servicio o el rol de IAM que proporcione al crear la configuración de replicación debe tener los siguientes permisos de replicación.

- `elasticfilesystem:DescribeFileSystem`
- `elasticfilesystem:CreateFileSystem`
- `elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration`
- `elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration`
- `elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations`

Puede usar la política `AmazonElasticFileSystemFullAccess` administrada para obtener automáticamente todos los permisos de EFS necesarios. Para obtener más información, consulte [AWS política gestionada: AmazonElasticFileSystemFullAccess](#).

Configuración de la replicación en un nuevo sistema de archivos de EFS

Amazon EFS crea automáticamente un nuevo sistema de archivos y copia los datos y metadatos del sistema de archivos de origen en un nuevo sistema de archivos de destino de solo lectura Región de AWS que usted elija. Al replicar en un sistema de archivos nuevo, debe elegir el tipo de sistema de archivos y la clave AWS Key Management Service (AWS KMS) que se utilizará para el cifrado. Además, Amazon EFS no crea ningún destino de montaje cuando crea el sistema de archivos de destino. Después de crear la configuración de replicación, debe [crear uno o más destinos de montaje](#) para [montar un sistema de archivos de destino](#).

Note

Un sistema de archivos solo puede formar parte de una configuración de replicación. No puede usar un sistema de archivos de destino como sistema de archivos de origen en otra configuración de replicación.

- Tipo de sistema de archivos: el tipo de sistema de archivos determina la disponibilidad y durabilidad con las que un sistema de archivos Amazon EFS almacena los datos dentro de una Región de AWS.
 - Elija Regional para crear un sistema de archivos que almacene datos y metadatos de forma redundante en todas las zonas de disponibilidad de la Región de AWS.
 - Elija One Zone para crear un sistema de archivos que almacene datos y metadatos de forma redundante en una única zona de disponibilidad.

Para obtener más información sobre los tipos de sistema de archivos, consulte [Tipos de sistemas de archivos EFS](#).

- Cifrado: todos los sistemas de archivos de destino se crean con el cifrado en reposo activado. Puede especificar la AWS KMS clave que se utiliza para cifrar el sistema de archivos de destino. Si no especifica una clave KMS, se utiliza la clave KMS administrada por el servicio para Amazon EFS.

 Important

Después de crear el sistema de archivos de destino, no se puede cambiar la clave KMS.

El sistema de archivos de destino se crea con la configuración predeterminada basada en el sistema de archivos de origen. Los ajustes adicionales se pueden cambiar después de la creación.

- Copias de seguridad automáticas: para los sistemas de archivos de destino que utilizan el almacenamiento One Zone, las copias de seguridad automáticas están habilitadas de forma predeterminada. Después de crear el sistema de archivos, puede cambiar la configuración de copia de seguridad automática. Para obtener más información, consulte [Administración de las copias de seguridad automáticas de sistemas de archivos de EFS](#).
- Modo de rendimiento: el modo de rendimiento del sistema de archivos de destino coincide con el del sistema de archivos de origen, a menos que el sistema de archivos de destino utilice el almacenamiento One Zone. En ese caso, se utiliza el modo de rendimiento de uso general. El modo de rendimiento no se puede cambiar.
- Modo de rendimiento: el modo de rendimiento del sistema de archivos de destino coincide con el del sistema de archivos de origen. Después de crear el sistema de archivos, puede cambiar el modo.

Si el modo de rendimiento del sistema de archivos de origen es aprovisionado, la cantidad de rendimiento aprovisionada del sistema de archivos de destino coincide con la del sistema de archivos de origen, a menos que la cantidad aprovisionada del archivo de origen supere el límite de la región del sistema de archivos de destino. Si la cantidad aprovisionada del sistema de archivos de origen supera el límite regional del sistema de archivos de destino, la cantidad de rendimiento aprovisionada del sistema de archivos de destino es el límite de la región. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#).

- Administración del ciclo de vida: la administración del ciclo de vida no está habilitada en el sistema de archivos de destino. Después de crear el sistema de archivos de destino, puede activarlo. Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida del almacenamiento](#).

Paso 1: Crear la configuración de replicación

El primer paso para replicar en un nuevo sistema de archivos es crear la configuración de replicación.

Uso de la consola

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Abra el sistema de archivos que desea replicar:
 - a. En el panel de navegación, elija Sistemas de archivos.
 - b. En la lista Sistemas de archivos, elija el sistema de archivos que desee replicar. El sistema de archivos que elija no puede usarse como sistema de archivos de origen o destino en una configuración de replicación existente.
3. Seleccione la pestaña Replicación.
4. En la sección Replicación, elija Crear replicación.
5. En la sección Configuración de replicación, defina los ajustes de la replicación:
 - a. En Configuración de replicación, elija si desea replicar en un sistema de archivos nuevo o existente.
 - b. En Destination Región de AWS, elija el lugar Región de AWS en el que desea replicar el sistema de archivos.
6. En la sección Configuración del sistema de archivos de destino, defina los ajustes del sistema de archivos de destino:
 - a. En Tipo de sistema de archivos, elija una opción de almacenamiento para el sistema de archivos:
 - Para crear un sistema de archivos que almacene datos de forma redundante en varias zonas de disponibilidad separadas geográficamente dentro de una Región de AWS, elija Regional.
 - Para crear un sistema de archivos que almacene datos de forma redundante en una única zona de disponibilidad de una Región de AWS, elija Una zona y, a continuación, seleccione la zona de disponibilidad.

Para obtener más información, consulte [Tipos de sistemas de archivos EFS](#).

Note

Los sistemas de archivos One Zone no están disponibles en todas las zonas de disponibilidad en la Regiones de AWS donde Amazon EFS está disponible.

- b. En el caso del Cifrado, el cifrado de los datos en reposo se habilita automáticamente en el sistema de archivos de destino. De forma predeterminada, Amazon EFS utiliza su AWS Key Management Service clave de servicio (aws/elasticfilesystem) ().AWS KMS Para usar una clave de KMS diferente, elija la clave de KMS o introduzca el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la clave.

Important

Después de crear el sistema de archivos, no se puede cambiar la clave KMS.

Crear la configuración de replicación (AWS CLI)

En esta sección se proporcionan ejemplos para crear una configuración de replicación en la AWS CLI mediante el comando `create-replication-configuration`. El comando API equivalente es [CreateReplicationConfiguration](#).

Example : creación de una configuración de replicación para un sistema de archivos de destino Regional

En el siguiente ejemplo, se crea una configuración de replicación para el *fs-0123456789abcdef1* del sistema de archivos. En el ejemplo, se utiliza el `Region` parámetro para crear un sistema de archivos de destino en *eu-west-2* Región de AWS. El parámetro `KmsKeyId` especifica el ID de la clave KMS que se va a utilizar al cifrar el sistema de archivos de destino:

```
aws efs create-replication-configuration \
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \
--destinations "[{\\"Region\\":\\"eu-west-2\\", \\"KmsKeyId\\":\\"arn:aws:kms:us-east-2:111122223333:key\\/abcd1234-ef56-ab78-cd90-1111abcd2222\\"}]"
```

AWS CLI Responde de la siguiente manera:

```
{
```

```
{
  "SourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-
system/fs-0123456789abcdef1",
  "SourceFileSystemRegion": "us-east-1",
  "Destinations": [
    {
      "Status": "ENABLING",
      "FileSystemId": "fs-0123456789abcde22",
      "Region": "eu-west-2"
    }
  ],
  "SourceFileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",
  "CreationTime": 1641491892.0,
  "OriginalSourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-
east-1:111122223333:file-system/fs-0123456789abcdef1"
}
```

Example : creación de una configuración de replicación para un sistema de archivos de destino One Zone

En el siguiente ejemplo, se crea una configuración de replicación para el *fs-0123456789abcdef1* del sistema de archivos. En el ejemplo, se utiliza el parámetro `AvailabilityZoneName` para crear un sistema de archivos de destino One Zone en la zona de disponibilidad *us-west-2a*. Como no se especifica ninguna clave de KMS, el sistema de archivos de destino se cifra con la clave de servicio de AWS KMS predeterminada (`aws/elasticfilesystem`).

```
aws efs create-replication-configuration \
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \
--destinations AvailabilityZoneName=us-west-2a
```

Paso 2: Montar el sistema de archivos de destino

Amazon EFS no crea ningún destino de montaje cuando crea el sistema de archivos de destino. Para montar el sistema de archivos de destino, debe crear uno o más destinos de montaje. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos de EFS](#).

Configuración de la replicación en un sistema de archivos de EFS existente

Amazon EFS replica los datos y los metadatos del sistema de archivos de origen en el sistema de archivos de destino Región de AWS que usted elija. Durante la replicación, Amazon EFS identifica las diferencias de datos entre los sistemas de archivos y las aplica al sistema de archivos de destino.

Para replicar en un sistema de archivos existente, lleve a cabo los siguientes pasos.

Temas

- [Paso 1: Deshabilitar la protección contra sobrescritura de la replicación en el sistema de archivos](#)
- [Paso 2: Crear la configuración de replicación](#)

Note

Un sistema de archivos solo puede formar parte de una configuración de replicación. No puede usar un sistema de archivos de destino como sistema de archivos de origen en otra configuración de replicación.

Paso 1: Deshabilitar la protección contra sobrescritura de la replicación en el sistema de archivos

Al crear un sistema de archivos de Amazon EFS, su protección de sobrescritura de replicación se habilita de forma predeterminada. La protección contra sobrescritura de la replicación evita que los sistemas de archivos se utilicen como destino en una configuración de replicación. Para poder usar el sistema de archivos como destino en una configuración de replicación, debe deshabilitar la protección. Si elimina la configuración de replicación, se vuelve a activar la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos y se puede escribir en el sistema de archivos.

El estado de la protección contra sobrescritura de la replicación de un sistema de archivos de Amazon EFS puede tener uno de los valores que se describen en la siguiente tabla.

Estado del sistema de archivos	Descripción
ENABLED	El sistema de archivos no puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos se puede escribir. La protección contra sobrescritura de la replicación es ENABLED de forma predeterminada.
DISABLED	El sistema de archivos puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación.

Estado del sistema de archivos	Descripción
REPLICATING	El sistema de archivos se utiliza como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo Amazon EFS lo modifica durante la replicación.

Permiso necesario

Para deshabilitar la protección contra sobrescritura de la replicación se requieren permisos para la acción `elasticfilesystem:UpdateFileSystemProtection`. Para obtener más información, consulte [AWS política gestionada: AmazonElasticFileSystemFullAccess](#).

Uso de la consola

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación, elija Sistemas de archivos.
3. En la lista Sistemas de archivos, elija el sistema de archivos Amazon EFS que desee utilizar como sistema de archivos de destino en un configuración de replicación.
4. En la sección Protección del sistema de archivos, desactive la Protección contra sobrescritura de la replicación.

Para deshabilitar la protección contra sobrescritura de la replicación (AWS CLI)

En el siguiente ejemplo, el comando `update-file-system-protection` CLI deshabilita la protección de sobrescritura de replicación para el sistema de archivos especificado. El comando de API equivalente es [UpdateFileSystemProtection](#)

```
aws efs update-file-system-protection
--file-system-id fs-0a8b2be428114d97c
--replication-overwrite-protection DISABLED
```

AWS CLI Responde de la siguiente manera.

```
{
```

```
"ReplicationOverwriteProtection": "DISABLED"  
}
```

Paso 2: Crear la configuración de replicación

Después de deshabilitar la protección contra sobrescritura de la replicación en el sistema de archivos de destino, puede crear la configuración de replicación. Al replicar en un sistema de archivos existente, el sistema de archivos de destino puede estar en la misma cuenta o en una cuenta diferente a la del sistema de archivos de origen.

Si el sistema de archivos de origen está cifrado, el sistema de archivos de destino también debe estar cifrado. Además, si el archivo de origen no está cifrado y el sistema de archivos de destino está cifrado, no podrá volver al destino de origen tras realizar una conmutación por error. Para obtener más información sobre el cifrado, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#).

Note

Al configurar inicialmente la replicación en un sistema de archivos existente, Amazon EFS escribe o elimina los datos existentes en el sistema de archivos de destino para que coincidan con los datos del sistema de archivos de origen. Si no desea cambiar los datos del sistema de archivos de destino, debe replicarlos en un nuevo sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Configuración de la replicación en un nuevo sistema de archivos de EFS](#).

Requisitos previos

Tenga una copia del ID del sistema de archivos de destino (para la replicación en la misma cuenta) o del ARN del sistema de archivos de destino (para la replicación entre cuentas) que desee usar.

Si el sistema de archivos de destino está en un sistema de archivos Cuenta de AWS diferente al de origen, cree un rol de IAM que permita a Amazon EFS realizar la replicación y asignar políticas de recursos a los sistemas de archivos. Para obtener más información, consulte [Replicación de sistemas de archivos EFS en todas las cuentas AWS](#).

Uso de la consola

1. Inicie sesión en la consola de Amazon EFS AWS Management Console y ábrala en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Abra el sistema de archivos que desea replicar:

- a. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos.
 - b. En la lista Sistemas de archivos, elija el sistema de archivos Amazon EFS que desee replicar. El sistema de archivos que elija no puede usarse como sistema de archivos de origen o destino en una configuración de replicación existente.
3. Seleccione la pestaña Replicación.
 4. En la sección Replicación, elija Crear replicación.
 5. En Configuración de replicación, elija un sistema de archivos existente.
 6. Elija el sistema de archivos de destino.
 - Para replicar en un sistema de archivos que esté en el Cuenta de AWS mismo sistema de archivos de origen:
 1. Seleccione Elegir un sistema de archivos en esta cuenta y, en Destino Región de AWS, seleccione el sistema en el Región de AWS que desea replicar el sistema de archivos.
 2. Elija Explorar EFS y, a continuación, seleccione el sistema de archivos. La ruta de acceso al sistema de archivos de destino aparece en el cuadro Destino.
 - Para replicar en un sistema de archivos que se encuentra en un sistema de archivos Cuenta de AWS diferente al de origen:
 1. Elija Especificar un sistema de archivos en otra cuenta.
 2. Para el ARN del sistema de archivos de destino, introduzca el nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos de destino.
-  **Note**

Si la protección contra sobrescritura de la replicación está habilitada en el sistema de archivos, aparece una advertencia. Seleccione Deshabilitar protección para abrir el sistema de archivos en una pestaña nueva y desactivar la Protección contra sobrescritura de replicación. Tras deshabilitar la protección, vuelva a la pestaña Crear replicación y haga clic en el botón Actualizar para borrar el mensaje.
7. Para el rol de IAM, introduzca el ARN del rol de IAM que permite a Amazon EFS replicar en el sistema de archivos de destino. Esto es opcional para la replicación con la misma cuenta, pero es obligatorio para la replicación entre cuentas. Para obtener más información, consulte [Replicación de sistemas de archivos EFS en todas las cuentas AWS](#).

8. Elija Crear replicación, escriba confirmar en el cuadro de entrada del mensaje de confirmación y, a continuación, seleccione Crear replicación. La sección Replicación muestra los detalles de la replicación.

Para crear la configuración de replicación ()AWS CLI

En esta sección se proporcionan ejemplos para crear una configuración de replicación en la AWS CLI mediante el comando `create-replication-configuration`. El comando API equivalente es [CreateReplicationConfiguration](#).

Example : cree una configuración de replicación en un sistema de archivos de destino existente en otra región

El siguiente ejemplo crea una configuración de replicación en la que el ID del sistema de archivos `fs-0123456789abcdef1` se replica con el ID `fs-0a8b2be428114d97c` del sistema de archivos del `eu-west-2` Región de AWS.

```
aws efs create-replication-configuration \
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \
--destinations "[{\"Region\":\"eu-west-2\",\"FileSystemId\":\"fs-0a8b2be428114d97c\"}]"
```

AWS CLI Responde de la siguiente manera:

```
{
  "SourceFileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",
  "SourceFileSystemRegion": "us-east-1",
  "SourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/fs-0123456789abcdef1",
  "OriginalSourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/fs-0123456789abcdef1",
  "CreationTime": "2024-10-20T20:40:13+00:00",
  "Destinations": [
    {
      "Status": "ENABLING",
      "FileSystemId": "fs-0a8b2be428114d97c",
      "Region": "eu-west-2",
      "OwnerId": "123456789012",
    }
  ],
  "SourceFileSystemOwnerId": "123456789012"
}
```

Example : Cree una configuración de replicación multicuenta

El siguiente ejemplo crea una configuración de replicación en la que los sistemas de archivos de origen y destino son diferentes Cuentas de AWS. El ID del sistema de archivos de origen de la cuenta **555666777888** se replica **fs-0123456789abcdef1** en el ID del sistema de archivos de **fs-0a8b2be428114d97c** la cuenta **123456789012**. El ejemplo especifica el nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos de destino y el ARN de la función de IAM en la cuenta de origen que permite a Amazon EFS realizar la replicación en su nombre. Como no se especifica ninguna clave de KMS, el sistema de archivos de destino se cifra con la clave de AWS KMS servicio predeterminada de la cuenta (). `aws/elasticfilesystem`

```
aws efs
--region $REGION
--endpoint $ENDPOINT create-replication-configuration
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1
--destinations Region=eu-west-2,FileSystemId=arn:aws:elasticfilesystem:eu-
west-2:123456789012:file-system/
fs-0a8b2be428114d97c,RoleArn=arn:aws:iam::555666777888:role/cross-account-replication
```

AWS CLI Responde de la siguiente manera:

```
{
  "SourceFileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",
  "SourceFileSystemRegion": "us-east-1",
  "SourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:555666777888:file-
system/fs-0123456789abcdef1",
  "OriginalSourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-
east-1:555666777888:file-system/fs-0123456789abcdef1",
  "CreationTime": "2024-10-20T20:40:13+00:00",
  "Destinations": [
    {
      "Status": "ENABLING",
      "FileSystemId": "fs-0a8b2be428114d97c",
      "Region": "eu-west-2",
      "OwnerId": "123456789012",
      "RoleArn": "arn:aws:iam::555666777888:role/cross-account-replication"
    }
  ],
  "SourceFileSystemOwnerId": "555666777888"
}
```

Replicación de sistemas de archivos EFS en todas las cuentas AWS

Puede replicar sistemas de archivos EFS en todos los sistemas Cuentas de AWS. La replicación en todas las cuentas mejora la resiliencia y la fiabilidad generales de sus estrategias de recuperación ante desastres (DR) y puede ayudarle a cumplir con los requisitos corporativos de conformidad.

Por ejemplo, es posible que las políticas de conformidad le exijan utilizar cuentas diferentes para distintos entornos (como los de producción, almacenamiento provisional y recuperación ante desastres (DR)). O tal vez descubra que la replicación entre diferentes sistemas Cuentas de AWS proporciona un aislamiento más sólido, un control más detallado de los permisos y las políticas de acceso y una auditoría de los recursos más sencilla. Si la cuenta de producción está en peligro (por ejemplo, debido a brechas de seguridad, errores de configuración o amenazas internas), tener los servidores de recuperación ante desastres en una cuenta independiente puede impedir que el atacante acceda a ellos, reducir el radio de alcance de los incidentes de seguridad y minimizar el riesgo de cambios no autorizados.

La replicación transversal Cuentas de AWS requiere una configuración adicional de políticas y seguridad. En lugar de utilizar funciones vinculadas a servicios para realizar la replicación entre cuentas, debe crear una función de IAM que dé permiso a Amazon EFS para realizar la replicación en la cuenta de destino. También debe crear políticas sobre los sistemas de archivos que desee compartir entre las cuentas. Una vez creadas las políticas de rol y sistema de archivos de IAM, debe crear la configuración de replicación.

Temas

- [Cree un rol de IAM con una política de confianza personalizada](#)
- [Cree políticas en los sistemas de archivos de origen y destino](#)
- [Cree la configuración de replicación](#)

Cree un rol de IAM con una política de confianza personalizada

Para que Amazon EFS realice la replicación entre cuentas en nombre de la cuenta de origen, se debe crear una función de IAM en la cuenta de origen. El rol debe tener la política de `elasticfilesystem.amazonaws.com` con confianza para permitir que Amazon EFS asuma el rol y actúe como el principal del servicio. El rol debe contener todos los permisos de IAM necesarios para realizar la replicación (consulte [Permisos de IAM necesarios](#)) y conceder permisos explícitos para replicar en el sistema de archivos de la cuenta de destino.

Requisitos previos

Debe crear el sistema de archivos de origen y el sistema de archivos de destino en la configuración de replicación antes de poder crear el rol de IAM para la cuenta de origen. Amazon EFS no puede crear el sistema de archivos de destino para usted durante la replicación. Además, debe conocer y proporcionar el nombre de recurso de Amazon (ARN) de cada sistema de archivos.

Para crear la función de IAM para la replicación entre cuentas

Los siguientes son los pasos generales para crear un rol de IAM con políticas de confianza personalizadas para la replicación entre cuentas con Amazon EFS. Para step-by-step obtener instrucciones sobre cómo crear un rol de IAM, consulte [Crear un rol mediante políticas de confianza personalizadas](#) en la AWS Identity and Access Management Guía del usuario.

1. En la AWS Identity and Access Management consola de la cuenta de origen, cree un rol de IAM que utilice la siguiente política de confianza. Para obtener instrucciones, consulte [Crear un rol mediante políticas de confianza personalizadas](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

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

2. Una vez que haya creado el rol, asigne los siguientes permisos para el rol. DESTINATION_FILE_SYSTEM_ARNSustitúyalo por el ARN del sistema de archivos de destino y SOURCE_FILE_SYSTEM_ARN sustitúyalo por el ARN del sistema de archivos de origen. Para obtener instrucciones sobre cómo asignar permisos al rol, consulte [Crear políticas con el](#) editor JSON.

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

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
    "elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration",
    "elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations",
    "elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration",
    "elasticfilesystem:ReplicationWrite"
  ],
  "Resource": "DESTINATION_FILE_SYSTEM_ARN"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "elasticfilesystem:ReplicationRead",
    "elasticfilesystem:DescribeFileSystems"
  ],
  "Resource": "SOURCE_FILE_SYSTEM_ARN"
}
]
```

3. Copie o anote el ARN del rol de IAM. Debe proporcionar el ARN al crear la configuración de replicación.

Cree políticas en los sistemas de archivos de origen y destino

Para compartir sistemas de archivos entre cuentas en Amazon EFS, debe asignar políticas a los sistemas de archivos de destino y de origen. Las políticas conceden o restringen el acceso de todas las cuentas al sistema de archivos al que se aplican. Solo los propietarios de cuentas con permiso para editar los sistemas de archivos pueden asignar políticas al sistema de archivos de su cuenta.

Important

Además de conceder o restringir el acceso a todas las cuentas, las políticas deben conceder otros permisos necesarios para que los clientes trabajen con los sistemas de archivos, como `elasticfilesystem:ClientMount`. De lo contrario, es posible que los clientes no puedan acceder al sistema de archivos. Para ver algunos ejemplos de políticas, consulte [Ejemplos de políticas basadas en recursos para Amazon EFS](#).

Política para el sistema de archivos de destino

Para permitir que la cuenta de origen se replique en el sistema de archivos de destino y para eliminar la configuración de replicación de la cuenta de destino, se debe crear la siguiente política en el sistema de archivos de destino. `SOURCE_ACCOUNT_ROOT` Sustitúyala por el ID de la cuenta propietaria del sistema de archivos de origen.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Permissions for source account calls",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "SOURCE_ACCOUNT_ROOT"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
        "elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration",
        "elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations",
        "elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration",
        "elasticfilesystem:ReplicationWrite"
      ],
      "Resource": "DESTINATION_FILE_SYSTEM_ARN"
    }
  ]
}
```

Política para el sistema de archivos de origen

Para permitir que la cuenta de destino elimine la configuración de replicación de la cuenta de origen, debe asignar la siguiente política al sistema de archivos de origen.

`DESTINATION_ACCOUNT_ROOT` Sustitúyalo por el ID de la cuenta propietaria del sistema de archivos de destino.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "efs-policy",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Permission to delete the replication by the destination account",
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "AWS": "DESTINATION_ACCOUNT_ROOT"
        },
        "Action": "elasticfilesystem:DeleteReplicationConfiguration",
        "Resource": "SOURCE_FILE_SYSTEM_ARN"
    }
]
```

Para crear la política del sistema de archivos

Realice los siguientes pasos tanto para el sistema de archivos de destino como para el de origen, utilizando las políticas de la sección anterior.

1. Inicie sesión AWS Management Console con la cuenta propietaria del sistema de archivos y, a continuación, abra la consola Amazon EFS en [Amazon EFS Console](#).
2. Abra el sistema de archivos:
 - a. En el panel de navegación, elija Sistemas de archivos.
 - b. En la lista de sistemas de archivos, seleccione el sistema de archivos.
3. En la pestaña Política del sistema de archivos, seleccione Editar.
4. Pegue la política en el editor de políticas {Json} y, a continuación, seleccione Guardar.

Cree la configuración de replicación

Una vez que haya creado el rol de IAM y agregado las políticas del sistema de archivos a los sistemas de archivos de origen y destino, siga las instrucciones que se indican [Configuración de la replicación en un sistema de archivos de EFS existente](#) para crear la configuración de replicación.

Visualización de los detalles de la replicación

Puede supervisar el momento en que se completó la última sincronización correcta en una configuración de replicación. Todos los cambios en los datos del sistema de archivos de origen que se hayan producido antes de esa hora se han replicado correctamente en el sistema de archivos de destino. Es posible que cualquier cambio que se haya producido después de este tiempo no se haya replicado por completo. Para supervisar cuándo finalizó correctamente la última replicación, puede utilizar la consola Amazon EFS AWS CLI, la API o Amazon CloudWatch.

- En la consola de EFS: la propiedad Sincronización más reciente de la sección Detalles del sistema de archivos > Replicación muestra la hora en que se completó la última sincronización correcta entre el origen y el destino.
- En la API AWS CLI o: la LastReplicatedTimestamp propiedad del Destination objeto muestra la hora a la que se completó la última sincronización correcta. Para acceder a esta propiedad, utilice el comando describe-replication-configurations de la CLI. [DescribeReplicationConfigurations](#) es la operación de API equivalente.
- En CloudWatch: la TimeSinceLastSync CloudWatch métrica de Amazon EFS muestra el tiempo transcurrido desde que se completó la última sincronización correcta. Para obtener más información, consulte [CloudWatch métricas de Amazon EFS](#).

Una configuración de replicación puede tener uno de los valores de estado que se describen en la siguiente tabla.

Estado de replicación	Descripción
ENABLED	La configuración de replicación está en buen estado y disponible para su uso.
ENABLING	Amazon EFS está creando la configuración de replicación.
DELETING	Amazon EFS está eliminando la configuración de replicación en respuesta a una solicitud de eliminación iniciada por el usuario.
PAUSING	Amazon EFS está pausando la replicación.
PAUSED	La replicación está en pausa debido a un problema con la configuración. Se proporciona información adicional sobre el problema. Algunos problemas que hacen que la replicación se detenga son los siguientes: • Error de autorización. Los problemas de permisos impiden que Amazon EFS realice la replicación. Asegúrese de que la función de IAM utilizada para crear la configuración de replicación tenga permiso para realizar la replicación. Asegúrese también de que las políticas del sistema de archivos sean correctas.

Estado de replicación	Descripción
	• AWS la cuenta no está disponible. Asegúrese de que las cuentas de origen y destino estén habilitadas de forma adecuada Regiones de AWS y no estén suspendidas. Para obtener más información, consulta Especificar qué Regiones de AWS cuenta puedes usar en la Guía de referencia AWS general. • No se puede acceder a la clave KMS del sistema de archivos de origen o destino. Asegúrese de que se pueda acceder a la clave KMS asignada a cada sistema de archivos. Para obtener más información, consulte Administración de claves de KMS para sistemas de archivos de EFS.
ERROR	La configuración de replicación se encuentra en un estado fallido e irre recuperable. Debe eliminar la configuración de replicación y crear una nueva. Se proporciona información adicional sobre el problema. En el caso de la replicación entre cuentas o regiones, el error puede deberse a que la configuración de replicación se eliminó de la otra Cuenta de AWS o. Región de AWS

Uso de la consola

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos.
3. Elija un sistema de archivos de la lista.
4. Seleccione la pestaña Replicación para ver la sección Replicación.

En la sección Replicación, puede ver la siguiente información sobre la configuración de la replicación:

- El estado de replicación puede ser Activando, Activado, Eliminando, Pausando, En pausa o Error. Amazon EFS muestra detalles sobre la causa del estado de pausa o error.
- La dirección de replicación muestra la dirección en la que se replican los datos. El primer sistema de archivos de la lista es el origen y sus datos se replican en el segundo sistema de archivos de la lista, que es el destino.

- Última sincronización muestra cuándo se produjo la última sincronización correcta en el sistema de archivos de destino. Todos los cambios en los datos del sistema de archivos de origen que se hayan producido antes de esa hora se han replicado correctamente en el sistema de archivos de destino. Es posible que cualquier cambio que se haya producido después de este tiempo no se haya replicado por completo.
- Los sistemas de archivos de replicación enumeran cada sistema de archivos de la configuración de replicación según su ID de sistema de archivos, la función que desempeña en la configuración de replicación (de origen o de destino), su ubicación y su permiso. Región de AWS Un sistema de archivos de origen tiene el permiso de escritura y un sistema de archivos de destino tiene el permiso de solo lectura.

Uso del AWS CLI

Para ver una configuración de replicación, utilice el `describe-replication-configurations` comando. Puede ver la configuración de replicación de un sistema de archivos específico o todas las configuraciones de replicación de un sistema concreto Cuenta de AWS de un sistema Región de AWS. El comando API equivalente es [DescribeReplicationConfigurations](#).

Si el estado de la configuración de replicación es `PAUSED` o `ERROR`, el `StatusMessage` parámetro devuelve información sobre la causa del problema y cómo solucionarlo.

Example : Vea la configuración de replicación de un sistema de archivos específico

El siguiente ejemplo describe la configuración de replicación del sistema de archivos `fs-0123456789abcdef1`.

```
aws efs describe-replication-configurations --file-system-id fs-0123456789abcdef1
```

AWS CLI Responde de la siguiente manera.

```
{
  "Replications": [
    {
      "SourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:eu-west-1:111122223333:file-system/fs-abcdef0123456789a",
      "CreationTime": 1641491892.0,
      "SourceFileSystemRegion": "eu-west-1",
      "OriginalSourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:eu-west-1:111122223333:file-system/fs-abcdef0123456789a",
```

```

    "SourceFileSystemId": "fs-abcdef0123456789a",
    "Destinations": [
      {
        "Status": "ENABLED",
        "FileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",
        "Region": "us-east-1"
      }
    ]
  }
]
}

```

Example : Vea la configuración de replicación de todas las configuraciones de replicación de una cuenta

El siguiente ejemplo describe la configuración de replicación de todas las configuraciones de replicación de una cuenta en un sistema Región de AWS de archivos.

```
aws efs describe-replication-configurations
```

AWS CLI Responde de la siguiente manera.

```

{
  "Replications": [
    {
      "SourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:eu-
west-1:555555555555:file-system/fs-0123456789abcdef1",
      "CreationTime": 1641491892.0,
      "SourceFileSystemRegion": "eu-west-1",
      "OriginalSourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:eu-
west-1:555555555555:file-system/fs-0123456789abcdef1",
      "SourceFileSystemId": "fs-0123456789abcdef1",
      "Destinations": [
        {
          "Status": "ENABLED",
          "FileSystemId": "fs-abcdef0123456789a",
          "Region": "us-east-1",
          "LastReplicatedTimestamp": 1641491802.375
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

        }
    ],
    },
    {
        "SourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:eu-
west-1:555555555555:file-system/fs-021345abcdef6789a",
        "CreationTime": 1641491822.0,
        "SourceFileSystemRegion": "eu-west-1",
        "OriginalSourceFileSystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:eu-
west-1:555555555555:file-system/fs-021345abcdef6789a",
        "SourceFileSystemId": "fs-021345abcdef6789a",
        "Destinations": [
            {
                "Status": "ENABLED",
                "FileSystemId": "fs-012abc3456789def1",
                "Region": "us-east-1",
                "LastReplicatedTimestamp": 1641491823.575
            }
        ]
    }
]
}

```

Eliminar configuraciones de replicación

Si necesita realizar una conmutación por error al sistema de archivos de destino, elimine la configuración de replicación de la que es miembro. Tras eliminar una configuración de replicación, se puede escribir en el sistema de archivos de destino y se vuelve a habilitar su protección contra sobrescritura de la replicación. Para obtener más información, consulte [Uso de la réplica](#).

Eliminar una configuración de replicación y cambiar el sistema de archivos de destino para que se pueda escribir puede tardar varios minutos en completarse. Tras eliminar la configuración, Amazon EFS podría escribir algunos datos en un directorio `lost+found` del directorio raíz del sistema de archivos de destino, utilizando la siguiente convención de nomenclatura:

```
efs-replication-lost+found-source-file-system-id-TIMESTAMP
```

 Note

No se puede eliminar un sistema de archivos que forme parte de una configuración de replicación. Debe eliminar la configuración de replicación antes de eliminar el sistema de archivos.

Puede eliminar una configuración de replicación existente del sistema de archivos de origen o de destino mediante la consola Amazon EFS AWS CLI, la o la API.

Para las replicaciones entre cuentas o regiones, Amazon EFS elimina la configuración de replicación de las cuentas o regiones de origen y destino. Si hay un problema de configuración o de permisos que impide que Amazon EFS elimine la configuración de replicación de ambos lados, puede eliminar la configuración únicamente desde el lado local (la cuenta o región desde la que se realiza la eliminación). Al eliminar la configuración local, no se podrá recuperar la configuración de la otra cuenta o región.

Uso de la consola

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Sistemas de archivos.
3. Elija el sistema de archivos de origen o de destino que se encuentra en la configuración de replicación que desea eliminar.
4. Seleccione la pestaña Replicación para ver la sección Replicación.
5. Elija Eliminar replicación para eliminar la configuración de replicación. Cuando se le indique, confirme su elección.

Si va a eliminar una configuración de replicación multicuenta y hay un problema que le impide eliminar la configuración tanto del lado de origen como del de destino, puede elegir la opción de eliminar únicamente la configuración de este sistema de archivos.

 Note

Elimine la configuración del sistema de archivos solo si Amazon EFS no puede eliminar la configuración de replicación en la cuenta o región de origen y destino. Al eliminar la configuración local, no se podrá recuperar la configuración de la otra cuenta o región.

Utilización del AWS CLI

Para eliminar una configuración de replicación, utilice la `delete-replication-configuration` CLI. El comando API equivalente es [DeleteReplicationConfiguration](#).

El siguiente ejemplo elimina la configuración de replicación del sistema `fs-0123456789abcdef1` de archivos de origen.

```
aws efs --region us-west-2 delete-replication-configuration \  
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1
```

Si un problema de configuración o de permisos impide que Amazon EFS elimine la configuración de replicación de ambos lados, puede eliminar la configuración únicamente desde el lado local (la cuenta o región desde la que se realiza la eliminación). Al eliminar la configuración local, no se podrá recuperar la configuración de la otra cuenta o región. El parámetro de API equivalente es `DeletionMode` y el valor es `LOCAL_CONFIGURATION_ONLY`.

El siguiente ejemplo elimina la configuración de replicación del sistema de archivos de origen únicamente `fs-0123456789abcdef1` desde el lado local.

```
aws efs --region us-west-2 delete-replication-configuration \  
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--deletion-mode LOCAL_CONFIGURATION_ONLY
```

Uso de la réplica

En caso de producirse una incidencia grave o cuando se realicen ejercicios de simulación de incidencias, puede realizar una conmutación por error a su sistema de archivos de réplica eliminando su configuración de replicación. Una vez eliminada la configuración de replicación, se puede escribir en la réplica y puede empezar a usarla en el flujo de trabajo de la aplicación. Cuando se elimina la incidencia grave o finaliza el ejercicio de simulación de incidencias, puede seguir utilizando la réplica como sistema de archivos principal o puede realizar una conmutación por recuperación para reanudar las operaciones en el sistema de archivos principal original.

Durante el proceso de conmutación por recuperación, puede optar por descartar los cambios realizados en el sistema de archivos de réplica o conservarlos copiándolos de nuevo en el sistema principal.

- Para descartar los cambios realizados en la réplica durante la conmutación por error, vuelva a crear la configuración de replicación original en el sistema de archivos principal, donde el

sistema de archivos de réplica es el destino de la replicación. Durante la replicación, Amazon EFS sincroniza los sistemas de archivos actualizando los datos del sistema de archivos de réplica para que coincidan con los del sistema principal.

- Para replicar los cambios realizados en la réplica durante la conmutación por error, cree la configuración de replicación en el sistema de archivos de réplica, donde el sistema de archivos principal es el destino de la replicación. Durante la replicación, Amazon EFS identifica y transfiere las diferencias del sistema de archivos de réplica al sistema de archivos principal. Una vez finalizada la replicación, puede reanudar la replicación del sistema de archivos principal recreando la configuración de replicación original o creando una nueva configuración.

El tiempo que tarda Amazon EFS en completar el proceso de replicación varía y depende de factores como el tamaño del sistema de archivos y el número de archivos que contiene. Para obtener más información, consulte [Rendimiento de replicación](#).

Seguridad de los datos en Amazon EFS

El [modelo de](#) se aplica a protección de datos en Amazon Elastic File System. Como se describe en este modelo, AWS es responsable de proteger la infraestructura global en la que se ejecutan todos los Nube de AWS. Eres responsable de mantener el control sobre el contenido alojado en esta infraestructura. También 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 GDPR](#) 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.
- Utilice SSL/TLS para comunicarse con los recursos. AWS 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 EFS u otros Servicios de AWS mediante

la consola, la API o AWS SDKs. AWS CLI 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.

Temas

- [Cifrado de datos en Amazon EFS](#)
- [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#)
- [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#)
- [Control del acceso de red a los sistemas de archivos EFS para clientes NFS](#)
- [Usuarios, grupos y permisos en el nivel de Network File System \(NFS\)](#)
- [Trabajo con puntos de acceso](#)
- [Bloquear el acceso público a los sistemas de archivos de EFS](#)
- [Validación de conformidad para Amazon EFS](#)
- [Resiliencia en Amazon EFS](#)
- [Aislamiento de red para Amazon EFS](#)

Cifrado de datos en Amazon EFS

Amazon EFS admite dos formas de cifrado para sistemas de archivos, el cifrado de datos en tránsito y en reposo. Puede habilitar el cifrado de datos en reposo al crear un sistema de archivos de Amazon EFS. Puede habilitar el cifrado de datos en tránsito cuando monte el sistema de archivos.

Si necesita módulos criptográficos validados por FIPS 140-2 para acceder a AWS través de una interfaz de línea de comandos o una API, utilice un punto final FIPS. Para obtener más información sobre los puntos de conexión de FIPS disponibles, consulte [Estándar de procesamiento de la información federal \(FIPS\) 140-2](#).

Si su organización está sujeta a políticas reglamentarias o corporativas que requieren el cifrado de datos y metadatos en reposo, recomendamos crear un sistema de archivos cifrados en reposo y montando el sistema de archivos con el cifrado de datos en tránsito.

Temas

- [AWS KMS](#)
- [Cifrado de datos en reposo](#)

- [Cifrado de datos en tránsito](#)
- [Resolución de problemas de cifrado](#)

AWS KMS

Amazon EFS se integra con AWS Key Management Service (AWS KMS) para la administración de claves. Amazon EFS usa claves maestras de cliente para cifrar el sistema de archivos de la siguiente forma:

- Cifrado de metadatos en reposo: Amazon EFS utiliza la Clave administrada de AWS para Amazon EFS, `aws/elasticfilesystem`, para cifrar y descifrar metadatos del sistema de archivos (es decir, nombres de archivo, nombres de directorio y contenido de los directorios).
- Cifrado de datos de archivos en reposo: elija la clave administrada por el cliente usada para cifrar y descifrar los datos de archivo (es decir, el contenido de los archivos). Puede habilitar, deshabilitar o revocar concesiones en esta clave administrada por el cliente. Esta clave administrada por el cliente puede ser de uno de los dos siguientes tipos:
 - Clave administrada de AWS para Amazon EFS: esta es la clave administrada por el cliente predeterminada, `aws/elasticfilesystem`. No se le cobrará por crear ni almacenar una clave administrada por el cliente, pero sí por utilizarla. Para obtener más información, consulte [Precios de AWS Key Management Service](#).
 - Clave administrada por el cliente: se trata de la clave del KMS más flexible, ya que puede configurar las políticas de claves y concesiones para varios usuarios o servicios. Para obtener más información sobre la creación de claves administradas por el cliente, consulte [Creación de claves](#) en la Guía para AWS Key Management Service desarrolladores.

Si utiliza una clave administrada por el cliente para el cifrado y descifrado de datos de archivo, puede activar la rotación de claves. Cuando habilitas la rotación de claves, la rota AWS KMS automáticamente una vez al año. Además, una clave administrada por el cliente le permite elegir el momento en que desea deshabilitar, volver a habilitar, eliminar o revocar el acceso a su clave gestionada por el cliente en cualquier momento. Para obtener más información, consulte [Administración del acceso a los sistemas de archivos cifrados](#).

 Important

Amazon EFS solo acepta claves simétricas administradas por el cliente. No puede usar claves asimétricas administradas por el cliente con Amazon EFS.

El cifrado y descifrado de datos en reposo se administran de forma transparente. Sin embargo, las AWS cuentas IDs específicas de Amazon EFS aparecen en AWS CloudTrail los registros relacionados con AWS KMS las acciones. Para obtener más información, consulte [Entradas de archivos de registro de Amazon EFS para sistemas de encrypted-at-rest archivos](#).

Políticas clave de Amazon EFS para AWS KMS

Las políticas de claves son la forma principal de controlar el acceso a las claves administradas por el cliente. Para obtener más información sobre las políticas de claves, consulte [Políticas de claves en AWS KMS](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service . En la siguiente lista se describen todos los permisos relacionados con AWS KMS que Amazon EFS admite para sistemas de archivos cifrados en reposo:

- kms:Encrypt - (opcional): cifra texto plano en texto cifrado. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada.
- kms: Decrypt: (obligatorio) descifra texto cifrado. El texto cifrado es texto no cifrado que se ha cifrado previamente. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada.
- kms: ReEncrypt — (Opcional) Cifra los datos del lado del servidor con una nueva clave administrada por el cliente, sin exponer el texto sin formato de los datos del lado del cliente. Los datos se descifran en primer lugar y luego se vuelven a cifrar. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada.
- kms: GenerateDataKeyWithoutPlaintext — (Obligatorio) Devuelve una clave de cifrado de datos cifrada con una clave gestionada por el cliente. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada en kms: GenerateDataKey *.
- kms: CreateGrant — (Obligatorio) Añade una concesión a una clave para especificar quién puede utilizarla y en qué condiciones. Las concesiones son mecanismos de permiso alternativo para las políticas de claves. Para obtener más información sobre las subvenciones, consulta [las subvenciones AWS KMS en](#) la Guía para AWS Key Management Service desarrolladores. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada.
- kms: DescribeKey — (Obligatorio) Proporciona información detallada sobre la clave administrada por el cliente especificada. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada.

- **kms: ListAliases** — (opcional) Muestra todos los alias clave de la cuenta. Si utiliza la consola para crear un sistema de archivos cifrados, este permiso rellena la lista Seleccionar clave maestra de KMS. Le recomendamos que utilice este permiso para proporcionar la mejor experiencia de usuario. Este permiso está incluido en la política de claves predeterminada.

Clave administrada de AWS para la política de Amazon EFS KMS

La política JSON de KMS Clave administrada de AWS para Amazon EFS `aws/elasticfilesystem` es la siguiente:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "auto-elasticfilesystem-1",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow access to EFS for all principals in the account that are
authorized to use EFS",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": [
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:ReEncrypt*",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:DescribeKey"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": "elasticfilesystem.us-east-2.amazonaws.com",
          "kms:CallerAccount": "111122223333"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Allow direct access to key metadata to the account",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
      }
    }
  ]
}
```

```
    },  
    "Action": [  
        "kms:Describe*",  
        "kms:Get*",  
        "kms:List*",  
        "kms:RevokeGrant"  
    ],  
    "Resource": "*" ]  
}
```

Cifrado de datos en reposo

Puede crear sistemas de archivos cifrados mediante la AWS Management Console, la AWS CLI, o mediante programación a través de la API Amazon EFS o una de las AWS SDKs. Su organización podría necesitar el cifrado en reposo de todos los datos que cumplan una clasificación específica o que se asocien a una determinada aplicación, carga de trabajo o entorno.

Una vez creado un sistema de archivos de EFS, no puede cambiar su configuración de cifrado. Esto significa que no puede modificar un sistema de archivos no cifrado para cifrarlo. En su lugar, tiene que crear un nuevo sistema de archivos cifrado.

Note

La infraestructura de administración de AWS claves utiliza algoritmos criptográficos aprobados por las normas federales de procesamiento de información (FIPS) 140-2. La infraestructura se adhiere a las recomendaciones del Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST) 800-57.

Aplicación de la creación de sistemas de archivos de EFS cifrados en reposo

Puede utilizar la clave de condición de IAM `elasticfilesystem:Encrypted` en las políticas basadas en la identidad de AWS Identity and Access Management (IAM) para controlar si los usuarios pueden crear sistemas de archivos de Amazon EFS cifrados en reposo. Para obtener más información sobre el uso de la clave de condición, consulte [Ejemplo: Aplicación de la creación de sistemas de archivos cifrados](#).

También puede definir políticas de control de servicios (SCPs) internas AWS Organizations para aplicar el cifrado Cuenta de AWS EFS a todos los miembros de su organización. Para obtener más información sobre las políticas de control de servicios AWS Organizations, consulte [las políticas de control de servicios](#) en la Guía del AWS Organizations usuario.

Cifrado de un sistema de archivos en reposo con la consola

Al crear un nuevo sistema de archivos mediante la consola de Amazon EFS, el cifrado en reposo se habilita de forma predeterminada.

Note

El cifrado en reposo no está activado de forma predeterminada al crear un nuevo sistema de archivos mediante la AWS CLI API y SDKs. Para obtener más información, consulte [Cree utilizando el AWS CLI](#).

Funcionamiento del cifrado en reposo

En un sistema de archivos cifrados, los datos y los metadatos se cifran automáticamente antes de escribirse en el sistema de archivos. Del mismo modo, cuando se leen los datos y metadatos, se descifran automáticamente antes de que se presenten a la aplicación. Estos procesos los administra Amazon EFS de forma transparente, por lo que no tiene que modificar las aplicaciones.

Amazon EFS utiliza un algoritmo de cifrado AES-256 EFS estándar de la industria para cifrar datos y metadatos de EFS en reposo. Para obtener más información, consulte los [aspectos básicos de AWS KMS la criptografía](#) en la Guía para AWS Key Management Service desarrolladores.

Cifrado de datos en tránsito

Para habilitar el cifrado de los datos en tránsito en el sistema de archivos EFS, se habilita Transport Layer Security (TLS) al montar el sistema de archivos mediante el asistente de montaje de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos de EFS mediante el ayudante de montaje de EFS](#).

Cuando el cifrado de datos en tránsito se declara como una opción de montaje para su sistema de archivos de Amazon EFS, el ayudante de montaje inicializa un proceso stunnel cliente. Stunnel es una retransmisión de red multipropósito de código abierto. El proceso de stunnel cliente escucha en un puerto local el tráfico entrante y el ayudante de montaje redirige el tráfico de cliente de sistema

de archivos de red (NFS) a este puerto local. El ayudante de montaje usa TLS versión 1.2 para comunicarse con su sistema de archivos.

Cómo funciona el cifrado en tránsito

Para habilitar el cifrado de datos en tránsito, Amazon EFS se conecta mediante TLS.

Recomendamos utilizar el asistente de montaje de EFS para montar el sistema de archivos, ya que simplifica el proceso de montaje en comparación con el montaje con `mount` de NFS. El asistente de montaje de EFS gestiona el proceso mediante `stunnel` para TLS. Aunque no utilice el ayudante de montaje, puede habilitar el cifrado de datos en tránsito. A grandes rasgos, los pasos para hacerlo son los siguientes:

Para habilitar el cifrado de datos en tránsito sin el ayudante de montaje de EFS

1. Descargue e instale `stunnel`, y anote el puerto en que la aplicación escucha. Consulte [Actualización de stunnel](#) para obtener instrucciones al respecto.
2. Ejecute `stunnel` para conectarse al sistema de archivos EFS en el puerto 2049 mediante TLS.
3. Utilizando el cliente NFS, monte `localhost:port`, donde *port* es el puerto que anotó en el primer paso.

Debido a que el cifrado de datos en tránsito se configura según cada base de conexión, cada montaje configurado tiene un proceso `stunnel` específico que se ejecuta en la instancia. De forma predeterminada, el proceso de `stunnel` utilizado por el ayudante de montaje de EFS escucha en los puertos locales 20049 y 21049 y se conecta con Amazon EFS en el puerto 2049.

Note

De forma predeterminada, cuando se utiliza el ayudante de montaje de Amazon EFS con TLS, el ayudante de montaje aplica la comprobación de nombre de host del certificado. El ayudante de montaje de Amazon EFS utiliza el programa `stunnel` para la funcionalidad de TLS. Algunas versiones de Linux no incluyen una versión de `stunnel` que admita estas características de TLS de forma predeterminada. Cuando se utiliza una de esas versiones de Linux, montar un sistema de archivos de EFS mediante TLS da error.

Una vez instalado el `amazon-efs-utils` paquete, para actualizar la versión de `stunnel` de su sistema, consulte [Actualización de stunnel](#).

Si tiene problemas con el cifrado, consulte [Resolución de problemas de cifrado](#).

Cuando se utiliza el cifrado de datos en tránsito, la configuración de su cliente NFS se modifica. Cuando inspecciona los sistemas de archivos montados activamente, verá uno montado en 127.0.0.1 o localhost, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
$ mount | column -t
127.0.0.1:/ on /home/ec2-user/efs          type nfs4
(rw,relatime,vers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,namlen=255,hard,proto=tcp,port=20127,timeo=600,symlinks)
```

Cuando monta con TLS y el ayudante de montaje de Amazon EFS, vuelve a configurar el cliente NFS para montar en un puerto local. El ayudante de montaje de EFS inicia un proceso `stunnel` de cliente que escucha en este puerto local y `stunnel` abre una conexión cifrada al sistema de archivos de EFS usando TLS. El ayudante de montaje de EFS es responsable de la configuración y el mantenimiento de esta conexión cifrada y la configuración asociada.

Para determinar qué ID del sistema de archivos EFS corresponde a qué punto de montaje local, puede utilizar el siguiente comando. Reemplace *efs-mount-point* por la ruta local donde montó el sistema de archivos.

```
grep -E "Successfully mounted.*efs-mount-point" /var/log/amazon/efs/mount.log | tail -1
```

Cuando utiliza el ayudante de montaje para el cifrado de datos en tránsito, también se crea un proceso denominado `amazon-efs-mount-watchdog`. Este proceso garantiza que el proceso de túnel de cada montaje se esté ejecutando y detiene el túnel cuando se desmonta el sistema de archivos EFS. Si por alguna razón un proceso de `stunnel` termina de forma inesperada, el proceso del `watchdog` lo reinicia.

Resolución de problemas de cifrado

A continuación, encontrará información sobre la solución de problemas de cifrado de Amazon EFS.

- [Error de montaje con cifrado de los datos en tránsito](#)
- [Interrupción del montaje con cifrado de los datos en tránsito](#)
- [Encrypted-at-rest no se puede crear el sistema de archivos](#)
- [El sistema de archivos cifrado no se puede usar](#)

Error de montaje con cifrado de los datos en tránsito

De forma predeterminada, cuando se utiliza el ayudante de montaje de Amazon EFS con TLS (Transport Layer Security), se aplica la comprobación del nombre de host. Algunos sistemas no admiten esta característica, por ejemplo, cuando se utiliza Red Hat Enterprise Linux o CentOS. En estos casos, se produce un error al montar un sistema de archivos de EFS mediante TLS.

Acción que debe ejecutarse

Se recomienda actualizar la versión de stunnel en el cliente para que admita la comprobación del nombre de host. Para obtener más información, consulte [Actualización de stunnel](#).

Interrupción del montaje con cifrado de los datos en tránsito

Es posible, aunque poco probable, que su conexión cifrada a su sistema de archivos de Amazon EFS deje de responder o se interrumpa por eventos del lado del cliente.

Acción que debe ejecutarse

Si la conexión a su sistema de archivos de Amazon EFS con cifrado de datos en tránsito se interrumpe, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que el servicio stunnel se está ejecutando en el cliente.
2. Confirme que la aplicación de vigilancia amazon-efs-mount-watchdog se está ejecutando en el cliente. Puede averiguar si esta aplicación se está ejecutando con el siguiente comando:

```
ps aux | grep [a]mazon-efs-mount-watchdog
```

3. Compruebe los registros de soporte. Para obtener más información, consulte [Obtención de registros de soporte](#).
4. Si lo desea, puede habilitar los registros de stunnel y comprobar también esa información. Puede cambiar la configuración de los registros en `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` para habilitar los registros de stunnel. Sin embargo, esto requiere desmontar y volver a montar el sistema de archivos con el ayudante de montaje para que los cambios surtan efecto.

Important

Habilitar los registros de stunnel puede utilizar una cantidad de espacio nada despreciable en el sistema de archivos.

Si las interrupciones continúan, ponte en contacto con AWS Support.

Encrypted-at-rest no se puede crear el sistema de archivos

Ha intentado crear un nuevo sistema de encrypted-at-rest archivos. Sin embargo, aparece un mensaje de error que indica que no AWS KMS está disponible.

Acción que debe ejecutarse

Este error puede ocurrir en el raro caso de que deje de estar AWS KMS disponible temporalmente en su Región de AWS. Si esto ocurre, espere a que AWS KMS vuelva a estar completamente disponible y, a continuación, vuelva a intentar crear el sistema de archivos.

El sistema de archivos cifrado no se puede usar

Un sistema de archivos cifrados de forma coherente devuelve errores de servidor de NFS. Estos errores pueden producirse cuando EFS no puede recuperar la clave maestra AWS KMS por uno de los siguientes motivos:

- La clave se ha desactivado.
- La clave se ha eliminado.
- El permiso de Amazon EFS para utilizar la clave se ha revocado.
- AWS KMS no está disponible temporalmente.

Acción que debe ejecutarse

En primer lugar, confirme que la AWS KMS clave esté habilitada. Para ello, consulte las claves en la consola. Para obtener información, consulte [Visualización de claves](#) en la Guía del desarrollador de AWS Key Management Service .

Si la clave no está habilitada, habilítela. Para obtener más información, consulte [Habilitar y deshabilitar claves](#) en la Guía del desarrollador de AWS Key Management Service .

Si la clave está pendiente de eliminación, este estado deshabilita la clave. Puede cancelar la eliminación y volver a habilitar la clave. Para obtener más información, consulte [Programación y cancelación de eliminación de claves](#) en la Guía del desarrollador de AWS Key Management Service .

Si la clave está habilitada y el problema persiste, o si se produce algún problema al volver a activar la clave, ponte en contacto con AWS Support.

Administración de identidades y accesos para Amazon EFS

AWS Identity and Access Management (IAM) es una herramienta Servicio de AWS que ayuda al administrador a controlar de forma segura el acceso a los AWS recursos. Los administradores de IAM controlan quién se puede autenticar (iniciar sesión) y autorizar (tener permisos) para utilizar los recursos de Amazon EFS. La IAM es una Servicio de AWS herramienta que puede utilizar sin coste adicional.

Temas

- [Público](#)
- [Autenticación con identidades](#)
- [Administración de acceso mediante políticas](#)
- [Cómo funciona Amazon Elastic File System con IAM](#)
- [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System](#)
- [Ejemplos de políticas basadas en recursos para Amazon EFS](#)
- [AWS políticas gestionadas para Amazon EFS](#)
- [Uso de etiquetas con Amazon EFS](#)
- [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS](#)
- [Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Elastic File System](#)

Público

La forma de usar AWS Identity and Access Management (IAM) varía según el trabajo que realice en Amazon EFS.

Usuario de servicio: si utiliza el servicio Amazon EFS para realizar el trabajo, el administrador proporciona las credenciales y los permisos que necesita. A medida que utilice más características de Amazon EFS para realizar el trabajo, es posible que necesite permisos adicionales. Entender cómo se administra el acceso puede ayudarle a solicitar los permisos correctos al administrador. Si no puede acceder a una característica de Amazon EFS, consulte [Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Elastic File System](#).

Administrador de servicio: si está a cargo de los recursos de Amazon EFS de la empresa, probablemente tenga acceso completo a Amazon EFS. El trabajo consiste en determinar a qué

características y recursos de Amazon EFS deben acceder los usuarios del servicio. Luego, debe enviar solicitudes a su gestor de IAM para cambiar los permisos de los usuarios de su servicio. Revise la información de esta página para conocer los conceptos básicos de IAM. Para obtener más información acerca de cómo la empresa puede utilizar IAM con Amazon EFS, consulte [Cómo funciona Amazon Elastic File System con IAM](#).

Administrador de IAM: si es un administrador de IAM, es posible que desee obtener información sobre cómo escribir políticas para administrar el acceso a Amazon EFS. Para consultar ejemplos de políticas de Amazon EFS basadas en identidades que puede utilizar en IAM, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System](#).

Autenticación con identidades

La autenticación es la forma de iniciar sesión AWS con sus credenciales de identidad. Debe estar autenticado (con quien haya iniciado sesión AWS) como usuario de IAM o asumiendo una función de IAM. Usuario raíz de la cuenta de AWS

Puede iniciar sesión AWS como una identidad federada mediante las credenciales proporcionadas a través de una fuente de identidad. AWS IAM Identity Center Los usuarios (Centro de identidades de IAM), la autenticación de inicio de sesión único de su empresa y sus credenciales de Google o Facebook son ejemplos de identidades federadas. Al iniciar sesión como una identidad federada, su gestor habrá configurado previamente la federación de identidades mediante roles de IAM. Cuando accedes AWS mediante la federación, estás asumiendo un rol de forma indirecta.

Según el tipo de usuario que sea, puede iniciar sesión en el portal AWS Management Console o en el de AWS acceso. Para obtener más información sobre cómo iniciar sesión AWS, consulte [Cómo iniciar sesión Cuenta de AWS en su](#) Guía del AWS Sign-In usuario.

Si accede AWS mediante programación, AWS proporciona un kit de desarrollo de software (SDK) y una interfaz de línea de comandos (CLI) para firmar criptográficamente sus solicitudes con sus credenciales. Si no utilizas AWS herramientas, debes firmar las solicitudes tú mismo. Para obtener más información sobre la firma de solicitudes, consulte [AWS Signature Versión 4 para solicitudes API](#) en la Guía del usuario de IAM.

Independientemente del método de autenticación que use, es posible que deba proporcionar información de seguridad adicional. Por ejemplo, le AWS recomienda que utilice la autenticación multifactor (MFA) para aumentar la seguridad de su cuenta. Para obtener más información, consulte [Autenticación multifactor](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center y [Autenticación multifactor AWS en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Cuenta de AWS usuario root

Al crear una Cuenta de AWS, comienza con una identidad de inicio de sesión que tiene acceso completo a todos Servicios de AWS los recursos de la cuenta. Esta identidad se denomina usuario Cuenta de AWS raíz y se accede a ella iniciando sesión con la dirección de correo electrónico y la contraseña que utilizaste para crear la cuenta. Recomendamos encarecidamente que no utiliza el usuario raíz para sus tareas diarias. Proteja las credenciales del usuario raíz y utilícelas solo para las tareas que solo el usuario raíz pueda realizar. Para ver la lista completa de las tareas que requieren que inicie sesión como usuario raíz, consulta [Tareas que requieren credenciales de usuario raíz](#) en la Guía del usuario de IAM.

Identidad federada

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

Una identidad federada es un usuario del directorio de usuarios de su empresa, un proveedor de identidades web AWS Directory Service, el directorio del Centro de Identidad o cualquier usuario al que acceda Servicios de AWS mediante las credenciales proporcionadas a través de una fuente de identidad. Cuando las identidades federadas acceden Cuentas de AWS, asumen funciones y las funciones proporcionan credenciales temporales.

Para una administración de acceso centralizada, le recomendamos que utiliza AWS IAM Identity Center. Puede crear usuarios y grupos en el Centro de identidades de IAM, o puede conectarse y sincronizarse con un conjunto de usuarios y grupos de su propia fuente de identidad para usarlos en todas sus Cuentas de AWS aplicaciones. Para obtener más información, consulta [¿Qué es el Centro de identidades de IAM?](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .

Usuarios y grupos de IAM

Un [usuario de IAM](#) es una identidad propia Cuenta de AWS que tiene permisos específicos para una sola persona o aplicación. Siempre que sea posible, recomendamos emplear credenciales temporales, en lugar de crear usuarios de IAM que tengan credenciales de larga duración como contraseñas y claves de acceso. No obstante, si tiene casos de uso específicos que requieran credenciales de larga duración con usuarios de IAM, recomendamos rotar las claves de acceso. Para más información, consulte [Rotar las claves de acceso periódicamente para casos de uso que requieran credenciales de larga duración](#) en la Guía del usuario de IAM.

Un [grupo de IAM](#) es una identidad que especifica un conjunto de usuarios de IAM. No puedes iniciar sesión como grupo. Puedes usar los grupos para especificar permisos para varios usuarios a la vez. Los grupos facilitan la administración de los permisos para grandes conjuntos de usuarios. Por ejemplo, puede asignar un nombre a un grupo IAMAdminsy concederle permisos para administrar los recursos de IAM.

Los usuarios son diferentes de los roles. Un usuario se asocia exclusivamente a una persona o aplicación, pero la intención es que cualquier usuario pueda asumir un rol que necesite. Los usuarios tienen credenciales de larga duración permanentes; no obstante, los roles proporcionan credenciales temporales. Para obtener más información, consulte [Casos de uso para usuarios de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Roles de IAM

Un [rol de IAM](#) es una identidad dentro de usted Cuenta de AWS que tiene permisos específicos. Es similar a un usuario de IAM, pero no está asociado a una persona determinada. Para asumir temporalmente un rol de IAM en el AWS Management Console, puede [cambiar de un rol de usuario a uno de IAM](#) (consola). Puedes asumir un rol llamando a una operación de AWS API AWS CLI o usando una URL personalizada. Para más información sobre los métodos para el uso de roles, consulta [Métodos para asumir un rol](#) en la Guía del usuario de IAM.

Los roles de IAM con credenciales temporales son útiles en las siguientes situaciones:

- Acceso de usuario federado: para asignar permisos a una identidad federada, puede crear un rol y definir sus permisos. Cuando se autentica una identidad federada, se asocia la identidad al rol y se le conceden los permisos define el rol. Para obtener información acerca de roles de federación, consulte [Crear un rol para un proveedor de identidad de terceros \(federación\)](#) en la Guía de usuario de IAM. Si utiliza el IAM Identity Center, debe configurar un conjunto de permisos. IAM Identity Center correlaciona el conjunto de permisos con un rol en IAM para controlar a qué puedes acceder las identidades después de autenticarse. Para obtener información acerca de los conjuntos de permisos, consulta [Conjuntos de permisos](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
- Permisos de usuario de IAM temporales: un usuario de IAM puedes asumir un rol de IAM para recibir temporalmente permisos distintos que le permitan realizar una tarea concreta.
- Acceso entre cuentas: puede utilizar un rol de IAM para permitir que alguien (una entidad principal de confianza) de otra cuenta acceda a los recursos de la cuenta. Los roles son la forma principal de conceder acceso entre cuentas. Sin embargo, en algunos casos Servicios de AWS, puedes adjuntar una política directamente a un recurso (en lugar de usar un rol como proxy). Para obtener

información acerca de la diferencia entre los roles y las políticas basadas en recursos para el acceso entre cuentas, consulta [Acceso a recursos entre cuentas en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

- **Acceso entre servicios:** algunos Servicios de AWS utilizan funciones en otros Servicios de AWS. Por ejemplo, cuando realizas una llamada en un servicio, es habitual que ese servicio ejecute aplicaciones en Amazon EC2 o almacene objetos en Amazon S3. Es posible que un servicio haga esto usando los permisos de la entidad principal, usando un rol de servicio o usando un rol vinculado al servicio.
- **Sesiones de acceso directo (FAS):** cuando utilizas un usuario o un rol de IAM para realizar acciones en AWS ellas, se te considera principal. Cuando utiliza algunos servicios, es posible que realice una acción que desencadene otra acción en un servicio diferente. El FAS utiliza los permisos del principal que llama Servicio de AWS y los solicita Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. Las solicitudes de FAS solo se realizan cuando un servicio recibe una solicitud que requiere interacciones con otros Servicios de AWS recursos para completarse. En este caso, debe tener permisos para realizar ambas acciones. Para obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte [Reenviar sesiones de acceso](#).
- **Rol de servicio:** un rol de servicio es un [rol de IAM](#) que adopta un servicio para realizar acciones en su nombre. Un administrador de IAM puede crear, modificar y eliminar un rol de servicio desde IAM. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol para delegar permisos a un Servicio de AWS](#) en la Guía del usuario de IAM.
- **Función vinculada al servicio:** una función vinculada a un servicio es un tipo de función de servicio que está vinculada a un. Servicio de AWS El servicio puedes asumir el rol para realizar una acción en su nombre. Los roles vinculados al servicio aparecen en usted Cuenta de AWS y son propiedad del servicio. Un administrador de IAM puede ver, pero no editar, los permisos de los roles vinculados a servicios.
- **Aplicaciones que se ejecutan en Amazon EC2:** puedes usar un rol de IAM para administrar las credenciales temporales de las aplicaciones que se ejecutan en una EC2 instancia y realizan AWS CLI solicitudes a la AWS API. Esto es preferible a almacenar las claves de acceso en la EC2 instancia. Para asignar un AWS rol a una EC2 instancia y ponerlo a disposición de todas sus aplicaciones, debe crear un perfil de instancia adjunto a la instancia. Un perfil de instancia contiene el rol y permite que los programas que se ejecutan en la EC2 instancia obtengan credenciales temporales. Para obtener más información, consulte [Usar un rol de IAM para conceder permisos a las aplicaciones que se ejecutan en EC2 instancias de Amazon](#) en la Guía del usuario de IAM.

Administración de acceso mediante políticas

El acceso se controla AWS creando políticas y adjuntándolas a AWS identidades o recursos. Una política es un objeto AWS que, cuando se asocia a una identidad o un recurso, define sus permisos. AWS evalúa estas políticas cuando un director (usuario, usuario raíz o sesión de rol) realiza una solicitud. Los permisos en las políticas determinan si la solicitud se permite o se deniega. La mayoría de las políticas se almacenan AWS como documentos JSON. Para obtener más información sobre la estructura y el contenido de los documentos de política JSON, consulte [Información general de políticas JSON](#) en la Guía del usuario de IAM.

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

De forma predeterminada, los usuarios y los roles no tienen permisos. Un administrador de IAM puede crear políticas de IAM para conceder permisos a los usuarios para realizar acciones en los recursos que necesitan. A continuación, el administrador puede agregar las políticas de IAM a roles y los usuarios pueden asumirlos.

Las políticas de IAM definen permisos para una acción independientemente del método que se utiliza para realizar la operación. Por ejemplo, suponga que dispone de una política que permite la acción `iam:GetRole`. Un usuario con esa política puede obtener información sobre el rol de la API AWS Management Console AWS CLI, la o la AWS API.

Políticas basadas en identidades

Las políticas basadas en identidad son documentos de políticas de permisos JSON que puede asociar a una identidad, como un usuario de IAM, un grupo de usuarios o un rol. Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar los usuarios y los roles, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en identidad, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Las políticas basadas en identidades pueden clasificarse además como políticas insertadas o políticas administradas. Las políticas insertadas se integran directamente en un único usuario, grupo o rol. Las políticas administradas son políticas independientes que puede adjuntar a varios usuarios, grupos y roles de su Cuenta de AWS empresa. Las políticas administradas incluyen políticas AWS administradas y políticas administradas por el cliente. Para obtener más información sobre cómo elegir una política administrada o una política insertada, consulte [Elegir entre políticas administradas y políticas insertadas](#) en la Guía del usuario de IAM.

Políticas basadas en recursos

Las políticas basadas en recursos son documentos de política JSON que 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 puede utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Para el recurso al que se asocia la política, la política define qué acciones puede realizar una entidad principal especificada en ese recurso y en qué condiciones. Debe [especificar una entidad principal](#) en una política en función de recursos. Los principales pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o. Servicios de AWS

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.

Listas de control de acceso () ACLs

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

Amazon S3 y Amazon VPC son ejemplos de servicios compatibles. AWS WAF ACLs Para obtener más información ACLs, consulte la [descripción general de la lista de control de acceso \(ACL\)](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Simple Storage Service.

Otros tipos de políticas

AWS admite tipos de políticas adicionales y menos comunes. Estos tipos de políticas pueden establecer el máximo de permisos que los tipos de políticas más frecuentes le conceden.

- **Límites de permisos:** un límite de permisos es una característica avanzada que le permite establecer los permisos máximos que una política basada en identidad puede conceder a una entidad de IAM (usuario o rol de IAM). Puedes establecer un límite de permisos para una entidad. Los permisos resultantes son la intersección de las políticas basadas en la identidad de la entidad y los límites de permisos. Las políticas basadas en recursos que especifiquen el usuario o rol en el campo `Principal` no estarán restringidas por el límite de permisos. Una denegación explícita en cualquiera de estas políticas anulará el permiso. Para obtener más información sobre los límites de los permisos, consulte [Límites de permisos para las entidades de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

- **Políticas de control de servicios (SCPs):** SCPs son políticas de JSON que especifican los permisos máximos para una organización o unidad organizativa (OU). AWS Organizations es un servicio para agrupar y administrar de forma centralizada varios de los Cuentas de AWS que son propiedad de su empresa. Si habilitas todas las funciones de una organización, puedes aplicar políticas de control de servicios (SCPs) a una o a todas tus cuentas. El SCP limita los permisos de las entidades en las cuentas de los miembros, incluidas las de cada una Usuario raíz de la cuenta de AWS. Para obtener más información sobre Organizations SCPs, consulte las [políticas de control de servicios](#) en la Guía del AWS Organizations usuario.
- **Políticas de control de recursos (RCPs):** RCPs son políticas de JSON que puedes usar para establecer los permisos máximos disponibles para los recursos de tus cuentas sin actualizar las políticas de IAM asociadas a cada recurso que poseas. El RCP limita los permisos de los recursos en las cuentas de los miembros y puede afectar a los permisos efectivos de las identidades, incluidos los permisos Usuario raíz de la cuenta de AWS, independientemente de si pertenecen a su organización. Para obtener más información sobre Organizations e RCPs incluir una lista de Servicios de AWS ese apoyo RCPs, consulte [Políticas de control de recursos \(RCPs\)](#) en la Guía del AWS Organizations usuario.
- **Políticas de sesión:** las políticas de sesión son políticas avanzadas que se pasan como parámetro cuando se crea una sesión temporal mediante programación para un rol o un usuario federado. Los permisos de la sesión resultantes son la intersección de las políticas basadas en identidades del rol y las políticas de la sesión. Los permisos también puedes proceder de una política en función de recursos. Una denegación explícita en cualquiera de estas políticas anulará el permiso. Para más información, consulte [Políticas de sesión](#) en la Guía del usuario de IAM.

Varios tipos de políticas

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

Cómo funciona Amazon Elastic File System con IAM

Antes de utilizar IAM para administrar el acceso a Amazon EFS, obtenga información sobre qué características de IAM se encuentran disponibles con Amazon EFS.

Características de IAM que puede utilizar con Amazon Elastic File System

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

Para obtener una visión general de cómo funcionan Amazon EFS y otros AWS servicios con la mayoría de las funciones de IAM, consulte [AWS los servicios que funcionan con IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Políticas de Amazon EFS basadas en identidades

Compatibilidad con las políticas basadas en identidad: sí

Las políticas basadas en identidad son documentos de políticas de permisos JSON que puede asociar a una identidad, como un usuario de IAM, un grupo de usuarios o un rol. Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar los usuarios y los roles, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en identidad, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Con las políticas basadas en identidades de IAM, puede especificar las acciones y los recursos permitidos o denegados, así como las condiciones en las que se permiten o deniegan las acciones. No es posible especificar la entidad principal en una política basada en identidad porque se aplica al usuario o rol al que está asociada. Para obtener más información sobre los elementos que puede utilizar en una política de JSON, consulte [Referencia de los elementos de las políticas de JSON de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Ejemplos de políticas basadas en identidades para Amazon EFS

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon EFS, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System](#).

Políticas basadas en recursos de Amazon EFS

Compatibilidad con las políticas basadas en recursos: sí

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 puede utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Para el recurso al que se asocia la política, la política define qué acciones puede realizar una entidad principal especificada en ese recurso y en qué condiciones. Debe [especificar una entidad principal](#) en una política en función de recursos. Los principales pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o. Servicios de AWS

Para habilitar el acceso entre cuentas, puede especificar toda una cuenta o entidades de IAM de otra cuenta como la entidad principal de una política en función de recursos. Añadir a una política en función de recursos una entidad principal entre cuentas es solo una parte del establecimiento de una relación de confianza. Cuando el principal y el recurso son diferentes Cuentas de AWS, el administrador de IAM de la cuenta de confianza también debe conceder a la entidad principal (usuario o rol) permiso para acceder al recurso. Para conceder el permiso, adjunte la entidad a una política basada en identidad. Sin embargo, si la política basada en recursos concede acceso a una entidad principal de la misma cuenta, no es necesaria una política basada en identidad adicional. Para obtener más información, consulte [Cross account resource access in IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener información sobre el uso de una política de recursos para controlar el acceso a los datos del sistema de archivos, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de](#)

[archivos](#). Para obtener información sobre cómo asociar una política basada en recursos a un sistema de archivos, consulte [Creación de políticas de sistema de archivos](#).

Política basada en recursos de Amazon EFS

Para ver ejemplos de políticas basadas en recursos de Amazon EFS, consulte [Ejemplos de políticas basadas en recursos para Amazon EFS](#).

Acciones de políticas para Amazon EFS

Compatibilidad con las acciones de políticas: sí

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

El elemento `Action` de una política JSON describe las acciones que puede utilizar para conceder o denegar el acceso en una política. Las acciones políticas suelen tener el mismo nombre que la operación de AWS API asociada. Hay algunas excepciones, como acciones de solo permiso que no tienen una operación de API coincidente. También hay algunas operaciones que requieren varias acciones en una política. Estas acciones adicionales se denominan acciones dependientes.

Incluya acciones en una política para conceder permisos y así llevar a cabo la operación asociada.

Para ver una lista de las acciones de Amazon EFS, consulte [Acciones definidas por Amazon Elastic File System](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio.

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

```
elasticfilesystem
```

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

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

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon EFS, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System](#).

Recursos de políticas para Amazon EFS

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 puedes realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Resource` de la política JSON especifica el objeto u objetos a los que se aplica la acción. Las instrucciones deben contener un elemento `Resource` o `NotResource`. Como práctica recomendada, especifique un recurso utilizando el [Nombre de recurso de Amazon \(ARN\)](#). Puedes hacerlo para acciones que admitan un tipo de recurso específico, conocido como permisos de nivel de recurso.

Para las acciones que no admiten permisos de nivel de recurso, como las operaciones de descripción, utiliza un carácter comodín (*) para indicar que la instrucción se aplica a todos los recursos.

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

Para ver una lista de los tipos de recursos de Amazon EFS y sus tipos ARNs, consulte [Recursos definidos por Amazon Elastic File System](#) en la Referencia de autorización de servicios. Para obtener información acerca de las acciones con las que puede especificar el ARN de cada recurso, consulte [Acciones definidas por Amazon Elastic File System](#).

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon EFS, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System](#).

Claves de condición de políticas para Amazon EFS

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 puedes realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Condition` (o bloque de `Condition`) permite especificar condiciones en las que entra en vigor una instrucción. El elemento `Condition` es opcional. Puedes crear expresiones condicionales que utilizan [operadores de condición](#), tales como igual o menor que, para que la condición de la política coincida con los valores de la solicitud.

Si especifica varios elementos de `Condition` en una instrucción o varias claves en un único elemento de `Condition`, AWS las evalúa mediante una operación AND lógica. Si especifica varios valores para una única clave de condición, AWS evalúa la condición mediante una OR operación lógica. Se deben cumplir todas las condiciones antes de que se concedan los permisos de la instrucción.

También puedes utilizar variables de marcador de posición al especificar condiciones. Por ejemplo, puedes conceder un permiso de usuario de IAM para acceder a un recurso solo si está etiquetado con su nombre de usuario de IAM. Para más información, consulta [Elementos de la política de IAM: variables y etiquetas](#) en la Guía del usuario de IAM.

AWS admite claves de condición globales y claves de condición específicas del servicio. Para ver todas las claves de condición AWS globales, consulte las claves de [contexto de condición AWS globales en la Guía](#) del usuario de IAM.

Para ver una lista de las claves de condición de Amazon EFS, consulte [Claves de condición para Amazon Elastic File System](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio. Para obtener más información acerca de las acciones y los recursos con los que puede utilizar una clave de condición, consulte [acciones definidas por Amazon Elastic File System](#).

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon EFS, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System](#).

ACLs en Amazon EFS

Soporta ACLs: No

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

ABAC con Amazon EFS

Compatibilidad con ABAC (etiquetas en las políticas): parcial

El control de acceso basado en atributos (ABAC) es una estrategia de autorización que define permisos en función de atributos. En AWS, estos atributos se denominan etiquetas. Puede adjuntar etiquetas a las entidades de IAM (usuarios o roles) y a muchos AWS recursos. El etiquetado de entidades y recursos es el primer paso de ABAC. A continuación, designa las políticas de ABAC para

permitir operaciones cuando la etiqueta de la entidad principal coincida con la etiqueta del recurso al que se intenta acceder.

ABAC es útil en entornos que crecen con rapidez y ayuda en situaciones en las que la administración de las políticas resulta engorrosa.

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

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

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

Uso de credenciales temporales con Amazon EFS

Compatibilidad con credenciales temporales: sí

Algunos Servicios de AWS no funcionan cuando inicias sesión con credenciales temporales. Para obtener información adicional, incluida la información sobre cuáles Servicios de AWS funcionan con credenciales temporales, consulta [Cómo Servicios de AWS funcionan con IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Utiliza credenciales temporales si inicia sesión en ellas AWS Management Console mediante cualquier método excepto un nombre de usuario y una contraseña. Por ejemplo, cuando accedes AWS mediante el enlace de inicio de sesión único (SSO) de tu empresa, ese proceso crea automáticamente credenciales temporales. También crea credenciales temporales de forma automática cuando inicia sesión en la consola como usuario y luego cambia de rol. Para obtener más información sobre el cambio de roles, consulte [Cambio de un usuario a un rol de IAM \(consola\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Puedes crear credenciales temporales manualmente mediante la AWS CLI API o. AWS A continuación, puede utilizar esas credenciales temporales para acceder AWS. AWS recomienda generar credenciales temporales de forma dinámica en lugar de utilizar claves de acceso a largo plazo. Para obtener más información, consulte [Credenciales de seguridad temporales en IAM](#).

Permisos de entidades principales entre servicios de Amazon EFS

Admite sesiones de acceso directo (FAS): sí

Cuando utilizas un usuario o un rol de IAM para realizar acciones en AWS, se te considera director. Cuando utiliza algunos servicios, es posible que realice una acción que desencadene otra acción en un servicio diferente. FAS utiliza los permisos del principal que llama y los que solicita Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. Servicio de AWS Las solicitudes de FAS solo se realizan cuando un servicio recibe una solicitud que requiere interacciones con otros Servicios de AWS recursos para completarse. En este caso, debe tener permisos para realizar ambas acciones. Para obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte [Reenviar sesiones de acceso](#).

Roles de servicio para Amazon EFS

Compatibilidad con roles de servicio: sí

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

Warning

Cambiar los permisos de un rol de servicio podría interrumpir la funcionalidad de Amazon EFS. Edite los roles de servicio solo cuando Amazon EFS proporcione orientación para hacerlo.

Roles vinculado a servicios para Amazon EFS

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

Para obtener más información sobre cómo crear o administrar roles vinculados a servicios de Amazon EFS, consulte [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS](#).

Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic File System

De forma predeterminada, los usuarios y roles no tienen permiso para crear ni modificar los recursos de Amazon EFS. Tampoco pueden realizar tareas mediante la AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o AWS la API. Un administrador de IAM puede crear políticas de IAM para conceder permisos a los usuarios para realizar acciones en los recursos que necesitan. A continuación, el administrador puedes añadir las políticas de IAM a roles y los usuarios puedes asumirlos.

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 Amazon EFS, incluido el ARNs formato de cada uno de los tipos de recursos, consulte [Acciones, recursos y claves de condición de Amazon Elastic File System](#) en la Referencia de autorización de servicios.

Temas

- [Prácticas recomendadas sobre las políticas](#)
- [Uso de la consola de Amazon EFS](#)
- [Ejemplo: Permitir que los usuarios vean sus propios permisos](#)
- [Ejemplo: Aplicación de la creación de sistemas de archivos cifrados](#)
- [Ejemplo: Aplicación de la creación de sistemas de archivos sin cifrar](#)

Prácticas recomendadas sobre las políticas

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

- Comience con las políticas AWS administradas y avance hacia los permisos con privilegios mínimos: para empezar a conceder permisos a sus usuarios y cargas de trabajo, utilice las políticas AWS administradas que otorgan permisos para muchos casos de uso comunes. Están disponibles en su. Cuenta de AWS Le recomendamos que reduzca aún más los permisos definiendo políticas administradas por el AWS cliente que sean específicas para sus casos de uso.

Con el fin de obtener más información, consulta las [políticas administradas por AWS](#) o las [políticas administradas por AWS para funciones de tarea](#) en la Guía de usuario de IAM.

- Aplique permisos de privilegio mínimo: cuando establezca permisos con políticas de IAM, conceda solo los permisos necesarios para realizar una tarea. Para ello, debe definir las acciones que se pueden llevar a cabo en determinados recursos en condiciones específicas, también conocidos como permisos de privilegios mínimos. Con el fin de obtener más información sobre el uso de IAM para aplicar permisos, consulta [Políticas y permisos en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Utilice condiciones en las políticas de IAM para restringir aún más el acceso: puede agregar una condición a sus políticas para limitar el acceso a las acciones y los recursos. Por ejemplo, puede escribir una condición de políticas para especificar que todas las solicitudes deben enviarse utilizando SSL. También puedes usar condiciones para conceder el acceso a las acciones del servicio si se utilizan a través de una acción específica Servicio de AWS, por ejemplo AWS CloudFormation. Para obtener más información, consulta [Elementos de la política de JSON de IAM: Condición](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Utiliza el analizador de acceso de IAM para validar las políticas de IAM con el fin de garantizar la seguridad y funcionalidad de los permisos: el analizador de acceso de IAM valida políticas nuevas y existentes para que respeten el lenguaje (JSON) de las políticas de IAM y las prácticas recomendadas de IAM. El analizador de acceso de IAM proporciona más de 100 verificaciones de políticas y recomendaciones procesables para ayudar a crear políticas seguras y funcionales. Para más información, consulte [Validación de políticas con el Analizador de acceso de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Requerir autenticación multifactor (MFA): si tiene un escenario que requiere usuarios de IAM o un usuario raíz en Cuenta de AWS su cuenta, active la MFA para mayor seguridad. Para exigir la MFA cuando se invoquen las operaciones de la API, añada condiciones de MFA a sus políticas. Para más información, consulte [Acceso seguro a la API con MFA](#) en la Guía del usuario de IAM.

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

Uso de la consola de Amazon EFS

Para acceder a la consola de Amazon Elastic File System, debe tener un conjunto mínimo de permisos. Estos permisos deben permitirle enumerar y ver detalles sobre los recursos de Amazon EFS que tiene Cuenta de AWS. 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 necesita conceder permisos mínimos de consola a los usuarios que solo realizan llamadas a la API AWS CLI o a la AWS API. En su lugar, permite el acceso únicamente a las acciones que coincidan con la operación de API que intentan realizar.

Para garantizar que los usuarios y las funciones puedan seguir utilizando la consola de Amazon EFS, adjunte también la política `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess` AWS gestionada de Amazon EFS a las entidades. Para obtener más información, consulte [Adición de permisos a un usuario](#) en la Guía del usuario de IAM:

Puede consultar la `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess` y otras políticas de servicios administrados de Amazon EFS en [AWS políticas gestionadas para Amazon EFS](#).

Ejemplo: Permitir que los usuarios vean sus propios permisos

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

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

```

        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Ejemplo: Aplicación de la creación de sistemas de archivos cifrados

En el siguiente ejemplo se muestra una política basada en identidades que autoriza a las entidades principales a crear solo sistemas de archivos cifrados.

```

{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "elasticfilesystem:CreateFileSystem",
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:Encrypted": "true"
        }
      },
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Si esta política se asigna a un usuario que intenta crear un sistema de archivos sin cifrar, se produce un error en la solicitud. El usuario ve un mensaje similar al siguiente, independientemente de si utiliza la AWS Management Console AWS CLI, la AWS API o el SDK:

```

User: arn:aws:iam::111122223333:user/username is not authorized to
perform: elasticfilesystem:CreateFileSystem on the specified resource.

```

Ejemplo: Aplicación de la creación de sistemas de archivos sin cifrar

En el siguiente ejemplo se muestra una política basada en identidades que autoriza a las entidades principales a crear solo sistemas de archivos sin cifrar.


```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "elasticfilesystem:CreateFileSystem",
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:Encrypted": "false"
        }
      },
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Si esta política se asigna a un usuario que intenta crear un sistema de archivos cifrado, se produce un error en la solicitud. El usuario ve un mensaje similar al siguiente, independientemente de si utiliza la AWS Management Console AWS CLI, la AWS API o el SDK:

```
User: arn:aws:iam::111122223333:user/username is not authorized to
perform: elasticfilesystem:CreateFileSystem on the specified resource.
```

También puede imponer la creación de sistemas de archivos Amazon EFS cifrados o no cifrados mediante la creación de una política de control de AWS Organizations servicios (SCP). Para obtener más información sobre las políticas de control de servicios AWS Organizations, consulte las políticas de [control de servicios en la Guía del AWS Organizations](#) usuario.

Ejemplos de políticas basadas en recursos para Amazon EFS

En esta sección, puede encontrar políticas de sistema de archivos de ejemplo que conceden o deniegan permisos para varias acciones de Amazon EFS. Las políticas del sistema de archivos de Amazon EFS tienen un límite de 20 000 caracteres. Para obtener información sobre los elementos de una política basada en recursos, consulte [Políticas basadas en recursos de Amazon EFS](#).

Important

Si concede permiso a un usuario o rol de IAM individual en una política de sistema de archivos, no elimine ni vuelva a crear ese usuario o rol mientras la política siga vigente

en el sistema de archivos. Si esto sucede, ese usuario o rol se bloquea efectivamente en el sistema de archivos y no podrá acceder a él. Para obtener más información, consulte [Especificación de una entidad principal](#) en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener información acerca de cómo crear una política de sistema de archivos, consulte [Creación de políticas de sistema de archivos](#).

Temas

- [Ejemplo: conceder acceso de lectura y escritura a un rol específico AWS](#)
- [Ejemplo: conceder acceso de solo lectura](#)
- [Ejemplo: asegúrese de que los clientes conectados conserven el acceso después de configurar la replicación entre cuentas](#)
- [Ejemplo: Otorgar acceso a un punto de acceso de EFS](#)

Ejemplo: conceder acceso de lectura y escritura a un rol específico AWS

En este ejemplo, la política de sistema de archivos de EFS tiene las características siguientes:

- El efecto es Allow.
- La entidad principal se establece en Testing_Role en la Cuenta de AWS.
- La acción se establece en ClientMount (lectura) y ClientWrite.
- La condición para conceder permisos se establece en AccessedViaMountTarget.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/Testing_Role"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-system/fs-1234abcd",
```

```

        "Condition": {
            "Bool": {
                "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"
            }
        }
    ]
}

```

Ejemplo: conceder acceso de solo lectura

La siguiente política del sistema de archivos solo concede permisos `ClientMount`, o solo de lectura, para el rol de `EfsReadOnly` IAM.

```

{
  "Id": "read-only-example-policy02",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "efs-statement-example02",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/EfsReadOnly"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-system/
fs-12345678"
    }
  ]
}

```

Para obtener información sobre cómo establecer políticas adicionales del sistema de archivos, incluida la denegación del acceso raíz a todas las entidades principales de IAM, excepto una estación de trabajo de administración específica, consulte [Habilitar la agrupación de nodo raíz mediante la autorización de IAM para clientes NFS](#).

Ejemplo: asegúrese de que los clientes conectados conserven el acceso después de configurar la replicación entre cuentas

Puede utilizar la siguiente política basada en los recursos para garantizar que todos los clientes que estén conectados al sistema de archivos conserven el acceso tras configurar la replicación

multicuenta para el sistema de archivos. Para obtener más información sobre la replicación entre cuentas, consulte [Replicación de sistemas de archivos EFS en todas las cuentas AWS](#)

Al crear la política, se aplican los siguientes requisitos.

- Utilice el asistente de montaje EFS para montar el sistema de archivos. Si el sistema de archivos se monta mediante el cliente NFS, los errores del servidor denegarán el acceso a los clientes conectados.
- Utilice la opción `-o iam` o `-o tls` del comando `mount` para pasar sus credenciales al destino de montaje de EFS.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "efs-policy-wizard-15ad9567-2546-4bbb-8168-5541b6fc0e55",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "efs-statement-14a7191c-9401-40e7-a388-6af6cfb7dd9c",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-system/
fs-1234abcd",
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Ejemplo: Otorgar acceso a un punto de acceso de EFS

Utilice una política de acceso de EFS para proporcionar a un cliente de NFS una vista específica de la aplicación en conjuntos de datos basados en archivos compartidos en un sistema de archivos de

EFS. Conceder permisos de punto de acceso en el sistema de archivos mediante una política de sistema de archivos.

En este ejemplo de política de archivos se utiliza un elemento de condición para conceder un punto de acceso específico que se identifica por el acceso completo de su ARN al sistema de archivos.

Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de EFS, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

```
{
  "Id": "access-point-example03",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "access-point-statement-example03",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::555555555555:role/EfsAccessPointFullAccess"},
      "Action": "elasticfilesystem:Client*",
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-system/fs-12345678",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "elasticfilesystem:AccessPointArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:555555555555:access-point/fsap-12345678" }
        }
      }
    ]
  }
}
```

AWS políticas gestionadas para Amazon EFS

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

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.

AWS política gestionada: AWSService RoleForAmazonElasticFileSystem

Amazon EFS utiliza el rol vinculado al servicio denominado `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` para permitir que Amazon EFS gestione AWS los recursos en su nombre. Este rol confía en que el `elasticfilesystem.amazonaws.com` servicio asuma el rol. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS](#).

AWS política gestionada: AmazonElasticFileSystemFullAccess

Puede adjuntar la política `AmazonElasticFileSystemFullAccess` a las identidades de IAM.

Esta política concede permisos administrativos que permiten el acceso total a Amazon EFS y el acceso a AWS los servicios relacionados a través del AWS Management Console.

Detalles de los permisos

Esta política incluye los siguientes permisos.

- `elasticfilesystem`: permite que las entidades principales realicen todas las acciones en la consola de administración de Amazon EFS. También permite a los directores crear (`elasticfilesystem:Backup`) y restaurar (`elasticfilesystem:Restore`) copias de seguridad mediante AWS Backup.
- `cloudwatch`— Permite a los directores describir las métricas y alarmas del sistema de CloudWatch archivos de Amazon para una métrica en la consola de Amazon EFS.
- `ec2`— Permite a los directores crear, eliminar y describir las interfaces de red, describir y modificar los atributos de las interfaces de red, describir las zonas de disponibilidad, los grupos de seguridad, las subredes, las nubes privadas virtuales (VPCs) y los atributos de VPC asociados a un sistema de archivos EFS en la consola de Amazon EFS.
- `kms`— Permite a los directores enumerar los alias de las claves AWS Key Management Service (AWS KMS) y describir las claves de KMS en la consola de Amazon EFS.

- `iam`— Otorga permiso para crear un rol vinculado a un servicio que permita a Amazon EFS gestionar AWS los recursos en nombre del usuario.
- `iam:PassRole`— Otorga permiso para transferir una función de IAM a Amazon EFS.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Guía [AmazonElasticFileSystemFullAccess](#) de referencia de políticas AWS administradas.

AWS política gestionada: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess

Puede adjuntar la política AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess a las identidades de IAM.

Esta política concede acceso de solo lectura a Amazon EFS a través del AWS Management Console.

Detalles de los permisos

Esta política incluye los siguientes permisos.

- `elasticfilesystem`: permite a las entidades principales describir los atributos de los sistemas de archivos de Amazon EFS, incluidas las preferencias de las cuentas, las políticas de copia de seguridad y del sistema de archivos, la configuración del ciclo de vida, los destinos de montaje y sus grupos de seguridad, etiquetas y puntos de acceso en la consola de Amazon EFS.
- `cloudwatch`— Permite a los directores recuperar CloudWatch métricas y describir las alarmas de las métricas en la consola de Amazon EFS.
- `ec2`— Permite a los directores ver las zonas de disponibilidad, las interfaces de red y sus atributos, los grupos de seguridad, las subredes VPCs y sus atributos en la consola de Amazon EFS.
- `kms`— Permite a los directores enumerar los alias de AWS KMS las claves en la consola de Amazon EFS.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Guía [AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess](#) de referencia de políticas AWS administradas.

AWS política gestionada: AmazonElasticFileSystemClientFullAccess

Puede adjuntar la política AmazonElasticFileSystemClientFullAccess a una entidad de IAM.

Esta política concede a los clientes acceso de lectura y escritura a los sistemas de archivos EFS. Esta política permite a los clientes NFS montar, leer y escribir en sistemas de archivos EFS.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Guía [AmazonElasticFileSystemFullAccess](#) de referencia de políticas AWS administradas.

AWS política gestionada: AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess

Puede adjuntar la política AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess a una entidad de IAM.

Esta política concede a los clientes acceso de lectura y escritura a los sistemas de archivos EFS. Esta política permite a los clientes NFS montar, leer y escribir en sistemas de archivos EFS.

Para ver los permisos de esta política, consulte la Guía [AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess](#) de referencia de políticas AWS administradas.

Amazon EFS actualiza las políticas AWS gestionadas

Consulte los detalles sobre las actualizaciones de las políticas AWS gestionadas de Amazon EFS desde que este servicio comenzó a realizar el seguimiento de estos cambios. Para obtener alertas automáticas sobre cambios en esta página, suscríbase a la fuente RSS en la página [Historial de documentos](#) de Amazon EFS.

Cambio	Descripción	Fecha
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess Amazon EFS agregó lo siguiente: • ReplicationRead y ReplicationWrite para conceder permiso para leer y escribir los datos del sistema de archivos para su replicación.	7 de noviembre de 2024

Cambio	Descripción	Fecha
	• <code>iam:PassRole</code> para conceder permiso a Amazon EFS para crear configuraciones de replicación.	
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy Amazon EFS agregó <code>ReplicationRead</code> y <code>ReplicationWrite</code> otorgó permiso para leer y escribir datos del sistema de archivos para su replicación.	7 de noviembre de 2024
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess Amazon EFS agregó la <code>ReplicationRead</code> acción para conceder permiso para leer los datos del sistema de archivos para su replicación.	7 de noviembre de 2024
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess Amazon EFS agregó nuevos permisos que permiten a las cuentas de origen y destino acceder a los sistemas de archivos para replications entre cuentas.	7 de agosto de 2024
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess Amazon EFS agregó un nuevo permiso para permitir a las entidades principales deshabilitar y habilitar la protección en un sistema de archivos. Los permisos son necesarios para permitir que Amazon EFS se replique en un sistema de archivos existente.	27 de noviembre de 2023

Cambio	Descripción	Fecha
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy Amazon EFS agregó nuevos permisos para permitir a las entidades principales crear, describir y eliminar replicas de Amazon EFS y crear sistemas de archivos de Amazon EFS. Los permisos son necesarios para permitir que Amazon EFS administre las configuraciones de replicación del sistema de archivos en nombre del usuario.	25 de enero de 2022
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess Amazon EFS agregó un nuevo permiso para permitir a las entidades principales describir las replicas de Amazon EFS. Los permisos son necesarios para permitir que los usuarios vean las configuraciones de replicación del sistema de archivos.	25 de enero de 2022
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess Amazon EFS agregó nuevos permisos para permitir a las entidades principales crear, describir y eliminar replicas de Amazon EFS. Los permisos son necesarios para permitir que los usuarios administren las configuraciones de replicación del sistema de archivos.	25 de enero de 2022
Comenzó la política de seguimiento	Política: AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess Otorga privilegios de lectura y escritura en los sistemas de archivos de Amazon EFS a los clientes de NFS.	3 de enero de 2022

Cambio	Descripción	Fecha
Comenzó la política de seguimiento	Política: AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy Permisos de roles vinculados a un servicio para Amazon EFS.	8 de octubre de 2021
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess Amazon EFS agregó nuevos permisos para permitir a las entidades principales modificar y describir las preferencias de las cuentas de Amazon EFS. Los permisos son necesarios para que los usuarios puedan ver y establecer los ajustes de las preferencias de la cuenta en la consola de Amazon EFS.	7 de mayo de 2021
Actualización de una política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess Amazon EFS agregó nuevos permisos para permitir a las entidades principales describir las preferencias de las cuentas de Amazon EFS. Los permisos son necesarios para que los usuarios puedan ver los ajustes de las preferencias de la cuenta en la consola de Amazon EFS.	7 de mayo de 2021
Amazon EFS ha comenzado a hacer un seguimiento de los cambios	Amazon EFS comenzó a realizar un seguimiento de los cambios de sus políticas AWS gestionadas.	7 de mayo de 2021

Uso de etiquetas con Amazon EFS

Puede utilizar etiquetas para controlar el acceso a los recursos de Amazon EFS e implementar el control de acceso basado en atributos (ABAC). Para obtener más información, consulte:

- [Etiquetado de recursos de EFS](#)
- [Control del acceso a un recurso en función de las etiquetas](#)

- [¿Para qué sirve ABAC? AWS](#) en la Guía del usuario de IAM

 Note

La replicación de Amazon EFS no admite el uso de etiquetas para el control de acceso basado en atributos (ABAC).

Para aplicar etiquetas a los recursos de Amazon EFS durante la creación, los usuarios deben tener determinados permisos AWS Identity and Access Management (IAM).

Concesión de permisos para etiquetar recursos durante la creación

Las siguientes acciones de la API de creación de Amazon EFS mediante el agregado de etiquetas le permiten especificar etiquetas durante la creación del recurso.

- `CreateAccessPoint`
- `CreateFileSystem`

Para permitir que los usuarios etiqueten los recursos durante su creación, es preciso que tengan permisos para utilizar la acción que crea el recurso (por ejemplo, `elasticfilesystem:CreateAccessPoint` o `elasticfilesystem:CreateFileSystem`). Si se especifican etiquetas en la acción de creación del recurso, concede AWS una autorización adicional a la `elasticfilesystem:TagResource` acción para comprobar si los usuarios tienen permiso para crear etiquetas. Por lo tanto, los usuarios también deben tener permisos explícitos para usar la acción `elasticfilesystem:TagResource`.

En la definición de la política de IAM de la acción `elasticfilesystem:TagResource`, utilice el elemento `Condition` con la clave de condición `elasticfilesystem:CreateAction` para otorgar permisos de etiquetado a la acción que crea el recurso.

Example política: permitir agregar etiquetas a sistemas de archivos solo en el momento de su creación

La siguiente política de ejemplo permite a los usuarios crear sistemas de archivos y aplicarles etiquetas durante la creación. No se permite a los usuarios etiquetar ningún recurso (no pueden llamar directamente a la acción `elasticfilesystem:TagResource`).

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:CreateFileSystem"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:TagResource"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "elasticfilesystem:CreateAction": "CreateFileSystem"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Uso de etiquetas para controlar el acceso a los recursos de Amazon EFS

Para controlar el acceso a los recursos y las acciones de Amazon EFS, puede utilizar políticas de IAM basadas en etiquetas. Puede proporcionar este control de dos maneras:

- Puede controlar el acceso a los recursos de Amazon EFS basándose en las etiquetas de dichos recursos.
- Puede controlar qué etiquetas se pueden pasar en una condición de solicitud IAM.

Para obtener información sobre cómo usar las etiquetas para controlar el acceso a AWS los recursos, consulte [Controlar el acceso mediante etiquetas](#) en la Guía del usuario de IAM.

Control del acceso a un recurso en función de las etiquetas

Para controlar qué acciones puede realizar un usuario o rol en un recurso de Amazon EFS, puede utilizar etiquetas en el recurso. Por ejemplo, es posible que desee permitir o denegar acciones de la

API específicas en un recurso del sistema de archivos en función del par clave-valor de la etiqueta del recurso.

Example política: crear un sistema de archivos únicamente cuando se utiliza una etiqueta específica

El siguiente ejemplo de política permite que el usuario cree un sistema de archivos solo cuando lo etiqueta con un par clave-valor específico, en este ejemplo, key=Department, value=Finance.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "elasticfilesystem:CreateFileSystem",
    "elasticfilesystem:TagResource"
  ],
  "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:RequestTag/Department": "Finance"
    }
  }
}
```

Example política: eliminar los sistemas de archivos con etiquetas específicas

La siguiente política de ejemplo permite a un usuario eliminar únicamente los sistemas de archivos etiquetados con Department=Finance.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem>DeleteFileSystem"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/Department": "Finance"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}
```

Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS

Amazon Elastic File System utiliza un rol vinculado a un [servicio AWS Identity and Access Management](#) (IAM). El rol vinculado a un servicio de Amazon EFS es un tipo único de rol de IAM que está vinculado directamente a Amazon EFS. La función vinculada al servicio de Amazon EFS predefinida incluye los permisos que el servicio necesita para llamar a otros Servicios de AWS en su nombre.

Un rol vinculado a servicios simplifica la configuración de Amazon EFS porque ya no tendrá que agregar de forma manual los permisos necesarios. Amazon EFS define los permisos de sus roles vinculados a servicios y solo Amazon EFS puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se puede asociar a ninguna otra entidad de IAM.

Solo puede eliminar un rol vinculado a servicios de Amazon EFS después de eliminar sus sistemas de archivos de Amazon EFS. De esta forma, se protegen los recursos de Amazon EFS, ya que se evita que se puedan eliminar accidentalmente permisos de acceso a los recursos.

La función vinculada al servicio permite ver todas las llamadas a la API. AWS CloudTrail Esta ayuda a monitorizar y auditar los requisitos, ya que se puede hacer un seguimiento de todas las acciones que Amazon EFS realiza en su nombre. Para obtener más información, consulte [Entradas de registro para roles vinculados al servicio EFS](#).

Para obtener más información, consulte [Permisos de roles vinculados a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Permisos de roles vinculados a un servicio para Amazon EFS.

Amazon EFS utiliza el rol vinculado al servicio denominado `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` para permitir que Amazon EFS llame y gestione AWS los recursos en nombre de sus sistemas de archivos de EFS.

El rol `AWSService RoleForAmazonElasticFileSystem` vinculado al servicio confía en que asumirá el `elasticfilesystem.amazonaws.com` rol.

La política de permisos del rol permite que Amazon EFS realice las acciones incluidas en el JSON de definición de política:

```
{
```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "backup-storage:MountCapsule",
      "ec2:CreateNetworkInterface",
      "ec2:DeleteNetworkInterface",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaceAttribute",
      "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
      "tag:GetResources"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "kms:DescribeKey"
    ],
    "Resource": "arn:aws:kms:*:*:key/*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "backup:CreateBackupVault",
      "backup:PutBackupVaultAccessPolicy"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:backup:*:*:backup-vault:aws/efs/automatic-backup-vault"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "backup:CreateBackupPlan",
      "backup:CreateBackupSelection"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:backup:*:*:backup-plan:*"
    ]
  },
  {

```



```

        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:CreateServiceLinkedRole"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "iam:AWSServiceName": [
                    "backup.amazonaws.com"
                ]
            }
        }
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:PassRole"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/backup.amazonaws.com/AWSServiceRoleForBackup"
        ],
        "Condition": {
            "StringLike": {
                "iam:PassedToService": "backup.amazonaws.com"
            }
        }
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
            "elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration",
            "elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations",
            "elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration",
            "elasticfilesystem:ReplicationRead",
            "elasticfilesystem:ReplicationWrite"
        ],
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

 Note

Debe configurar manualmente los permisos de IAM para AWS KMS crear un nuevo sistema de archivos EFS que esté cifrado en reposo. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en reposo](#).

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

Creación de un rol vinculado a un servicio para Amazon EFS

En la mayoría de los casos, no es necesario crear manualmente un rol vinculado a un servicio. Al crear destinos de montaje o una configuración de replicación para su sistema de archivos EFS en la AWS Management Console AWS CLI, la o la AWS API, Amazon EFS crea automáticamente la función vinculada al servicio.

Además, si lo elimina manualmente y service-linked-role, a continuación, necesita volver a crearlo, puede utilizar el mismo proceso para volver a crear el rol en su cuenta. Al crear destinos de montaje o una configuración de replicación para su sistema de archivos EFS, Amazon EFS crea automáticamente la función vinculada al servicio.

Sin embargo, si Amazon EFS no crea la función vinculada a servicios service-linked-role o si ha empezado a utilizarla antes de que admitiera funciones vinculadas a servicios, puede crear manualmente la función vinculada a servicios. Para obtener instrucciones, consulte [Crear un rol vinculado a un servicio en](#) la Guía del usuario de IAM.

Edición de un rol vinculado a un servicio para Amazon EFS

Amazon EFS no le permite editar el rol vinculado a un servicio de AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem. Después de crear un rol vinculado al servicio, no podrá cambiar el nombre del rol, ya que varias entidades podrían hacer referencia al rol. Sin embargo, sí puede editar la descripción del rol con IAM. Para obtener más información, consulte [Actualizar un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Eliminación de un rol vinculado a un servicio para Amazon EFS

Si ya no necesita utilizar una característica o servicio que requiere un rol vinculado a un servicio, le recomendamos que elimine dicho rol. De esta forma no tiene una entidad no utilizada que no se

monitoree ni mantenga de forma activa. Sin embargo, debe limpiar los recursos del rol vinculado al servicio antes de eliminarlo manualmente. Para obtener más información, consulte [Limpie los recursos y proteja su cuenta de AWS](#).

 Note

Si el servicio de Amazon EFS utiliza el rol al intentar eliminar los recursos, se podría producir un error en la eliminación. En tal caso, espere unos minutos e intente de nuevo la operación.

Utilice la consola de IAM AWS CLI, la o la AWS API para eliminar el rol vinculado al servicio. `AWSService RoleForAmazonElasticFileSystem` Para obtener más información, consulte [Eliminación de un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Regiones compatibles con las funciones vinculadas al servicio de Amazon EFS

Amazon EFS admite el uso de funciones vinculadas a servicios en todos los Regiones de AWS lugares en los que el servicio esté disponible. Para obtener más información, consulte los [puntos finales AWS del servicio](#) en la Guía del Referencia general de AWS usuario.

Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Elastic File System

Utilice la siguiente información para diagnosticar y solucionar los problemas habituales que pueden surgir cuando se trabaja con Amazon EFS e IAM.

Temas

- [No tengo autorización para realizar una acción en Amazon EFS](#)
- [No estoy autorizado a realizar tareas como: PassRole](#)
- [Quiero permitir que personas ajenas a mí accedan Cuenta de AWS a mis recursos de Amazon EFS](#)

No tengo autorización para realizar una acción en Amazon EFS

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 `elasticfilesystem:GetWidget`.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
elasticfilesystem: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 `elasticfilesystem:GetWidget`.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su administrador. AWS El gestor es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

No estoy autorizado a realizar tareas como: PassRole

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para llevar a cabo la acción `iam:PassRole`, las políticas se deben actualizar para permitirle pasar un rol a Amazon EFS.

Algunos 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 el rol 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 Amazon EFS. 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 administrador. AWS El gestor 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 Amazon EFS

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 saber si Amazon EFS admite estas características, consulte [Cómo funciona Amazon Elastic File System 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, consulta [Proporcionar acceso a usuarios autenticados externamente \(identidad federada\)](#) 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.

Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos

Puede usar políticas de identidad de IAM y políticas de recursos para controlar el acceso de los clientes de NFS a los recursos de Amazon EFS de una manera escalable y optimizada para entornos de nube. Mediante IAM, puede permitir que los clientes realicen acciones específicas en un sistema de archivos, incluido el acceso de solo lectura, escritura y raíz. Un permiso de “permitir” para una acción, ya sea en una política de identidad de IAM o en una política de recursos del sistema de archivos, permite el acceso a esa acción. No es necesario conceder el permiso tanto en una política de identidad como en una política de recursos.

Los clientes de NFS pueden identificarse mediante un rol de IAM al conectarse a un sistema de archivos de EFS. Cuando un cliente se conecta a un sistema de archivos, Amazon EFS evalúa la política de recursos de IAM del sistema de archivos, conocida como política del sistema de archivos, junto con las políticas basadas en la identidad de IAM para determinar los permisos de acceso del sistema de archivos que se deben conceder.

Cuando utiliza la autorización de IAM para clientes de NFS, las conexiones de cliente y las decisiones de autorización de IAM se registran en AWS CloudTrail. Para obtener más información sobre cómo registrar las llamadas a la API de Amazon EFS CloudTrail, consulte [Registro de llamadas a la API de Amazon EFS con AWS CloudTrail](#).

Important

Debe utilizar el asistente de montaje EFS para montar los sistemas de archivos EFS y poder utilizar la autorización de IAM para controlar el acceso de los clientes. Para obtener más información, consulte [Montaje con autorización de IAM](#).

Política predeterminada del sistema de archivos de EFS

La política predeterminada del sistema de archivos de EFS no utiliza IAM para autenticar y otorga acceso completo a cualquier cliente anónimo que pueda conectarse al sistema de archivos mediante un destino de montaje. La política predeterminada se aplica siempre que no se aplique una política de sistema de archivos configurada por el usuario, incluso al crear el sistema de archivos. Siempre que la política del sistema de archivos predeterminada esté en vigor, una operación de API [DescribeFileSystemPolicy](#) devuelve una respuesta PolicyNotFound.

Acciones de EFS para clientes

Puede especificar las siguientes acciones para clientes que acceden a un sistema de archivos mediante una política de sistema de archivos.

Acción	Descripción
<code>elasticfilesystem:ClientMount</code>	Proporciona acceso de solo lectura a un sistema de archivos.
<code>elasticfilesystem:ClientWrite</code>	Proporciona permisos de escritura en un sistema de archivos.
<code>elasticfilesystem:ClientRootAccess</code>	Proporciona la capacidad de utilizar el usuario raíz al acceder a un sistema de archivos.

Claves de condición de EFS para clientes

Cómo expresar condiciones, se usan claves de condición predefinidas. Amazon EFS tiene las siguientes claves de condición predefinidas para los clientes de NFS. No se aplica ninguna otra clave de condición cuando se utilizan los controles de IAM para proteger el acceso a los sistemas de archivos EFS.

Clave de condición de EFS	Descripción	Operador
<code>aws:SecureTransport</code>	Utilice esta clave para exigir a los clientes que utilicen TLS al conectarse a un sistema de archivos de EFS.	Booleano
<code>aws:SourceIp</code>	Utilice esta clave para comparar la dirección IP del solicitante con la dirección IP que especifique en la política. La clave de condición <code>aws:SourceIp</code> solo puede utilizarse para rangos de direcciones IP públicas.	Cadena
<code>elasticfilesystem:AccessPointArn</code>	ARN del punto de acceso de EFS al que se está conectando el cliente.	Cadena
<code>elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget</code>	Use esta clave para impedir el acceso a un sistema de archivos de EFS por parte de los clientes que no utilizan destinos de montaje del sistema de archivos.	Booleano

Ejemplos de política del sistema de archivos

Para ver ejemplos de políticas del sistema de archivos de Amazon EFS, consulte [Ejemplos de políticas basadas en recursos para Amazon EFS](#).

Control del acceso de red a los sistemas de archivos EFS para clientes NFS

Puede controlar el acceso de los clientes de NFS a los sistemas de archivos de Amazon EFS mediante la seguridad de capa de red y las políticas de sistema de archivos EFS. Puede utilizar los mecanismos de seguridad de capa de red disponibles en Amazon EC2, como las reglas y la red de los grupos de seguridad de las VPC. ACLs También puede usar AWS IAM para controlar el acceso a NFS con una política de sistema de archivos EFS y políticas basadas en la identidad.

Temas

- [Uso de grupos de seguridad de VPC](#)
- [Uso de los puntos de conexión de VPC de interfaz en Amazon EFS](#)

Uso de grupos de seguridad de VPC

Al utilizar Amazon EFS, debe especificar grupos de seguridad de VPC para sus EC2 instancias y grupos de seguridad para los destinos de montaje de EFS asociados al sistema de archivos. Un grupo de seguridad actúa como firewall y las reglas que agregue definen el flujo de tráfico. En el [ejercicio de introducción](#), creó un grupo de seguridad al lanzar la instancia de EFS. A continuación, asoció otra con el destino de montaje de EFS (es decir, el grupo de seguridad predeterminado para la VPC predeterminada). Este enfoque funciona para el ejercicio de introducción. Sin embargo, en el caso de un sistema de producción, debe configurar grupos de seguridad con permisos mínimos para utilizarlos con Amazon EFS.

Puede autorizar el acceso de entrada y de salida a su sistema de archivos de EFS. Para ello, debe agregar reglas que permitan a las instancias de EFS conectarse al sistema de archivos EFS a través del destino de montaje mediante el puerto del Sistema de archivos de red (NFS).

- Cada EC2 instancia que monte el sistema de archivos debe tener un grupo de seguridad con una regla que permita el acceso saliente al destino de montaje en el puerto NFS.
- El destino de montaje de EFS debe tener un grupo de seguridad con una regla que permita el acceso entrante desde cada EC2 instancia en la que desee montar el sistema de archivos.

Puertos de origen para trabajar con Amazon EFS

Para admitir un amplio conjunto de clientes NFS, Amazon EFS permite establecer conexiones desde cualquier puerto de origen. Si necesita que solo los usuarios con privilegios puedan acceder a Amazon EFS, le recomendamos que utilice la siguiente regla de firewall de cliente. Conéctese a su sistema de archivos mediante SSH y ejecute el siguiente comando:

```
iptables -I OUTPUT 1 -m owner --uid-owner 1-4294967294 -m tcp -p tcp --dport 2049 -j DROP
```

Este comando inserta una nueva regla al inicio de la cadena OUTPUT (-I OUTPUT 1). La regla impide que un proceso sin privilegios que no es del kernel (-m owner --uid-owner 1-4294967294) abra una conexión al puerto NFS (-m tcp -p tcp --dport 2049).

Consideraciones de seguridad para el acceso a la red

Un cliente NFS de la versión 4.1 (NFSv4.1) solo puede montar un sistema de archivos si puede establecer una conexión de red con el puerto NFS (puerto TCP 2049) de uno de los destinos de montaje del sistema de archivos. Del mismo modo, un cliente NFSv4 .1 solo puede utilizar un identificador de usuario y grupo al acceder a un sistema de archivos si puede establecer esta conexión de red.

La capacidad de realizar esta conexión de red se rige mediante una combinación de lo siguiente:

- Aislamiento de red proporcionado por el VPC de los destinos de montaje: los destinos de montaje del sistema de archivos no pueden tener direcciones IP públicas asociadas a los mismos. Los únicos destinos que pueden montar sistemas de archivos son los siguientes:
 - EC2 Instancias de Amazon en la Amazon VPC local
 - EC2 instancias conectadas VPCs
 - Servidores locales conectados a una Amazon VPC AWS Direct Connect mediante AWS Virtual Private Network una (VPN)
- Listas de control de acceso a la red (ACLs) para las subredes de VPC del cliente y los destinos de montaje, para acceder desde fuera de las subredes del objetivo de montaje: para montar un sistema de archivos, el cliente debe poder establecer una conexión TCP al puerto NFS de un destino de montaje y recibir tráfico de retorno.
- Reglas de los grupos de seguridad de VPC del cliente y de los objetivos de montaje, para todos los accesos: para que EC2 una instancia monte un sistema de archivos, deben estar en vigor las siguientes reglas de los grupos de seguridad:

- El sistema de archivos debe tener un destino de montaje cuya interfaz de red tiene un grupo de seguridad con una regla que permite las conexiones de entrada en el puerto NFS desde la instancia. Puede habilitar las conexiones entrantes ya sea por dirección IP (rango de CIDR) o grupo de seguridad. El origen de las reglas de grupo de seguridad en las interfaces de red del destino de montaje es un factor clave del control de acceso al sistema de archivos. Las reglas de entrada distintas a la del puerto de NFS y las reglas de salida, no los usan las interfaces de red para los destinos de montaje del sistema de archivos.
- La instancia de montaje debe tener una interfaz de red con un grupo de seguridad que permita las conexiones de entrada en el puerto NFS en uno de los destinos de montaje del sistema de archivos. Puede habilitar las conexiones salientes ya sea por dirección IP (rango de CIDR) o grupo de seguridad.

Para obtener más información, consulte [Administrar destinos de montaje](#).

Creación de grupos de seguridad

Para crear grupos de seguridad para EC2 instancias y destinos de montaje de EFS

Los siguientes son los pasos generales que debe realizar al crear los grupos de seguridad para Amazon EFS. Para obtener instrucciones sobre la creación de los grupos de seguridad, consulte [Crear un grupo de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

1. Para sus EC2 instancias, cree un grupo de seguridad con las siguientes reglas:
 - Una regla de entrada que permita el acceso entrante y que permita usar Secure Shell (SSH) desde cualquier host. De forma opcional, puede restringir la dirección Source (Origen).
 - Una regla de salida que permite la salida de todo el tráfico. Al crear un grupo de seguridad, se crea con una regla de salida de forma predeterminada, por lo que no debería ser necesario añadir ninguna.
2. Para su destino de montaje de EFS, cree un grupo de seguridad con las siguientes reglas:
 - Una regla de entrada que permita el acceso desde el grupo de EC2 seguridad. Identifique el grupo EC2 de seguridad como origen.
 - Una regla de salida para abrir la conexión TCP en todos los puertos NFS. Identifique el grupo EC2 de seguridad como destino.

Uso de los puntos de conexión de VPC de interfaz en Amazon EFS

Para establecer una conexión privada entre su nube privada virtual (VPC) y la API de Amazon EFS, puede crear un punto de conexión de la VPC de tipo interfaz. El punto de conexión proporciona conectividad segura a la API de Amazon EFS sin necesidad de una puerta de enlace de Internet, una instancia NAT o una conexión de red privada virtual (VPN). Para obtener más información, consulte [Acceder a un AWS servicio mediante un punto de enlace de VPC de interfaz](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Los puntos finales de la interfaz VPC cuentan con una función que permite la comunicación privada entre AWS servicios mediante direcciones IP privadas. AWS PrivateLink Para usarlo AWS PrivateLink, cree un punto de enlace de VPC de interfaz para Amazon EFS en su VPC mediante la consola, la API o la CLI de Amazon VPC. Al hacerlo, se crea una interfaz de red elástica en la subred con una dirección IP privada que sirve solicitudes API de Amazon EFS. También puede acceder a un punto final de VPC desde entornos locales o desde otros entornos de VPCs uso AWS VPN o interconexión de VPC. AWS Direct Connect Para obtener más información, consulte [Conectar la VPC a los servicios mediante](#) la Guía del AWS PrivateLink usuario de Amazon VPC.

Creación de un punto de conexión de interfaz para Amazon EFS

Para crear un punto de conexión de VPC de interfaz para Amazon EFS, utilice una de las siguientes opciones:

- **com.amazonaws.*region*.elasticfilesystem**: crea un punto de conexión para las operaciones de la API de Amazon EFS.
- **com.amazonaws.*region*.elasticfilesystem-fips**: crea un punto de conexión para la API de Amazon EFS que cumple con el [Estándar federal de procesamiento de información \(FIPS\) 140-2](#).

Para obtener una lista completa de los puntos de enlace de Amazon EFS, consulte los puntos de [enlace y las cuotas de Amazon Elastic File System](#) en. Referencia general de Amazon Web Services

Para obtener más información sobre cómo crear un punto de enlace de interfaz, consulte [Acceder a un AWS servicio mediante un punto de enlace de VPC de interfaz](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Creación de una política de puntos de conexión de VPC para Amazon EFS

Para controlar el acceso a la API de Amazon EFS, puede adjuntar una política AWS Identity and Access Management (IAM) a su punto de enlace de VPC. La política especifica lo siguiente:

- La entidad principal que puede realizar acciones.
- Las acciones que se pueden realizar.
- Los recursos en los que se pueden llevar a cabo las acciones.

Para obtener más información, consulte [Controlar el acceso a los puntos de conexión de la VPC](#) mediante políticas de puntos de conexión en la Guía de usuario de Amazon VPC.

En el ejemplo siguiente se muestra una política de punto de enlace de la VPC que deniega a todos los usuarios el permiso para crear un sistema de archivos de EFS a través del punto de enlace. La política de ejemplo también concede permiso a todos los usuarios para realizar todas las demás acciones.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*",
      "Principal": "*"
    },
    {
      "Action": "elasticfilesystem:CreateFileSystem",
      "Effect": "Deny",
      "Resource": "*",
      "Principal": "*"
    }
  ]
}
```

Usuarios, grupos y permisos en el nivel de Network File System (NFS)

Después de crear un sistema de archivos, de forma predeterminada, solo el usuario raíz (UID 0) dispone de permisos de lectura, escritura y ejecución. Para que otros usuarios modifiquen el sistema

de archivos, el usuario raíz debe concederles acceso de forma explícita. Puede utilizar puntos de acceso para automatizar la creación de directorios desde los que un usuario que no sea raíz puede escribir. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Los objetos del sistema de archivos EFS tienen asociado un modo de estilo Unix. Este valor de modo define los permisos para realizar acciones en ese objeto. Los usuarios familiarizados con los sistemas de estilo UNIX pueden comprender fácilmente cómo se comporta Amazon EFS con respecto a estos permisos.

Además, en los sistemas de estilo Unix, los usuarios y los grupos se asignan a identificadores numéricos, que Amazon EFS utiliza para representar la propiedad del archivo. En el caso de Amazon EFS, los objetos del sistema de archivos (es decir, archivos, directorios, etc.) pertenecen a un único propietario y a un único grupo. Amazon EFS utiliza el número asignado IDs para comprobar los permisos cuando un usuario intenta acceder a un objeto del sistema de archivos.

Note

El protocolo NFS admite un máximo de 16 grupos IDs (GIDs) por usuario y cualquier grupo adicional GIDs se trunca a partir de las solicitudes de los clientes de NFS. Para obtener más información, consulte [Acceso denegado a los archivos permitidos en el sistema de archivos NFS](#).

A continuación, encontrará ejemplos de permisos y un debate sobre consideraciones de permisos de NFS en Amazon EFS.

Temas

- [Permisos de archivos y directorios](#)
- [Ejemplos de casos de uso y permisos del sistema de archivos EFS](#)
- [Permisos de ID de grupo y usuario en archivos y directorios dentro de un sistema de archivos](#)
- [Sin agrupación de raíz](#)
- [Almacenamiento en caché de permisos](#)
- [Cambio de propiedad de objeto del sistema de archivos](#)
- [Puntos de acceso de EFS](#)

Permisos de archivos y directorios

Los archivos y directorios de un sistema de archivos EFS admiten permisos de lectura, escritura y ejecución estándar de estilo Unix basados en el ID de usuario y grupo indicado por el cliente NFSv4 .1 de montaje, a menos que los anule un punto de acceso EFS. Para obtener más información, consulte [Usuarios, grupos y permisos en el nivel de Network File System \(NFS\)](#).

Note

De forma predeterminada, esta capa de control de acceso depende de la confianza en el cliente NFSv4 .1 a la hora de confirmar el ID de usuario y grupo. Puede utilizar políticas basadas en recursos AWS Identity and Access Management (IAM) y políticas de identidad para autorizar a los clientes NFS y proporcionar permisos de acceso raíz, de escritura y de solo lectura. Puede utilizar puntos de acceso EFS para reemplazar la información de identidad de usuario y grupo del sistema operativo proporcionada por el cliente NFS. Para obtener más información, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#) y [Crear puntos de acceso](#).

Como ejemplo de permisos para leer, escribir y ejecutar archivos y directorios, Alice podría tener permisos para leer y escribir en los archivos que desea en su directorio personal en un sistema de archivos, `/alice`. Sin embargo, en este ejemplo Alice no tiene permiso para leer o escribir en ningún archivo en el directorio personal de Mark en el mismo sistema de archivos, `/mark`. Tanto Alice como Mark tienen permiso para leer, pero no para escribir archivos en el directorio compartido `/share`.

Ejemplos de casos de uso y permisos del sistema de archivos EFS

Tras crear un sistema de archivos EFS y montar los destinos para el sistema de archivos en la VPC, puede montar el sistema de archivos remoto de forma local en la instancia de Amazon EC2 . El comando `mount` puede montar cualquier directorio en el sistema de archivos. No obstante, la primera vez que cree el sistema de archivos, solo hay un directorio raíz en `/`. El usuario raíz y el grupo raíz son propietarios del directorio montado.

El siguiente comando `mount` monta el directorio raíz de un sistema de archivos de Amazon EFS, identificado por el nombre de DNS del sistema de archivos, en el directorio local `/efs-mount-point`.

```
sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-  
system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ efs-mount-point
```

El modo de permisos inicial permite:

- Permisos read-write-execute para el propietario raíz
- Permisos read-execute para el grupo raíz
- Permisos read-execute para otras personas

Solo el usuario raíz puede modificar este directorio. El usuario raíz también puede conceder a otros usuarios permisos para escribir en este directorio, por ejemplo:

- Crear subdirectorios que se pueden escribir por usuario. Para obtener step-by-step instrucciones, consulte [Tutorial: Crear subdirectorios que se pueden escribir por usuario](#).
- Permita que los usuarios escriban en la raíz del sistema de archivos EFS. Un usuario con privilegios raíz puede conceder a otros usuarios acceso al sistema de archivos.
 - Para cambiar la propiedad del sistema de archivos EFS a un usuario y grupo que no sean root, utilice lo siguiente:

```
$ sudo chown user:group /EFSroot
```

- Para cambiar los permisos del sistema de archivos a otros más permisivos, utilice lo siguiente:

```
$ sudo chmod 777 /EFSroot
```

Este comando otorga read-write-execute privilegios a todos los usuarios de todas las EC2 instancias que tengan el sistema de archivos montado.

Permisos de ID de grupo y usuario en archivos y directorios dentro de un sistema de archivos

Los archivos y directorios de un sistema de archivos EFS admiten permisos de lectura, escritura y ejecución estándar de estilo Unix basados en el ID de usuario y el grupo. IDs Cuando un cliente NFS monta un sistema de archivos EFS sin utilizar un punto de acceso, el ID de usuario y el ID de grupo proporcionados por el cliente son de confianza. Puede usar los puntos de acceso EFS para anular

el ID de usuario y el grupo IDs utilizados por el cliente NFS. Cuando los usuarios intentan acceder a archivos y directorios, Amazon EFS comprueba su usuario IDs y su grupo IDs para comprobar que cada usuario tiene permiso para acceder a los objetos. Amazon EFS también las utiliza IDs para indicar el propietario y el propietario del grupo de los nuevos archivos y directorios que cree el usuario. Amazon EFS no examina los nombres de usuario o de grupo, solo utiliza identificadores numéricos.

 Note

Al crear un usuario en una EC2 instancia, puede asignar cualquier ID de usuario numérico (UID) e ID de grupo (GID) al usuario. El usuario numérico IDs se establece en el `/etc/passwd` archivo en los sistemas Linux. El grupo numérico IDs está en el `/etc/group` archivo. Estos archivos definen las asignaciones entre los nombres y IDs. Fuera de la EC2 instancia, Amazon EFS no realiza ninguna autenticación de estos IDs, incluido el ID raíz 0.

Si un usuario accede a un sistema de archivos EFS desde dos EC2 instancias diferentes, en función de si el UID del usuario es el mismo o diferente en esas instancias, verá un comportamiento diferente, como se indica a continuación:

- Si el usuario IDs es el mismo en ambas EC2 instancias, Amazon EFS considera que indican el mismo usuario, independientemente de la EC2 instancia utilizada. La experiencia del usuario al acceder al sistema de archivos es la misma en ambas EC2 instancias.
- Si el usuario IDs no es el mismo en ambas EC2 instancias, Amazon EFS considera que los usuarios son usuarios diferentes. La experiencia del usuario no es la misma cuando accede al sistema de archivos EFS desde dos EC2 instancias diferentes.
- Si dos usuarios distintos de EC2 instancias distintas comparten un ID, Amazon EFS considera que son el mismo usuario.

Podría considerar la posibilidad de gestionar las asignaciones de ID de usuario en todas las EC2 instancias de forma coherente. Los usuarios pueden comprobar su ID numérico utilizando el comando `id`.

```
$ id
```

```
uid=502(joe) gid=502(joe) groups=502(joe)
```


Desactivar el mapeador de ID

Las utilidades de NFS del sistema operativo incluyen un daemon denominado ID Mapper que gestiona el mapeo entre los nombres de usuario y IDs. En Amazon Linux, el demonio se denomina `rpc.idmapd` y en Ubuntu se denomina `idmapd`. Traduce el usuario y el grupo IDs en nombres y viceversa. Sin embargo, Amazon EFS solo trata con datos numéricos IDs. Le recomendamos que desactive este proceso en sus EC2 instancias. En Amazon Linux, el mapeador de ID suele estar deshabilitado: si lo está, no lo habilite. Para desactivar el mapeador de ID, utilice los comandos que se muestran a continuación.

```
$ service rpcidmapd status
$ sudo service rpcidmapd stop
```

Sin agrupación de raíz

De forma predeterminada, la compresión de raíces está deshabilitada en los sistemas de archivos de EFS. Amazon EFS se comporta como un servidor NFS de Linux con `no_root_squash`. Si el ID de un usuario o grupo es 0, Amazon EFS trata a dicho usuario como usuario `root` e ignora las comprobaciones de permisos (permitiendo el acceso y la modificación de todos los objetos del sistema de archivos). El bloqueo de raíces se puede habilitar en una conexión de cliente cuando la política de identidad o recursos AWS Identity and Access Management (AWS IAM) no permite el acceso a la `ClientRootAccess` acción. Cuando la agrupación de raíz está habilitada, el usuario raíz se convierte a un usuario con permisos limitados en el servidor de NFS.

Para obtener más información, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los sistemas de archivos](#).

Habilitar la agrupación de nodo raíz mediante la autorización de IAM para clientes NFS

Puede configurar Amazon EFS para impedir el acceso root a su sistema de archivos EFS para todos los AWS principales, excepto para una única estación de trabajo de administración. Se hace configurando la autorización de AWS Identity and Access Management (IAM) para clientes de sistema de archivos de red (NFS).

Para ello, es necesario configurar dos políticas de permisos de IAM, como se indica a continuación.

- Cree una política de sistema de archivos EFS que permita explícitamente el acceso de lectura y escritura al sistema de archivos y deniegue implícitamente el acceso del nodo raíz.

- Asigne una identidad de IAM a la estación EC2 de trabajo de administración de Amazon que requiere acceso root al sistema de archivos mediante un perfil de EC2 instancia. Para obtener más información sobre los perfiles de EC2 instancia de Amazon, consulta [Usar perfiles de instancia](#) en la Guía del AWS Identity and Access Management usuario.
- Asigne la política AmazonElasticFileSystemClientFullAccess AWS gestionada a la función de IAM de la estación de trabajo de administración. Para obtener más información sobre las políticas AWS gestionadas para Amazon EFS, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#).

Para habilitar la agrupación de nodo raíz mediante la autorización de IAM para clientes NFS, utilice los procedimientos siguientes.

Para evitar el acceso raíz al sistema de archivos

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Elija Sistemas de archivos.
3. Elija el sistema de archivos en el que desea habilitar la agrupación de nodo raíz.
4. En la página de detalles del sistema de archivos, elija Política del sistema de archivos y, a continuación, elija Editar. Aparece la página File system policy (Política del sistema de archivos).
5. Seleccione Impedir el acceso a la raíz de forma predeterminada* en Opciones de política. El objeto JSON de política aparece en el editor de políticas.
6. Elija Save (Guardar) para guardar la política del sistema de archivos.

Los clientes que no son anónimos pueden obtener acceso raíz al sistema de archivos a través de una política basada en la identidad. Cuando asocia la política administrada por AmazonElasticFileSystemClientFullAccess a la función de la estación de trabajo, IAM concede acceso raíz a la estación de trabajo en función de su política de identidad.

Para habilitar el acceso raíz desde la estación de trabajo de administración

1. Abra la consola de IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Crea un rol para Amazon EC2 llamado EFS-client-root-access. IAM crea un perfil de instancia con el mismo nombre que el EC2 rol que creaste.
3. Asigna la política AWS gestionada AmazonElasticFileSystemClientFullAccess al EC2 rol que has creado. El contenido de esta política se muestra a continuación.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:DescribeMountTargets"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

4. Adjunte el perfil de la instancia a la EC2 instancia que está utilizando como estación de trabajo de administración, tal y como se describe a continuación. Para obtener más información, consulte [Adjuntar un rol de IAM a una instancia](#) en la Guía EC2 del usuario de Amazon para instancias de Linux.
 - a. Abra la EC2 consola de Amazon en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
 - b. En el panel de navegación, seleccione Instances (Instancias).
 - c. Seleccione la instancia. Para Actions (Acciones), elija Instance Settings (Configuración de instancia) y, a continuación, elija Attach/Replace IAM role (Asociar/sustituir rol de IAM).
 - d. Seleccione el rol de IAM que creó en el primer paso, EFS-client-root-access, y elija Apply (Aplicar).
5. Instale el ayudante de montaje EFS en la estación de trabajo de administración. Para obtener más información sobre el asistente de montaje EFS y el amazon-efs-utils paquete, consulte [Instalación del cliente de Amazon EFS](#).
6. Monte el sistema de archivos de EFS en la estación de trabajo de administración mediante el siguiente comando con la opción de montaje iam.

```
$ sudo mount -t efs -o tls,iam file-system-id:/ efs-mount-point
```

Puede configurar la EC2 instancia de Amazon para que monte automáticamente el sistema de archivos con la autorización de IAM. Para obtener más información sobre cómo montar un sistema de archivos de EFS con autorización de IAM, consulte [Montaje con autorización de IAM](#).

Almacenamiento en caché de permisos

Amazon EFS almacena en caché los permisos de archivos durante un breve periodo de tiempo. Como resultado, es posible que haya un breve periodo en el que un usuario cuyo acceso se revocó recientemente, pueda seguir accediendo a ese objeto.

Cambio de propiedad de objeto del sistema de archivos

Amazon EFS aplica el atributo `chown_restricted` de POSIX. Esto significa que solo el usuario raíz puede cambiar el propietario de un objeto del sistema de archivos. El usuario raíz o propietario puede cambiar el grupo propietario de un objeto del sistema de archivos. Sin embargo, a menos que el usuario sea raíz, el grupo solo se puede cambiar a uno del que sea miembro el usuario propietario.

Puntos de acceso de EFS

Un punto de acceso aplica una ruta de usuario, grupo y sistema de archivos del sistema operativo a cualquier solicitud del sistema de archivos realizada mediante el punto de acceso. El usuario y el grupo del sistema operativo del punto de acceso anulan cualquier información de identidad proporcionada por el cliente NFS. La ruta del sistema de archivos se expone al cliente como directorio raíz del punto de acceso. Este enfoque garantiza que cada aplicación siempre utilice la identidad correcta del sistema operativo y el directorio correcto al acceder a conjuntos de datos basados en archivos compartidos. Las aplicaciones que utilizan el punto de acceso solo pueden acceder a los datos en su propio directorio e inferiores. Para obtener más información acerca de los puntos de acceso, consulte [Trabajo con puntos de acceso](#).

Trabajo con puntos de acceso

Los puntos de acceso EFS son puntos de entrada específicos de la aplicación a un sistema de archivos EFS que facilitan la administración del acceso de las aplicaciones a los conjuntos de datos compartidos. Los puntos de acceso pueden imponer una identidad de usuario, incluidos los grupos POSIX del usuario, para todas las solicitudes del sistema de archivos que se realizan a través del punto de acceso. Los puntos de acceso también pueden imponer un directorio raíz diferente para el sistema de archivos, de modo que los clientes solo puedan acceder a los datos del directorio especificado o de sus subdirectorios.

Puede usar políticas AWS Identity and Access Management (IAM) para exigir que aplicaciones específicas usen un punto de acceso específico. Al combinar políticas de IAM con puntos de

acceso, puede proporcionar fácilmente acceso seguro a conjuntos de datos específicos para sus aplicaciones.

Note

Debe crear al menos un destino de montaje en el sistema de archivos de EFS para utilizar los puntos de acceso.

Puede crear puntos de acceso para un sistema de archivos EFS existente mediante AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) y la API Amazon EFS. Un sistema de archivos EFS puede tener un [máximo de 10 000 puntos de acceso](#). No puede modificar un punto de acceso una vez creado.

Para conocer step-by-step los procedimientos para crear un punto de acceso, consulte [Crear puntos de acceso](#).

Utilice el ayudante de montaje EFS al montar un sistema de archivos mediante un punto de acceso. En el comando mount, incluya el ID del sistema de archivos, el ID del punto de acceso y la opción de montaje `tls`, como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
$ mount -t efs -o tls,iam,accesspoint=fsap-abcdef0123456789a fs-  
abc0123def456789a: /localmountpoint
```

Para obtener más información sobre el montaje de sistemas de archivos mediante un punto de acceso, consulte [Montaje con puntos de acceso de EFS](#).

Temas

- [Aplicación de una identidad de usuario mediante un punto de acceso](#)
- [Aplicación de un directorio raíz con un punto de acceso](#)
- [Uso de puntos de acceso en políticas de IAM](#)

Aplicación de una identidad de usuario mediante un punto de acceso

Puede utilizar un punto de acceso para aplicar información de usuario y grupo para todas las solicitudes del sistema de archivos realizadas a través del punto de acceso. Para habilitar esta característica, debe especificar la identidad del sistema operativo que se aplicará al crear el punto de acceso.

Como parte de esto, proporciona lo siguiente:

- ID de usuario: el ID de usuario POSIX numérico para el usuario.
- ID de grupo: el ID de grupo POSIX numérico para el usuario.
- Grupo secundario IDs : lista opcional de grupos secundarios IDs.

Cuando la aplicación por parte de los usuarios está habilitada, Amazon EFS reemplaza el usuario y el grupo IDs del cliente NFS por la identidad configurada en el punto de acceso para todas las operaciones del sistema de archivos. El cumplimiento de los usuarios también hace lo siguiente:

- El propietario y el grupo de los nuevos archivos y directorios se establecen en el ID de usuario y el ID de grupo del punto de acceso.
- EFS tiene en cuenta el ID de usuario, el ID de grupo y el grupo secundario IDs del punto de acceso al evaluar los permisos del sistema de archivos. EFS ignora los del cliente NFS. IDs

Important

La aplicación de una identidad de usuario está sujeta al permiso `ClientRootAccess` de IAM.

Por ejemplo, en algunos casos puede configurar el ID de usuario del punto de acceso, el ID de grupo o ambos para que sean raíz (es decir, establecer el UID, el GID o ambos en 0). En tales casos, debe conceder el permiso de IAM `ClientRootAccess` al cliente NFS.

Aplicación de un directorio raíz con un punto de acceso

Puede utilizar un punto de acceso para anular el directorio raíz de un sistema de archivos. Cuando se aplica un directorio raíz, el cliente NFS que utiliza el punto de acceso utiliza el directorio raíz configurado en el punto de acceso en lugar del directorio raíz del sistema de archivos.

Para habilitar esta entidad, defina el atributo `Path` del punto de acceso al crear un punto de acceso. El atributo `Path` es la ruta completa del directorio raíz del sistema de archivos para todas las solicitudes del sistema de archivos realizadas a través de este punto de acceso. La ruta de acceso completa no puede superar los 100 caracteres de longitud. Puede incluir hasta cuatro subdirectorios.

Cuando se especifica un directorio raíz en un punto de acceso, se convierte en el directorio raíz del sistema de archivos para el cliente NFS que monta el punto de acceso. Por ejemplo, supongamos

que el directorio raíz de su punto de acceso sea `/data`. En este caso, el montaje `fs-12345678:/` utilizando el punto de acceso tiene el mismo efecto que el montaje `fs-12345678:/data` sin usar el punto de acceso.

Al especificar un directorio raíz en el punto de acceso, asegúrese de que los permisos de directorio estén configurados para permitir que el usuario del punto de acceso monte correctamente el sistema de archivos. Concretamente, asegúrese de que el bit de ejecución esté configurado para el grupo o usuario del punto de acceso, o para todos los usuarios. Por ejemplo, si permiso del directorio tiene el valor 755, el propietario del directorio puede enumerar, crear y montar archivos, y el resto de los usuarios pueden enumerar y montar archivos.

Creación del directorio raíz para un punto de acceso

Si no existe una ruta al directorio raíz para un punto de acceso en el sistema de archivos, Amazon EFS crea automáticamente ese directorio raíz con la propiedad y los permisos especificados. Amazon EFS no creará el directorio raíz si no especifica la propiedad y los permisos del directorio en el momento de la creación. Este enfoque permite aprovisionar el acceso al sistema de archivos para un usuario o aplicación específicos sin montar el sistema de archivos desde un host Linux. Para crear un directorio raíz, puede configurar la propiedad y el permiso del directorio raíz utilizando los siguientes atributos al crear un punto de acceso:

- `OwnerId`: el ID de usuario POSIX numérico que se utilizará como propietario del directorio raíz.
- `OwnerGid`: el ID de grupo POSIX numérico que se utilizará como propietario del grupo del directorio raíz.
- `Permisos`: el modo Unix del directorio. Una configuración común es 755. Asegúrese de que el bit de ejecución esté configurado para el usuario del punto de acceso para que pueda montar archivos. Esta configuración da al propietario del directorio permiso para introducir, enumerar y escribir nuevos archivos en el directorio. Da permiso a todos los demás usuarios para introducir y enumerar archivos. Para obtener más información sobre cómo trabajar con los modos de archivo y directorio Unix, consulte [Usuarios, grupos y permisos en el nivel de Network File System \(NFS\)](#).

Amazon EFS crea un directorio raíz de puntos de acceso solo si se especifican el `OwnerId` `OwnerGid` y los permisos para el directorio. Si no proporciona dicha información, Amazon EFS no creará el directorio raíz. Si el directorio raíz no existe, los intentos de montaje utilizando el punto de acceso fallarán.

Al montar un sistema de archivos con un punto de acceso, se crea el directorio raíz del punto de acceso si el directorio aún no existe, siempre que el directorio raíz `OwnerId` y los permisos se hayan

especificado al crear el punto de acceso. Si el directorio raíz del punto de acceso ya existe antes de la hora de montaje, el punto de acceso no sobrescribirá los permisos existentes. Si elimina el directorio raíz, EFS lo vuelve a crear la próxima vez que se monte el sistema de archivos utilizando el punto de acceso.

Note

Si no especifica la propiedad y los permisos de un directorio raíz de punto de acceso, Amazon EFS no creará el directorio raíz. Todos los intentos de montaje del punto de acceso fallarán.

Modelo de seguridad para directorios raíz de punto de acceso

Cuando una anulación de directorio raíz está en vigor, Amazon EFS se comporta como un servidor Linux NFS con la opción `no_subtree_check` habilitada.

En el protocolo NFS, los servidores generan identificadores de archivo que los clientes utilizan como referencias únicas al acceder a los archivos. EFS genera de forma segura identificadores de archivos impredecibles y específicos de un sistema de archivos de EFS. Cuando existe una anulación del directorio raíz, Amazon EFS no revela los identificadores de los archivos que se encuentran fuera del directorio raíz especificado. Sin embargo, en algunos casos, un usuario puede obtener un identificador de archivo para un archivo fuera de su punto de acceso mediante un out-of-band mecanismo. Por ejemplo, podrían hacerlo si tienen acceso a un segundo punto de acceso. Si lo hacen, pueden llevar a cabo operaciones de lectura y escritura en el archivo.

Los permisos de acceso y propiedad de archivos siempre se aplican, para acceder a archivos dentro y fuera del directorio raíz del punto de acceso de un usuario.

Uso de puntos de acceso en políticas de IAM

Puede utilizar una política de IAM para exigir que un cliente NFS específico, identificado por su rol de IAM, solo pueda acceder a un punto de acceso específico. Para ello, utilice la clave de condición de IAM `elasticfilesystem:AccessPointArn`. `AccessPointArn` es el nombre de recurso de Amazon (ARN) del punto de acceso con el que está montado el sistema de archivos.

A continuación se muestra un ejemplo de una política del sistema de archivos que permite que el rol de IAM `app1` tenga acceso al sistema de archivos mediante el punto de acceso `fsap-01234567`.

La política también permite a app2 utilizar el sistema de archivos utilizando el punto de acceso fsap-89abcdef.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "MyFileSystemPolicy",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "App1Access",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/app1" },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "elasticfilesystem:AccessPointArn" : "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:222233334444:access-point/fsap-01234567"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "App2Access",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/app2" },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "elasticfilesystem:AccessPointArn" : "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:222233334444:access-point/fsap-89abcdef"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Bloquear el acceso público a los sistemas de archivos de EFS

La característica de bloqueo de acceso público de Amazon EFS proporciona ajustes que le ayudarán a administrar el acceso público a los sistemas de archivos de EFS. De forma predeterminada, los sistemas de archivos de EFS nuevos no permiten el acceso público. Sin embargo, puede modificar las políticas del sistema de archivos para permitirlo.

Important

Habilitar Bloqueo de acceso público ayuda a proteger sus recursos al impedir que el acceso público se conceda a través de las políticas de recursos que se adjuntan directamente al sistema de archivos. Además de habilitar Bloqueo de acceso público, examine detenidamente las siguientes políticas para confirmar que no conceden acceso público:

- Políticas basadas en la identidad asociadas a los AWS directores asociados (por ejemplo, las funciones de IAM)
- Políticas basadas en recursos asociadas a los AWS recursos asociados (por ejemplo, claves (KMS))AWS Key Management Service

Temas

- [Bloqueo de acceso público con AWS Transfer Family](#)
- [Qué significa "pública"](#)

Bloqueo de acceso público con AWS Transfer Family

Al utilizar Amazon EFS con AWS Transfer Family, las solicitudes de acceso al sistema de archivos recibidas desde un servidor Transfer Family que sea propiedad de una cuenta diferente a la del sistema de archivos se bloquean si el sistema de archivos permite el acceso público. Amazon EFS evalúa las políticas de IAM del sistema de archivos y, si la política es pública, bloquea la solicitud. Para permitir el AWS Transfer Family acceso a su sistema de archivos, actualice la política del sistema de archivos para que no se considere público.

Note

El uso de Transfer Family con Amazon Cuenta de AWS EFS está desactivado de forma predeterminada para los sistemas de archivos EFS con políticas que permiten el acceso

público que se crearon antes del 6 de enero de 2021. Para habilitar el uso de Transfer Family para acceder a su sistema de archivos, póngase en contacto con AWS Support.

Qué significa "pública"

Al evaluar si un sistema de archivos permite el acceso público, Amazon EFS asume que la política del sistema de archivos es pública. A continuación, evalúa la política del sistema de archivos para determinar si califica como no pública. Para que se considere no pública, una política de sistemas de archivos debe conceder acceso solo a valores fijos (valores que no contienen un comodín) de uno o más de los siguientes:

- Un conjunto de enrutamientos entre dominios sin clase (CIDRs), que utiliza `aws:SourceIp`. Para obtener más información sobre el CIDR, consulte el sitio web del editor de [RFC 4632](#) RFC.
- Un AWS director, usuario, rol o director de servicio (por ejemplo,) `aws:PrincipalOrgID`
- `aws:SourceArn`
- `aws:SourceVpc`
- `aws:SourceVpce`
- `aws:SourceOwner`
- `aws:SourceAccount`
- `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget`
- `aws:userid`, outside the pattern `"AROLEID:*"`

En virtud de estas reglas, la siguiente política de ejemplo se considera pública.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "efs-policy-wizard-15ad9567-2546-4bbb-8168-5541b6fc0e55",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "efs-statement-14a7191c-9401-40e7-a388-6af6cfb7dd9c",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": [
```

```

        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess"
    ]
}
]
}

```

Puede hacer que esta política del sistema de archivos no sea pública mediante la clave de condición de EFS `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` establecida como `"true"`. Se puede utilizar `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` para permitir las acciones de EFS especificadas a los clientes que accedan al sistema de archivos de EFS mediante un destino de montaje del sistema de archivos. La siguiente política no pública utiliza la clave de condición `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` establecida como `"true"`.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "efs-policy-wizard-15ad9567-2546-4bbb-8168-5541b6fc0e55",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "efs-statement-14a7191c-9401-40e7-a388-6af6cfb7dd9c",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess"
      ],
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Para obtener más información sobre las claves de condición de Amazon EFS, consulte [Claves de condición de EFS para clientes](#). Para obtener más información sobre la creación de políticas de sistemas de archivos, consulte [Creación de políticas de sistema de archivos](#).

Validación de conformidad para Amazon EFS

Para saber si uno Servicio de AWS está dentro del ámbito de aplicación de programas de cumplimiento específicos, consulte [Servicios de AWS Alcance por programa de cumplimiento](#) [Servicios de AWS](#) de cumplimiento y elija el programa de cumplimiento que le interese. Para obtener información general, consulte Programas de [AWS cumplimiento > Programas AWS](#).

Puede descargar informes de auditoría de terceros utilizando AWS Artifact. Para obtener más información, consulte [Descarga de informes en AWS Artifact](#).

Su responsabilidad de cumplimiento al Servicios de AWS utilizarlos viene determinada por la confidencialidad de sus datos, los objetivos de cumplimiento de su empresa y las leyes y reglamentos aplicables. AWS proporciona los siguientes recursos para ayudar con el cumplimiento:

- [Cumplimiento de seguridad y gobernanza](#): en estas guías se explican las consideraciones de arquitectura y se proporcionan pasos para implementar las características de seguridad y cumplimiento.
- [Referencia de servicios válidos de HIPAA](#): muestra una lista con los servicios válidos de HIPAA. No todos Servicios de AWS cumplen con los requisitos de la HIPAA.
- [AWS Recursos de](#) de cumplimiento: esta colección de libros de trabajo y guías puede aplicarse a su industria y ubicación.
- [AWS Guías de cumplimiento para clientes](#): comprenda el modelo de responsabilidad compartida desde el punto de vista del cumplimiento. Las guías resumen las mejores prácticas para garantizar la seguridad Servicios de AWS y orientan los controles de seguridad en varios marcos (incluidos el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), el Consejo de Normas de Seguridad del Sector de Tarjetas de Pago (PCI) y la Organización Internacional de Normalización (ISO)).
- [Evaluación de los recursos con reglas](#) en la guía para AWS Config desarrolladores: el AWS Config servicio evalúa en qué medida las configuraciones de los recursos cumplen con las prácticas internas, las directrices del sector y las normas.
- [AWS Security Hub](#)— Esto Servicio de AWS proporciona una visión completa del estado de su seguridad interior AWS. Security Hub utiliza controles de seguridad para evaluar sus recursos de AWS y comprobar su cumplimiento con los estándares y las prácticas recomendadas del sector de la seguridad. Para obtener una lista de los servicios y controles compatibles, consulta la [Referencia de controles de Security Hub](#).
- [Amazon GuardDuty](#): Servicio de AWS detecta posibles amenazas para sus cargas de trabajo Cuentas de AWS, contenedores y datos mediante la supervisión de su entorno para detectar

actividades sospechosas y maliciosas. GuardDuty puede ayudarlo a cumplir con varios requisitos de conformidad, como el PCI DSS, al cumplir con los requisitos de detección de intrusiones exigidos por ciertos marcos de cumplimiento.

- [AWS Audit Manager](#)— Esto le Servicio de AWS ayuda a auditar continuamente su AWS uso para simplificar la gestión del riesgo y el cumplimiento de las normativas y los estándares del sector.

Resiliencia en Amazon EFS

La infraestructura AWS global se basa en zonas Regiones de AWS de disponibilidad (AZs). Regiones de AWS proporcionan múltiples redes separadas y aisladas físicamente AZs, que están conectadas a redes de baja latencia, alto rendimiento y alta redundancia. Con él AZs, puede diseñar y operar aplicaciones y bases de datos que conmuten automáticamente por error entre zonas sin interrupciones. AZstienen una mayor disponibilidad, son más tolerantes a errores y son más escalables que las infraestructuras tradicionales de centros de datos de uno o varios centros de datos.

Los sistemas de archivos de Amazon EFS son resilientes a fallos de una o zonas de disponibilidad dentro de una Región de AWS. Los propios destinos de montaje están diseñados para ofrecer alta disponibilidad. Al diseñar para una alta disponibilidad y para la conmutación por error a otras zonas AZs, tenga en cuenta que, si bien las direcciones IP y el DNS de sus destinos de montaje en cada zona de disponibilidad son estáticos, son componentes redundantes respaldados por varios recursos. Para obtener más información, consulte [Cómo funciona Amazon EFS con Amazon EC2](#).

Para obtener más información sobre las zonas de disponibilidad Regiones de AWS y las zonas de disponibilidad, consulte Infraestructura [AWS global](#).

Aislamiento de red para Amazon EFS

Como servicio gestionado, Amazon Elastic File System está protegido por la seguridad de la red AWS global. Para obtener información sobre los servicios AWS de seguridad y cómo se 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 Amazon EFS a través de la red. Los clientes deben admitir lo siguiente:

- Seguridad de la capa de transporte (TLS). Exigimos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Conjuntos de cifrado con confidencialidad directa total (PFS) como DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) o ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La mayoría de los sistemas modernos como Java 7 y posteriores son compatibles con estos modos.

Además, las solicitudes deben estar firmadas mediante un ID de clave de acceso y una clave de acceso secreta que esté asociada a una entidad principal de IAM. También puedes utilizar [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) para generar credenciales de seguridad temporales para firmar solicitudes.

APIs Se pueden llamar desde cualquier ubicación de la red, pero Amazon EFS admite políticas de acceso basadas en recursos que pueden incluir restricciones basadas en la dirección IP de origen. También puede utilizar las políticas de Amazon EFS para controlar el acceso desde puntos de enlace específicos o específicos de Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). VPCs De hecho, esto aísla el acceso a la red a un recurso de Amazon EFS determinado únicamente de la VPC específica de la red. AWS

Cuotas de Amazon EFS

A continuación, puede obtener información acerca de las cuotas a la hora de trabajar con Amazon EFS.

Temas

- [Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#)
- [Cuotas de recursos de Amazon EFS que no puede cambiar.](#)
- [Cuotas para clientes NFS](#)
- [Cuotas para sistemas de archivos de Amazon EFS](#)
- [Funciones NFSv4 2.0 y 4.1 no compatibles](#)
- [Consideraciones adicionales](#)
- [Solución de errores de operación de archivos relacionados con cuotas](#)

Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar

Service Quotas es un AWS servicio que le ayuda a administrar sus cuotas o límites desde un solo lugar. En la [consola de Service Quotas](#), puede ver los valores límite de Amazon EFS y solicitar un aumento de cuota para el número de sistemas de archivos EFS en un sistema Región de AWS y las IOPS de lectura para los datos a los que se accede con frecuencia.

También puede solicitar un aumento de las siguientes cuotas Amazon EFS poniéndose en contacto con el servicio técnico de AWS . Para obtener más información, consulte [Solicitud de aumento de cuota](#). El equipo de servicio técnico de Amazon EFS revisa cada solicitud individualmente.

- Número de sistemas de archivos para cada cuenta de cliente.
- Número de puntos de acceso para cada sistema de archivos.
- Número máximo de IOPS de lectura por sistema de archivos con Elastic Throughput. Cuando aumentan las IOPS de lectura de los sistemas de archivos a los que se accede con frecuencia, también aumentan las IOPS de lectura de los sistemas de archivos a los que se accede con poca frecuencia y las IOPS de escritura.
- Rendimiento elástico por sistema de archivos regional para todos los clientes conectados en un. Región de AWS

- Rendimiento aprovisionado por sistema de archivos regional para todos los clientes conectados en un. Región de AWS

En la siguiente tabla se enumeran las cuotas de recursos generales predeterminadas que puede solicitar su cambio.

Recurso	Cuota predeterminada
Número de sistemas de archivos para cada cuenta de cliente en una Región de AWS	1 000
Número de puntos de acceso para cada sistema de archivos	10 000
IOPS máximo por sistema de archivos con el rendimiento de Elastic	Lectura de datos a los que se accede con poca frecuencia: 90 000
	Datos de acceso frecuente leídos: 250 000
Puedes solicitar un aumento de hasta 10 veces la cuota predeterminada de IOPS de lectura para los datos a los que se accede con frecuencia. El aumento de las IOPS de lectura para los datos a los que se accede con frecuencia también se traduce en un aumento de las IOPS de lectura para los datos a los que se accede con poca frecuencia y de las IOPS de escritura.	Escribe: 50 000

La siguiente tabla muestra las cuotas de rendimiento de Elastic por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno Región de AWS de ellos.

Sistemas de archivos regionales: rendimiento total predeterminado de Elastic por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno Región de AWS

Región de AWS	Rendimiento de lectura máximo	Rendimiento máximo de escritura (rendimiento medido)
Región del Este de EE. UU. (Ohio)	60 gibibytes por segundo () GiBps	5 GiBps
Región del Este de EE. UU (Norte de Virginia)		
Región del Oeste de EE. UU (Oregón)		
Asia Pacific (Mumbai) Region		
Asia Pacific (Seoul) Region		
Región de Asia-Pacífico (Singapur)		
Región de Asia-Pacífico (Sídney)		
Asia Pacific (Tokyo) Region		
Europe (Frankfurt) Region		
Región de Europa (Irlanda)		
Región de Europa (Londres)		
Todos los demás Regiones de AWS	20 GiBps	1 GiBps

En la siguiente tabla se muestran las cuotas de rendimiento aprovisionadas por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno de ellos. Región de AWS

Sistemas de archivos regionales: rendimiento total aprovisionado predeterminado por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno Región de AWS

Región de AWS	Rendimiento de lectura máximo	Rendimiento máximo de escritura (rendimiento medido)
Región del Este de EE. UU. (Ohio)	10 GiBps	3.33 GiBps
Región del Este de EE. UU. (Norte de Virginia)		
Región del Oeste de EE. UU. (Oregón)		
Región de Europa (Irlanda)		
Todos los demás Regiones de AWS	3 GiBps	1 GiBps

Solicitud de aumento de cuota

Para solicitar un aumento de estas cuotas AWS Support, siga los siguientes pasos. El equipo de Amazon EFS revisa cada solicitud de aumento de cuota.

Para solicitar un aumento de cuota mediante AWS Support

1. Abra la página del [Centro de AWS Support](#) e inicie sesión si es necesario. A continuación, seleccione Crear caso.
2. En Crear caso, seleccione Aumento del límite de servicio.
3. En Tipo de límite, seleccione el tipo de límite que desea aumentar. Rellene los campos necesarios del formulario y, a continuación, seleccione el método de contacto que prefiera.

Cuotas de recursos de Amazon EFS que no puede cambiar.

Las cuotas de varios recursos de Amazon EFS que no se pueden cambiar, entre ellos:

- Cuotas de recursos generales, como el número de conexiones de cada sistema de archivos.

- Cuotas de rendimiento elástico y aprovisionado por sistema de archivos One Zone para todos los clientes conectados en una Región de AWS.
- Cuotas de rendimiento de ampliación por sistema de archivos regional o One Zone para todos los clientes conectados en una Región de AWS.

En la siguiente tabla se enumeran las cuotas de recursos generales que no se pueden cambiar.

Cuotas de recursos generales que no se pueden cambiar

Recurso	Cuota
Número de conexiones para cada sistema de archivos	25 000
Número de destinos de montaje para cada sistema de archivos en una zona de disponibilidad	1
Número de destinos de montaje para cada nube privada virtual (VPC)	1.400
Número de grupos de seguridad para cada destino de montaje	5
Número de etiquetas para cada sistema de archivos	50
Número de VPCs para cada sistema de archivos	1

 Note

Los clientes también pueden conectarse a destinos de montaje que estén en una cuenta o VPC diferente a la del sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos EFS desde otro Cuenta de AWS o desde una VPC](#).

La siguiente tabla muestra los límites de rendimiento totales predeterminados de Elastic y Provisioned por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno de ellos. Región de AWS

Sistemas de archivos One Zone: rendimiento total elástico y aprovisionado predeterminado por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada Región de AWS

Región de AWS	Rendimiento de lectura máximo	Rendimiento máximo de escritura (rendimiento medido)
Todos Regiones de AWS	3 GiBps	1 GiBps

La siguiente tabla muestra los límites totales de rendimiento de Bursting por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno de ellos. Región de AWS

Sistemas de archivos regionales y de una sola zona: rendimiento total de ráfaga por sistema de archivos para todos los clientes conectados en cada uno Región de AWS

Región de AWS	Rendimiento de lectura máximo	Rendimiento de escritura máximo
Región del Este de EE. UU. (Ohio)	5 GiBps	3 GiBps
Región del Este de EE. UU. (Norte de Virginia)		
Región del Oeste de EE. UU. (Oregón)		
Región de Asia-Pacífico (Sídney)		
Región de Europa (Irlanda)		
Todos los demás Regiones de AWS	3 GiBps	1 GiBps

Cuotas para clientes NFS

Se aplican las siguientes cuotas para los clientes NFS, suponiendo que se trate de un cliente Linux NFSv4 3.1:

- El rendimiento máximo combinado de lectura y escritura es de 1500 mebibytes por segundo (MiBps) para los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput y se montan con la versión 2.0 o posterior del cliente Amazon EFS (amazon-efs-utils versión) o el controlador CSI de Amazon EFS (. aws-efs-csi-driver El rendimiento máximo para todos los demás sistemas de archivos es de 500. MiBps Para obtener más información acerca del desempeño, consulte [Resumen de rendimiento](#). El rendimiento del cliente NFS se calcula como el número total de bytes que se envían y se reciben, con un tamaño mínimo de solicitud NFS de 4 KB (tras aplicar una tasa de medición de 1/3 para las solicitudes de lectura).
- Hasta 65 536 usuarios activos para cada cliente pueden tener archivos abiertos al mismo tiempo.
- Hasta 65 536 archivos abiertos al mismo tiempo en la instancia. Describir los contenidos del directorio no cuenta como abrir un archivo.
- Cada montaje único del cliente puede adquirir hasta un total de 65 536 bloqueos por conexión.
- Al conectarse a Amazon EFS, los clientes de NFS ubicados localmente en las instalaciones o en otra Región de AWS pueden observar un desempeño inferior que cuando se conectan a EFS desde la misma Región de AWS. Este efecto se debe al aumento de la latencia de red. La latencia de red de 1 ms o menos es obligatoria para lograr un rendimiento máximo para cada cliente. Utilice el servicio de migración de DataSync datos al migrar conjuntos de datos de gran tamaño de servidores NFS locales a EFS.
- El protocolo NFS admite un máximo de 16 grupos IDs (GIDs) por usuario y cualquier grupo adicional se trunca a partir de las solicitudes de GIDs los clientes de NFS. Para obtener más información, consulte [Acceso denegado a los archivos permitidos en el sistema de archivos NFS](#).
- No se admite el uso de Amazon EFS con Microsoft Windows.

Cuotas para sistemas de archivos de Amazon EFS

Las cuotas siguientes son específicas de los sistemas de archivos de Amazon EFS.

Recurso	Cuota
Longitud del nombre del archivo, en bytes	255
Longitud de enlace simbólico (symlink), en bytes	4.080
Número de enlaces físicos a un archivo	177
Tamaño de un solo archivo	52 673 613 135 872 bytes (47,9 TiB)

Recurso	Cuota
Número de niveles de profundidad del directorio	1 000
Número de bloqueos en un solo archivo en todas las instancias y usuarios	512
Límite de caracteres para cada política del sistema de archivos	20 000
*Número de operaciones de archivo por segundo en el modo de uso general	250.000

*Para obtener más información acerca del número de operaciones de archivos por segundo para el modo de uso general, consulte [Resumen de rendimiento](#).

Funciones NFSv4 2.0 y 4.1 no compatibles

Aunque Amazon EFS no es compatible con NFSv4 .1 y NFSv4 .0 NFSv2 NFSv3, o sí lo es, excepto en lo que respecta a las siguientes características:

- pNFS
- Atributos extendidos
- Delegación de cliente o devoluciones de cualquier tipo
 - La operación OPEN siempre devuelve OPEN_DELEGATE_NONE como tipo de delegación.
 - La operación OPEN devuelve NFSERR_NOTSUPP para los tipos de reclamación CLAIM_DELEGATE_CUR y CLAIM_DELEGATE_PREV.
- Bloqueo obligatorio

Todos los bloqueos en Amazon EFS son consultivos, los que significa que las operaciones de lectura y escritura no comprueban si hay bloqueos en conflicto antes de ejecutar la operación.

- Denegar compartir

NFS admite el concepto de denegación de uso compartido. El concepto de denegación del uso compartido se utiliza principalmente para clientes de Windows para que los usuarios denieguen el acceso de otras personas a un archivo particular que se ha abierto. Amazon EFS no admite esta

opción y devuelve el error de NFS NFS4ERR_NOTSUPP para los comandos OPEN especificando un valor de denegación de uso compartido en lugar de OPEN4_SHARE_DENY_NONE. Los clientes NFS de Linux no utilizan más que OPEN4_SHARE_DENY_NONE.

- Listas de control de acceso () ACLs
- Amazon EFS no actualiza el atributo `time_access` en lecturas de archivo. Amazon EFS actualiza `time_access` en los siguientes eventos:
 - Cuando se crea un archivo (se crea un inode).
 - Cuando un cliente NFS realiza una llamada `setattr` explícita.
 - En una escritura al inode provocada, por ejemplo, por cambios en el tamaño del archivo o cambios en los metadatos del archivo.
 - Se actualiza algún atributo inode.
- Espacios de nombres
- Caché de respuestas persistente
- Seguridad basada en Kerberos
- NFSv4.1. Retención de datos
- SetUID en directorios
- Tipos de archivo no compatibles cuando se utiliza la operación CREATE: dispositivos de bloques (NF4BLK), dispositivos de caracteres (NF4CHR), directorio de atributos (NF4ATTRDIR) y atributo con nombre (NF4NAMEDATTR).
- Atributos no compatibles: FATTR4 _ARCHIVE, FATTR4 _FILES_AVAIL, FATTR4 _FILES_FREE, FATTR4 _FILES_TOTAL, FATTR4 _FS_LOCATIONS, FATTR4 _MIMETYPE, FATTR4 _QUOTA_AVAIL_HARD, FATTR4 _QUOTA_AVAIL_SOFT, FATTR4 _QUOTA_USED, FATTR4 _TIME_BACKUP y _ACL. FATTR4

Un intento de definir estos atributos tendrá como resultado un error NFS4ERR_ATTRNOTSUPP que se envía de vuelta al cliente.

Consideraciones adicionales

Además, tenga en cuenta lo siguiente:

- Para obtener una lista de Regiones de AWS dónde puede crear los sistemas de archivos Amazon EFS, consulte la [Guía del Referencia general de AWS usuario](#).
- Amazon EFS no es compatible con la opción de montaje `nconnect`.

- Puede montar un sistema de archivos de Amazon EFS en servidores del centro de datos en las instalaciones mediante AWS Direct Connect y VPN. Para obtener más información, consulte [Tutorial: Montaje con clientes en las instalaciones](#).

Solución de errores de operación de archivos relacionados con cuotas

Cuando accede a sistemas de archivos de EFS, se aplican ciertos límites en los archivos del sistema de archivos. Superar estos límites provoca errores de operación de archivos. Para obtener más información acerca de los límites basados en archivos en Amazon EFS, consulte [Cuotas de Amazon EFS](#).

A continuación, puede encontrar algunos errores de operación de archivos comunes y los límites asociados a cada error.

Temas

- [El comando falla con el error "Cuota de disco superada"](#)
- [El comando falla con "error de E/S"](#)
- [El comando falla con el error "El nombre de archivo es demasiado largo"](#)
- [El comando produce el error "Archivo no encontrado"](#)
- [El comando falla con el error "Demasiados vínculos"](#)
- [El comando falla con el error "Archivo demasiado grande"](#)

El comando falla con el error "Cuota de disco superada"

Amazon EFS no admite actualmente cuotas de disco de usuario. Este error se puede producir si se ha superado alguno de los límites siguientes:

- Hasta 65 536 cuentas de usuario activas para cada cliente pueden tener archivos abiertos al mismo tiempo. Una cuenta de usuario a la que se accede varias veces cuenta como un usuario activo.
- Hasta 65 536 archivos se pueden abrir a la vez para una instancia. Describir los contenidos del directorio no cuenta como abrir un archivo.
- Cada soporte único del cliente puede adquirir hasta un total de 65 536 bloqueos por conexión.

Acción que debe ejecutarse

Si detecta este problema, puede resolverlo identificando cual de los límites anteriores está superando y, a continuación, realizar cambios para satisfacer dicho límite. Para obtener más información, consulte [Cuotas para clientes NFS](#).

El comando falla con "error de E/S"

Este error se produce cuando se detecta uno de los siguientes problemas:

- Más de 65 536 cuentas de usuario activas para cada instancia tienen archivos abiertos a la vez.

Acción que debe ejecutarse

Si encuentra este problema, puede resolverlo satisfaciendo el límite admitido de archivos abiertos en sus instancias. Para hacerlo, reduzca el número de usuarios activos que tienen archivos abiertos simultáneamente en sus instancias desde su sistema de archivos de Amazon EFS.

- Se ha eliminado la AWS KMS clave que cifra el sistema de archivos.

Acción que debe ejecutarse

Si tiene este problema, ya no puede descifrar los datos que se habían cifrado con esa clave, lo que significa que no se pueden recuperar.

El comando falla con el error "El nombre de archivo es demasiado largo"

Este error se produce cuando el tamaño de un nombre de archivo o su vínculo simbólico (symlink) es demasiado largo. Los nombres de archivo tienen los siguientes límites:

- Un nombre puede tener hasta 255 bytes.
- Un vínculo simbólico puede tener hasta 4 080 bytes de tamaño.

Acción que debe ejecutarse

Si encuentra este problema, puede resolverlo reduciendo el tamaño de su nombre de archivo o la longitud de symlink para cumplir los límites admitidos.

El comando produce el error "Archivo no encontrado"

Este error se produce porque algunas versiones antiguas de 32 bits del conjunto de aplicaciones de Oracle E-Business utilizan interfaces de E/S de archivos de 32 bits y EFS utiliza números de inode de 64 bits. Las llamadas al sistema que pueden producir un error incluyen ``stat()`` y ``readdir()``.

Acción que debe ejecutarse

Si encuentra este error, puede resolverlo usando la opción de arranque `nfs.enable_ino64=0` kernel. Esta opción comprime los números de inode de EFS de 64 bits a 32 bits. Las opciones de arranque del kernel se manejan de manera diferente para diferentes distribuciones de Linux. En Amazon Linux, active esta opción agregando `nfs.enable_ino64=0 kernel` a la variable `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT` en `/etc/default/grub`. Consulte su distribución para obtener documentación específica sobre cómo activar las opciones de arranque del kernel.

El comando falla con el error "Demasiados vínculos"

Este error se produce cuando hay demasiados vínculos físicos a un archivo. Puede tener hasta 177 vínculos físicos en un archivo.

Acción que debe ejecutarse

Si detecta este problema, puede resolverlo reduciendo el número de vínculos físicos a un archivo para cumplir el límite admitido.

El comando falla con el error "Archivo demasiado grande"

Este error se produce cuando un archivo es demasiado grande. Un archivo único puede tener hasta 47.9 673 613 135 872 bytes (52 TiB) de tamaño.

Acción que debe ejecutarse

Si encuentra este problema, puede resolverlo reduciendo el tamaño de un archivo para satisfacer el límite admitido.

API de Amazon EFS

La API de Amazon EFS es un protocolo de red basado en [HTTP \(RFC 2616\)](#). Para cada llamada a la API, debe realizar una solicitud HTTP al punto de enlace de la API de Amazon EFS específico de la región en la Región de AWS que desea administrar los sistemas de archivos. La API utiliza documentos JSON (RFC 4627) para el cuerpo de las solicitudes y respuestas HTTP.

La API de Amazon EFS es un modelo RPC. En este modelo, hay un conjunto fijo de operaciones y los clientes conocen la sintaxis de cada operación sin ninguna interacción previa. En la siguiente sección, encontrará una descripción de cada operación de API utilizando una notación RPC abstracta. Cada una tiene un nombre de operación que no aparece en la ruta. Para cada operación, el tema especifica el mapeo a los elementos de solicitud HTTP.

La operación de Amazon EFS concreta a la que se asigna una solicitud concreta se determina mediante una combinación del método de la solicitud (GET, PUT, POST o DELETE) y de cuáles de los distintos patrones coincide con su URI de solicitud. Si la operación es PUT o POST, Amazon EFS extrae los argumentos de llamada del segmento de la ruta URI de la solicitud, los parámetros de la consulta y el objeto JSON del cuerpo de la solicitud.

Note

Si bien los nombres de las operaciones, por ejemplo `CreateFileSystem`, no aparecen en la red, estos nombres son significativos en las políticas AWS Identity and Access Management (de IAM). Para obtener más información, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#).

El nombre de la operación también se usa para nombrar los comandos de las herramientas y los elementos de la línea de comandos del SDK. AWS APIs Por ejemplo, hay un nombre de AWS CLI comando `create-file-system` que se asigna a la `CreateFileSystem` operación.

El nombre de la operación también aparece en AWS CloudTrail los registros de las llamadas a la API de Amazon EFS.

Puntos de enlace de API

Un punto final es una URL que sirve como punto de entrada para un servicio AWS web. Amazon EFS admite los siguientes tipos de puntos de conexión:

- IPv4 puntos de enlace
- puntos finales de doble pila (ambos IPv4 y IPv6)
- [Puntos de conexión FIPS](#)

Al realizar una solicitud, puede especificar el punto de conexión que se va a utilizar. Si no especifica un punto final, se usa el IPv4 punto final de forma predeterminada. Para utilizar un tipo de punto de conexión diferente, debe especificarlo en la solicitud. Para ver ejemplos prácticos, consulte [Especificación de puntos de conexión](#). Para ver una tabla de los puntos de enlace disponibles, consulte los puntos de enlace [y las cuotas de Amazon EFS](#).

IPv4 puntos de enlace

IPv4 los puntos finales solo admiten IPv4 tráfico. IPv4 los puntos finales están disponibles en todas las regiones. El formato del IPv4 punto final depende de la región.

- Para los IPv4 puntos finales de las regiones AWS comerciales, el formato `elasticfilesystem.region.amazonaws.com`.

Por ejemplo, si lo especificas `elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com` como punto final, dirigimos tu solicitud al punto final de la región EE.UU. Oeste (Oregón) (us-west-2).

- Para los IPv4 puntos finales de las regiones de China, el formato `elasticfilesystem.region.amazonaws.com.cn`.

Por ejemplo, el punto de enlace de la API Amazon EFS para la región de China (Pekín) `elasticfilesystem.cn-north-1.amazonaws.com.cn`.

Puntos de enlace de doble pila (IPv4 y IPv6)

Los puntos finales de doble pila admiten tanto el tráfico como el tráfico. IPv4 IPv6 Al realizar una solicitud a un punto final de doble pila, la URL del punto final se convierte en una IPv6 o una IPv4 dirección, según el protocolo utilizado por la red y el cliente. El formato del punto final de doble pila depende de la región.

- Para los puntos finales de doble pila en las regiones AWS comerciales, el formato es. `efs.aws-region.api.aws`

Por ejemplo, el punto final de doble pila para la región EE.UU. Oeste (Oregón) (us-west-2) es.

```
efs.eu-west-2.api.aws
```

- Para los puntos finales de doble pila en las regiones de China, el formato es.
- ```
efs.region.api.amazonaws.com.cn
```

Por ejemplo, el punto final de doble pila para la región de China (Pekín) es

```
efs.cn-north-1.api.amazonaws.com.cn.
```

## Especificación de puntos de conexión

Los siguientes ejemplos muestran cómo especificar un punto final para la región EE.UU. Oeste (Norte de California) (us-west-1) mediante AWS CLI Amazon EFS.

### IPv4

```
aws efs get-rest-apis --region us-west-1 --endpoint-url https://elasticfilesystem.us-west-1.amazonaws.com
```

### Doble pila

```
aws efs get-rest-apis --region us-west-1 --endpoint-url https://efs.us-west-1.api.aws
```

## Versión de la API

La versión de API utilizada en una llamada se identifica mediante el primer segmento de la ruta de la URI de la solicitud y su formato es una fecha ISO 8601. Por ejemplo, consulte [CreateFileSystem](#).

En la documentación se describe la versión 2015-02-01 del API.

## Temas relacionados de

En las secciones siguientes proporcione descripciones de las operaciones de las API, cómo crear una firma para la solicitud de autenticación y cómo conceder permisos para dichas operaciones de API utilizando las políticas de IAM.

- [Administración de identidades y accesos para Amazon EFS](#)

- [Acciones](#)
- [Data Types](#)

## Trabajo con la velocidad de las solicitudes de API de consulta para Amazon EFS

Las solicitudes de API de Amazon EFS se limitan para cada una de ellas por región para mejorar Cuenta de AWS el rendimiento del servicio. Todas las llamadas a la API de Amazon EFS juntas, independientemente de que se originen en una aplicación, en la AWS CLI consola de Amazon EFS o en la consola de Amazon EFS, no deben superar la tasa máxima de solicitudes de API permitida. La tasa máxima de solicitudes de API puede variar de un país a otro Regiones de AWS. Las solicitudes de API realizadas se atribuyen a las subyacentes Cuenta de AWS.

Si una solicitud de API supera la velocidad de las solicitudes de API en su categoría, la solicitud devuelve el código de error `ThrottlingException`. Para evitarlo, asegúrese de que la aplicación no reintenta las solicitudes de API a una velocidad elevada. Para ello, lleve a cabo el sondeo con precaución y emplee reintentos con retardo exponencial.

### Sondeo

Es posible que la aplicación necesite llamar a una operación de API repetidamente para comprobar si hay alguna actualización de estado. Antes de comenzar el sondeo, indique el tiempo de solicitud para completarlo potencialmente. Cuando comience el sondeo, utilice un intervalo de suspensión adecuado entre las sucesivas solicitudes. Para obtener resultados óptimos, utilice un intervalo de suspensión creciente.

### Reintentos o procesamiento por lotes

Es posible que la aplicación necesite volver a intentar una solicitud de API tras un error o para procesar varios recursos (por ejemplo, todos los sistemas de archivo de Amazon EFS). Para reducir la velocidad de solicitudes de API, utilice un intervalo de suspensión entre solicitudes sucesivas adecuado. Para obtener resultados óptimos, utilice un intervalo de suspensión creciente o variable.

### Cálculo del intervalo de suspensión

Cuando tenga que sondear o reintentar una solicitud de API, recomendamos que utilice un algoritmo de retardo exponencial para calcular el intervalo de suspensión entre las llamadas al API. El retardo

exponencial se basa en la idea de utilizar tiempos de espera progresivamente más largos entre reintentos para las respuestas a errores consecutivos. Para obtener más información y ejemplos de implementación de este algoritmo, consulte el [comportamiento de reintento](#) en el Referencia general de Amazon Web Services.

## Acciones

Se admiten las siguientes acciones:

- [CreateAccessPoint](#)
- [CreateFileSystem](#)
- [CreateMountTarget](#)
- [CreateReplicationConfiguration](#)
- [CreateTags](#)
- [DeleteAccessPoint](#)
- [DeleteFileSystem](#)
- [DeleteFileSystemPolicy](#)
- [DeleteMountTarget](#)
- [DeleteReplicationConfiguration](#)
- [DeleteTags](#)
- [DescribeAccessPoints](#)
- [DescribeAccountPreferences](#)
- [DescribeBackupPolicy](#)
- [DescribeFileSystemPolicy](#)
- [DescribeFileSystems](#)
- [DescribeLifecycleConfiguration](#)
- [DescribeMountTargets](#)
- [DescribeMountTargetSecurityGroups](#)
- [DescribeReplicationConfigurations](#)
- [DescribeTags](#)
- [ListTagsForResource](#)
- [ModifyMountTargetSecurityGroups](#)



- [PutAccountPreferences](#)
- [PutBackupPolicy](#)
- [PutFileSystemPolicy](#)
- [PutLifecycleConfiguration](#)
- [TagResource](#)
- [UntagResource](#)
- [UpdateFileSystem](#)
- [UpdateFileSystemProtection](#)

## CreateAccessPoint

Crea un punto de acceso de EFS. Un punto de acceso es una vista específica de la aplicación en un sistema de archivos de EFS que aplica un usuario y un grupo del sistema operativo, así como una ruta del sistema de archivos, a cualquier solicitud del sistema de archivos realizada a través del punto de acceso. El usuario y el grupo del sistema operativo invalidan cualquier información de identidad proporcionada por el cliente de NFS. La ruta del sistema de archivos se expone como directorio raíz del punto de acceso. Las aplicaciones que utilizan el punto de acceso solo pueden acceder a los datos en el directorio y subdirectorios de la propia aplicación. Un sistema de archivos puede tener un máximo de 10 000 puntos de acceso, a menos que solicite un aumento. Para obtener más información, consulte [Mounting a file system using EFS access points](#) (Montaje de un sistema de archivos mediante puntos de acceso de EFS).

### Note

Si se envían varias solicitudes para crear puntos de acceso en el mismo sistema de archivos en rápida sucesión y el sistema de archivos está cerca del límite de puntos de acceso, es posible que estas solicitudes reciban una respuesta limitada. Esto es para garantizar que el sistema de archivos no supere el límite de puntos de acceso indicada.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:CreateAccessPoint`.

Los puntos de acceso se pueden etiquetar al crearlos. Si se especifican etiquetas en la acción de creación, IAM realiza una autorización adicional en la acción `elasticfilesystem:TagResource` para verificar que los usuarios tengan permisos para crear etiquetas. Por lo tanto, usted debe conceder permisos explícitos para utilizar la acción `elasticfilesystem:TagResource`. Para obtener más información, consulte [Conceder permisos para etiquetar recursos durante la creación](#).

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/access-points HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "ClientToken": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "PosixUser": {
 "Gid": number,
```

```
 "SecondaryGids": [number],
 "Uid": number
 },
 "RootDirectory": {
 "CreationInfo": {
 "OwnerGid": number,
 "OwnerUid": number,
 "Permissions": "string"
 },
 "Path": "string"
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud no utiliza ningún parámetro de URI.

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### ClientToken

Cadena de hasta 64 caracteres ASCII que Amazon EFS utiliza para garantizar la creación idempotente.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: .+

Obligatorio: sí

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos de EFS al que el punto de acceso proporciona acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### PosixUser

El usuario y el grupo del sistema operativo aplicados a todas las solicitudes del sistema de archivos realizadas mediante el punto de acceso.

Tipo: objeto [PosixUser](#)

Obligatorio: no

### RootDirectory

Especifica el directorio del sistema de archivos de EFS que el punto de acceso expone como directorio raíz del sistema de archivos a los clientes de NFS que utilizan el punto de acceso. Los clientes que utilizan el punto de acceso solo pueden acceder al directorio raíz e inferiores. Si `RootDirectory > Path` especificado no existe, Amazon EFS crea el directorio raíz utilizando la configuración de `CreationInfo` cuando un cliente se conecta a un punto de acceso. Al especificar un `RootDirectory`, debe proporcionar la `Path` y la `CreationInfo`.

Amazon EFS crea un directorio raíz solo si ha proporcionado `CreationInfo: OwnUid`, `OwnGID` y los permisos para el directorio. Si no proporciona dicha información, Amazon EFS no creará el directorio raíz. Si el directorio raíz no existe, los intentos de montaje utilizando el punto de acceso fallarán.

Tipo: objeto [RootDirectory](#)

Obligatorio: no

### Tags

Crea las etiquetas asociadas al punto de acceso. Cada etiqueta es un par clave-valor, cada clave debe ser única. Para obtener más información, consulte los [AWS recursos de etiquetado](#) en la Guía de referencia AWS general.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obligatorio: no

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "AccessPointArn": "string",
 "AccessPointId": "string",
 "ClientToken": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "LifeCycleState": "string",
 "Name": "string",
 "OwnerId": "string",
 "PosixUser": {
 "Gid": number,
 "SecondaryGids": [number],
 "Uid": number
 },
 "RootDirectory": {
 "CreationInfo": {
 "OwnerGid": number,
 "OwnerId": number,
 "Permissions": "string"
 },
 "Path": "string"
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [AccessPointArn](#)

El nombre de recurso de Amazon (ARN) único asociado al punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$`

### [AccessPointId](#)

El ID del punto de acceso, asignado por Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

### [ClientToken](#)

La cadena opaca especificada en la solicitud para garantizar la creación de idempotentes.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `.+`

### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos de EFS al que se aplica el punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### [LifeCycleState](#)

Identifica la fase del ciclo de vida del punto de acceso.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

## Name

El nombre del punto de acceso. Este es el valor de la etiqueta Name.

Tipo: cadena

## OwnerId

Identifica al Cuenta de AWS propietario del recurso del punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

## PosixUser

La identidad POSIX completa, incluidos el ID de usuario, el ID de grupo y el grupo IDs secundario del punto de acceso que utilizan los clientes de NFS para todas las operaciones de archivos que utilizan el punto de acceso.

Tipo: objeto [PosixUser](#)

## RootDirectory

El directorio del sistema de archivos de EFS que el punto de acceso expone como directorio raíz a los clientes de NFS que utilizan el punto de acceso.

Tipo: objeto [RootDirectory](#)

## Tags

Las etiquetas asociadas al punto de acceso, presentadas como una matriz de objetos Tag.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

## Errores

### AccessPointAlreadyExists

Se devuelve si el punto de acceso que está intentando crear ya existe, con el token de creación que proporcionó en la solicitud.

Código de estado HTTP: 409

## AccessPointLimitExceeded

Se devuelve si ya Cuenta de AWS se ha creado el número máximo de puntos de acceso permitidos por sistema de archivos. Para obtener más información, consulte <https://docs.aws.amazon.com/efs/latest/ug/limits.html#limits-efs-resources-per-account-per-region>.

Código de estado HTTP: 403

## BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

## FileSystemNotFound

Se devuelve si el FileSystemId valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

## IncorrectFileSystemLifecycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## ThrottlingException

Se devuelve cuando la acción de la API CreateAccessPoint se ejecuta demasiado rápido y el número de puntos de acceso en el sistema de archivos se acerca al [límite de 120](#).

Código de estado HTTP: 429

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:



- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## CreateFileSystem

Crea un nuevo sistema de archivos vacío. La operación requiere un token de creación en la solicitud que Amazon EFS usa para garantizar la creación idempotent (llamar a la operación con el mismo token de creación no tiene ningún efecto). Si actualmente no existe un sistema de archivos que sea propiedad de la persona que llama Cuenta de AWS con el token de creación especificado, esta operación hace lo siguiente:

- Crea un nuevo sistema de archivos vacío. El sistema de archivos tendrá un ID de Amazon EFS asignado y un estado de ciclo de vida inicial de `creating`.
- Se devuelve con la descripción del sistema de archivos creado.

De lo contrario, esta operación devuelve un error `FileSystemAlreadyExists` con el ID del sistema de archivos existente.

### Note

Para casos de uso básicos, puede utilizar un UUID generado de forma aleatoria para el token de creación.

La operación idempotent le permite volver a intentar una llamada `CreateFileSystem` sin riesgo de crear un sistema de archivos adicional. Esto puede ocurrir cuando una llamada inicial produce un error de forma que queda la incertidumbre de si se creó o no un sistema de archivos. Por ejemplo, se agotó el tiempo de espera de nivel de transporte o se restableció la conexión. Siempre que utilice el mismo token de creación, si la llamada inicial hubiera realizado con éxito la creación de un sistema de archivos, el cliente puede deducir su existencia a partir del error `FileSystemAlreadyExists`.

Para obtener más información, consulte [Creación de recursos para Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

### Note

La llamada `CreateFileSystem` realiza devuelve información mientras el estado de ciclo de vida del sistema de archivos siga siendo `creating`. Puede comprobar el estado de creación del sistema de archivos llamando a la operación [DescribeFileSystems](#), que entre otras cosas devuelve el estado del sistema de archivos.

Esta operación también tiene un parámetro `PerformanceMode` opcional que elige para su sistema de archivos. Se recomienda `generalPurpose` `PerformanceMode` para todos los sistemas de archivos. El modo `maxIO` es un tipo de rendimiento de la generación anterior que está diseñado para cargas de trabajo altamente paralelizadas que pueden tolerar latencias más altas que el modo `generalPurpose`. El modo `MaxIO` no es compatible con los sistemas de archivos `One Zone` o sistemas de archivos que utilicen rendimiento elástico.

El `PerformanceMode` no se puede cambiar después de haber creado el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Amazon EFS: Modos de rendimiento](#).

El modo de rendimiento del sistema de archivos se puede configurar mediante el parámetro `ThroughputMode`.

Una vez que se ha creado totalmente el sistema de archivos, Amazon EFS establece su estado de ciclo de vida en `available`. A partir de ese momento puede crear uno o varios destinos de montaje para el sistema de archivos en la VPC. Para obtener más información, consulte [CreateMountTarget](#). El sistema de archivos Amazon EFS se monta en una EC2 instancia de la VPC mediante el destino de montaje. Para obtener más información, consulte [Amazon EFS: cómo funciona](#).

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:CreateFileSystem`.

Los sistemas de archivos se pueden etiquetar al crearlos. Si se especifican etiquetas en la acción de creación, IAM realiza una autorización adicional en la acción `elasticfilesystem:TagResource` para verificar que los usuarios tengan permisos para crear etiquetas. Por lo tanto, usted debe conceder permisos explícitos para utilizar la acción `elasticfilesystem:TagResource`. Para obtener más información, consulte [Conceder permisos para etiquetar recursos durante la creación](#).

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/file-systems HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "AvailabilityZoneName": "string",
 "Backup": boolean,
 "CreationToken": "string",
 "Encrypted": boolean,
 "KmsKeyId": "string",
 "PerformanceMode": "string",
 "ProvisionedThroughputInMibps": number,
 "Tags": [
```

```
{
 "Key": "string",
 "Value": "string"
},
"ThroughputMode": "string"
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud no utiliza ningún parámetro de URI.

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### AvailabilityZoneName

Para los sistemas de archivos One Zone, especifique la zona de disponibilidad AWS en la que se creará el sistema de archivos. Utilice el formato `us-east-1a` para especificar la zona de disponibilidad. Para obtener más información acerca de los sistemas de archivos One Zone, consulte [Tipos de sistemas de archivos EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

#### Note

Los sistemas de archivos One Zone no están disponibles en todas las zonas de disponibilidad en las Regiones de AWS que Amazon EFS está disponible.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `.+`

Obligatorio: no

### Backup

Especifica si las copias de seguridad automáticas están habilitadas en el sistema de archivos que está creando. Establezca el valor en `true` para habilitar copias de seguridad automáticas. Si va a

crear un sistema de archivos One Zone, las copias de seguridad automáticas están habilitadas de forma predeterminada. Para obtener más información, consulte [Copias de seguridad automáticas](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

El valor predeterminado es `false`. Sin embargo, si especifica una `AvailabilityZoneName`, el valor predeterminado es `true`.

 Note

AWS Backup no está disponible en todos los Regiones de AWS lugares donde Amazon EFS está disponible.

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

### CreationToken

Una cadena de hasta 64 caracteres ASCII. Amazon EFS la utiliza para garantizar la creación de idempotentes.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `.+`

Obligatorio: sí

### Encrypted

Un valor booleano que, si es verdadero, crea un sistema de archivos cifrado. Al crear un sistema de archivos cifrados, tiene la opción de especificar una AWS Key Management Service clave existente (clave KMS). Si no especifica una clave KMS, se utilizará la clave KMS por defecto para Amazon EFS, `/aws/elasticfilesystem`, se utiliza para proteger el sistema de archivos cifrado.

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

## [KmsKeyId](#)

El ID de la clave KMS que se va a utilizar para proteger el sistema de archivos cifrado. Este parámetro solo es necesario si quiere utilizar una clave KMS que no sea la predeterminada. Si no se especifica este parámetro, se utiliza la clave KMS de forma predeterminada para Amazon EFS. Puede usar los siguientes formatos para especificar este ID de clave KMS.

- ID de clave: un identificador único de la clave, por ejemplo `1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
- ARN: un nombre de recurso de Amazon (ARN) para la clave, por ejemplo `arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
- Alias de clave: un nombre de visualización creado con anterioridad para una clave, por ejemplo `alias/projectKey1`.
- ARN de alias de clave: un ARN para un alias de clave, por ejemplo `arn:aws:kms:us-west-2:444455556666:alias/projectKey1`.

Si la `useKmsKeyId`, debe establecer el [CreateFileSystemparámetro:Encrypted](#) en `true`.

### Important

EFS solo acepta claves KMS simétricas. No puede utilizar claves KMS asimétricas con sistemas de archivos de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `^([0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12}|mrk-[0-9a-f]{32}|alias/[a-zA-Z0-9/_-]+|(arn:aws[-a-z]*:kms:[a-z0-9-]+\d{12}:((key/[0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12})|(key/mrk-[0-9a-f]{32})|(alias/[a-zA-Z0-9/_-]+))))$`

Obligatorio: no

## [PerformanceMode](#)

El modo de desempeño del sistema de archivos. Recomendamos el modo de rendimiento `generalPurpose` para todos los sistemas de archivos. Los sistemas de archivos que utilizan el modo de rendimiento `maxIO` pueden escalar a niveles superiores de rendimiento total y

operaciones por segundo, con la contrapartida de que la latencia es un poco mayor en la mayoría de las operaciones con archivos. El modo de rendimiento no se puede cambiar después de haber creado el sistema de archivos. El modo `maxIO` no es compatible con los sistemas de archivos One Zone.

 Important

Debido a las latencias por operación más altas con una E/S máx., recomendamos utilizar el modo de rendimiento de uso general para todos los sistemas de archivos.

El valor predeterminado es `generalPurpose`.

Tipo: cadena

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

Obligatorio: no

### [ProvisionedThroughputInMibps](#)

El rendimiento, medido en mebibytes por segundo (MiBps), que desea aprovisionar para el sistema de archivos que está creando. Obligatorio si `ThroughputMode` se establece en `provisioned`. Los valores válidos son de 1 a 3414 MiBps, y el límite superior depende de la región. Para aumentar este límite, póngase en contacto con Soporte. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: Doble

Rango válido: valor mínimo de 1.0.

Obligatorio: no

### [Tags](#)

Se utiliza para crear una o varias etiquetas asociadas al sistema de archivos. Las etiquetas son pares clave-valor que define el usuario. Asigne un nombre al sistema de archivos en el momento de su creación mediante la inclusión de un par clave-valor `"Key": "Name", "Value": "{value}"`. Cada clave debe ser única. Para obtener más información, consulte [AWS los recursos de etiquetado](#) en la Guía de referencia AWS general.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obligatorio: no

### [ThroughputMode](#)

Especifica el modo de rendimiento del sistema de archivos. El modo puede ser `bursting`, `provisioned` o `elastic`. Si establece `ThroughputMode` en `provisioned`, también debe establecer un valor para `ProvisionedThroughputInMibps`. Después de crear el sistema de archivos, puede disminuir el rendimiento aprovisionado del sistema de archivos o alternar los modos de rendimiento, con ciertas restricciones de tiempo. Para obtener más información, consulte [Especificación del rendimiento con el modo aprovisionado](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

El valor predeterminado es `bursting`.

Tipo: cadena

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

Obligatorio: no

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 201
Content-type: application/json

{
 "AvailabilityZoneId": "string",
 "AvailabilityZoneName": "string",
 "CreationTime": number,
 "CreationToken": "string",
 "Encrypted": boolean,
 "FileSystemArn": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "FileSystemProtection": {
 "ReplicationOverwriteProtection": "string"
 },
 "KmsKeyId": "string",
 "LifeCycleState": "string",
 "Name": "string",
 "NumberOfMountTargets": number,
```



```

"OwnerId": "string",
"PerformanceMode": "string",
"ProvisionedThroughputInMibps": number,
"SizeInBytes": {
 "Timestamp": number,
 "Value": number,
 "ValueInArchive": number,
 "ValueInIA": number,
 "ValueInStandard": number
},
"Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
],
"ThroughputMode": "string"
}

```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 201.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### AvailabilityZoneId

El identificador único y coherente de la zona de disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos y solo es válido para los sistemas de archivos One Zone. Por ejemplo, use1-az1 es un identificador de zona de disponibilidad para el Región de AWS us-east-1 y tiene la misma ubicación en todas. Cuenta de AWS

Tipo: cadena

### AvailabilityZoneName

Describe la zona de AWS disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos y solo es válido para los sistemas de archivos de una zona. Para obtener más información, consulte [Uso de clases de almacenamiento de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

### [CreationTime](#)

Hora en que se creó el sistema de archivos, en segundos (desde 1970-01-01T 00:00:00 Z).

Tipo: marca temporal

### [CreationToken](#)

La cadena opaca especificada en la solicitud.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

### [Encrypted](#)

Un valor booleano que, si es verdadero, indica que el sistema de archivos está cifrado.

Tipo: Booleano

### [FileSystemArn](#)

Nombre de recurso de Amazon (ARN) para el sistema de archivos de EFS en el formato `arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/file-system-id` . Ejemplo con datos de muestra: `arn:aws:elasticfilesystem:us-west-2:1111333322228888:file-system/fs-01234567`

Tipo: cadena

### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos, asignado por Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### [FileSystemProtection](#)

Describe la protección del sistema de archivos.

Tipo: objeto [FileSystemProtectionDescription](#)

### [KmsKeyId](#)

El identificador de un sistema de archivos cifrado que AWS KMS key se utiliza para proteger el sistema de archivos cifrados.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `^([0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12}|mrk-[0-9a-f]{32}|alias/[a-zA-Z0-9/_-]+|(arn:aws[-a-z]*:kms:[a-z0-9-]+:\d{12}:((key/[0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12})|(key/mrk-[0-9a-f]{32})|(alias/[a-zA-Z0-9/_-]+))))$`

### [LifeCycleState](#)

La fase del ciclo de vida del sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

### [Name](#)

Puede añadir etiquetas a un sistema de archivos, incluida una etiqueta Name. Para obtener más información, consulte [CreateFileSystem](#). Si el sistema de archivos tiene una etiqueta Name, Amazon EFS devuelve el valor de este campo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 256.

Patrón: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*)$`

### [NumberOfMountTargets](#)

El número actual de destinos de montaje que tiene el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [CreateMountTarget](#).

Tipo: entero

Rango válido: valor mínimo de 0.

## [OwnerId](#)

El Cuenta de AWS que creó el sistema de archivos.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

## [PerformanceMode](#)

El modo de desempeño del sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

## [ProvisionedThroughputInMibps](#)

La cantidad de rendimiento aprovisionada, medida en MiBps, para el sistema de archivos. Válido para los sistemas de archivos que utilizan `ThroughputMode` establecido en `provisioned`.

Tipo: Doble

Rango válido: valor mínimo de 0.0.

## [SizeInBytes](#)

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en el sistema de archivos, en su campo `Value`, y el momento en que se determinó ese tamaño en su campo `Timestamp`. El valor de `Timestamp` es el número entero de segundos transcurridos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z. El valor de `SizeInBytes` no representa el tamaño de una instantánea coherente del sistema de archivos, pero en última instancia es coherente cuando no hay escrituras en el sistema de archivos. Es decir, `SizeInBytes` representa el tamaño real solo si el sistema de archivos no se modifica durante un período superior a un par de horas. De lo contrario, el valor no es el tamaño exacto que tenía el sistema de archivos en ningún momento.

Tipo: objeto [FileSystemSize](#)

## [Tags](#)

Las etiquetas asociadas al sistema de archivos, presentadas como un conjunto de objetos `Tag`.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

## [ThroughputMode](#)

Muestra el modo de rendimiento de un sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemAlreadyExists

Se devuelve si el sistema de archivos que está intentando crear ya existe, con el token de creación que proporcionó.

Código de estado HTTP: 409

### FileSystemLimitExceeded

Se devuelve si ya Cuenta de AWS se ha creado el número máximo de sistemas de archivos permitido por cuenta.

Código de estado HTTP: 403

### InsufficientThroughputCapacity

Se devuelve si no hay suficiente capacidad para aprovisionar un rendimiento adicional. Este valor puede devolverse al intentar crear un sistema de archivos en el modo de rendimiento aprovisionado, al intentar aumentar el rendimiento aprovisionado de un sistema de archivos existente o al intentar cambiar un sistema de archivos existente del modo de rendimiento de ráfaga al de rendimiento aprovisionado. Inténtelo de nuevo más tarde.

Código de estado HTTP: 503

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## ThroughputLimitExceeded

Se devuelve si el modo de rendimiento o la cantidad de rendimiento aprovisionada no se pueden cambiar porque se ha alcanzado el límite de rendimiento de 1024 MiB/s.

Código de estado HTTP: 400

## UnsupportedAvailabilityZone

Se devuelve si la funcionalidad de Amazon EFS solicitada no está disponible en la zona de disponibilidad especificada.

Código de estado HTTP: 400

## Ejemplos

### Crear un sistema de archivos de EFS cifrado

El siguiente ejemplo envía una solicitud POST para crear un sistema de archivos en la región us-west-2 con las copias de seguridad automáticas habilitadas. La solicitud especifica myFileSystem1 como token de creación de la idempotencia.

### Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/file-systems HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T215117Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
Content-Length: 42
```

```
{
 "CreationToken" : "myFileSystem1",
 "PerformanceMode" : "generalPurpose",
 "Backup": true,
 "Encrypted": true,
 "Tags":[
 {
```

```
 "Key": "Name",
 "Value": "Test Group1"
 }
]
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 201 Created
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 319

{
 "ownerId":"251839141158",
 "CreationToken":"myFileSystem1",
 "Encrypted": true,
 "PerformanceMode" : "generalPurpose",
 "fileSystemId":"fs-01234567",
 "CreationTime":"1403301078",
 "LifeCycleState":"creating",
 "numberOfMountTargets":0,
 "SizeInBytes":{
 "Timestamp": 1403301078,
 "Value": 29313618372,
 "ValueInArchive": 201156,
 "ValueInIA": 675432,
 "ValueInStandard": 29312741784
 },
 "Tags":[
 {
 "Key": "Name",
 "Value": "Test Group1"
 }
],
 "ThroughputMode": "elastic"
}
```

## Crear un sistema de archivos EFS cifrado con disponibilidad One Zone

El siguiente ejemplo envía una solicitud POST para crear un sistema de archivos en la región us-west-2 con las copias de seguridad automáticas habilitadas. El sistema de archivos tendrá almacenamiento One Zone en la zona de disponibilidad us-west-2b.

## Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/file-systems HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T215117Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
Content-Length: 42
```

```
{
 "CreationToken" : "myFileSystem2",
 "PerformanceMode" : "generalPurpose",
 "Backup": true,
 "AvailabilityZoneName": "us-west-2b",
 "Encrypted": true,
 "ThroughputMode": "elastic",
 "Tags":[
 {
 "Key": "Name",
 "Value": "Test Group1"
 }
]
}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 201 Created
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 319
```

```
{
 "ownerId":"251839141158",
 "CreationToken":"myFileSystem1",
 "Encrypted": true,
 "AvailabilityZoneId": "usew2-az2",
 "AvailabilityZoneName": "us-west-2b",
 "PerformanceMode" : "generalPurpose",
 "fileSystemId":"fs-01234567",
 "CreationTime":"1403301078",
 "LifeCycleState":"creating",
 "numberOfMountTargets":0,
 "SizeInBytes":{
```



```
 "Timestamp": 1403301078,
 "Value": 29313618372,
 "ValueInArchive": 201156,
 "ValueInIA": 675432,
 "ValueInStandard": 29312741784
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "Name",
 "Value": "Test Group1"
 }
],
 "ThroughputMode": "elastic"
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## CreateMountTarget

Crea un destino de montaje para un sistema de archivos. A continuación, puede montar el sistema de archivos en EC2 las instancias mediante el destino de montaje. Para obtener más información sobre los objetivos de montaje, consulta [Administrar los objetivos de montaje](#).

Para crear un destino de montaje para un sistema de archivos EFS, el estado del ciclo de vida del sistema de archivos debe ser `available`. Para obtener más información, consulte [DescribeFileSystems](#).

Tras crear el destino de montaje, Amazon EFS devuelve una respuesta que incluye una `MountTargetId` y una dirección IP (`IpAddress` o `Ipv6Address`). Esta dirección IP se utiliza al montar el sistema de archivos en una EC2 instancia. También puede utilizar el nombre DNS del destino de montaje al montar el sistema de archivos. La EC2 instancia en la que se monta el sistema de archivos mediante el destino de montaje puede convertir el nombre DNS del objetivo de montaje en su dirección IP. Para obtener más información, consulte [Cómo funciona Amazon EFS](#).

Tenga en cuenta que puede crear destinos de montaje para un sistema de archivos en una sola VPC y que solo puede haber un destino de montaje por zona de disponibilidad. Para obtener más información, consulte [Creación de objetivos de montaje](#).

Si la solicitud cumple los requisitos, Amazon EFS hace lo siguiente:

- Crea un nuevo destino de montaje en la subred especificada.
- Crea una nueva interfaz de red en la subred con lo siguiente:
  - La descripción, `Mount target fsmt-id for file system fs-id` donde *fsmt-id* está el ID del objetivo de montaje y *fs-id* es el `FileSystemId`
  - La `requesterManaged` propiedad de la interfaz de red establecida en `true` y el `requesterId` valor establecido en `EFS`.

Cada destino de montaje tiene una interfaz de red gestionada por el solicitante EC2 correspondiente. Una vez creada la interfaz de red, Amazon EFS establece el `NetworkInterfaceId` campo de la descripción del destino de montaje en el ID de la interfaz de red y la dirección IP en su dirección. Si la creación de interfaz de red produce un error, toda la operación `CreateMountTarget` falla.

 Note

La llamada a `CreateMountTarget` realiza una devolución solo después de crear la interfaz de red pero, mientras el estado del destino sigue siendo `creating`, usted puede comprobar el estado de creación del destino de montaje llamando a la operación [DescribeMountTargets](#), que entre otras cosas devuelve el estado del destino de montaje.

Esta operación requiere permisos para las siguientes acciones en el sistema de archivos:

- `elasticfilesystem:CreateMountTarget`

Esta operación también requiere permisos para las siguientes EC2 acciones de Amazon:

- `ec2:DescribeSubnets`
- `ec2:DescribeNetworkInterfaces`
- `ec2:CreateNetworkInterface`

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/mount-targets HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "FileSystemId": "string",
 "IpAddress": "string",
 "IpAddressType": "string",
 "Ipv6Address": "string",
 "SecurityGroups": ["string"],
 "SubnetId": "string"
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud no utiliza ningún parámetro de URI.

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

## FileSystemId

El ID del sistema de archivos para el que se crea el destino de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## IpAddress

Si el `IpAddressType` objetivo del montaje es IPv4 (`IPV4_ONLY` o `DUAL_STACK`), especifique la IPv4 dirección que se va a utilizar. Si no especifica una `IpAddress`, Amazon EFS seleccionará una dirección IP no utilizada de la subred especificada para `SubnetId`.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 7. Longitud máxima de 15.

Patrón: `^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}$`

Obligatorio: no

## IpAddressType

El tipo de dirección IP del destino de montaje. Los valores posibles son `IPV4_ONLY` (solo IPv4 direcciones), `IPV6_ONLY` (solo IPv6 direcciones) y `DUAL_STACK` (pila doble, ambas IPv4 IPv6 direcciones). Si no especificas un `IpAddressType`, entonces `IPV4_ONLY` se usa.

### Note

`IpAddressType` debe coincidir con el tipo de IP de la subred. Además, el `IpAddressType` parámetro anula el valor establecido como dirección IP predeterminada para la subred de la VPC. Por ejemplo, si `IpAddressType` es `IPV4_ONLY` y `true`, entonces `AssignIpv6AddressOnCreation` `IPV4` se usa para el destino de montaje. Para obtener más información, consulte [Modificación de los atributos de las direcciones IP de sus subredes](#).

Tipo: cadena

Valores válidos: IPV4\_ONLY | IPV6\_ONLY | DUAL\_STACK

Obligatorio: no

### Ipv6Address

Si el IPAddressType objetivo del montaje es IPv6 (IPV6\_ONLYoDUAL\_STACK), especifique la IPv6 dirección que se va a utilizar. Si no especifica unaIpv6Address, Amazon EFS seleccionará una dirección IP no utilizada de la subred especificada paraSubnetId.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 3. Longitud máxima de 39.

Obligatorio: no

### SecurityGroups

Grupo de seguridad de VPC IDs, del formulario. sg-xxxxxxx Deben ser para la misma VPC que la subred especificada. La cantidad máxima de grupos de seguridad depende de la cuota de la cuenta. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC (consulte la tabla Grupos de seguridad). Si no especifica un grupo de seguridad, Amazon EFS utilizará el grupo de seguridad predeterminado para la VPC de la subred.

Tipo: matriz de cadenas

Miembros de la matriz: número máximo de 100 elementos.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 11. Longitud máxima de 43.

Patrón: ^sg-[0-9a-f]{8,40}

Obligatorio: no

### SubnetId

El ID de la subred a la que se añade el destino de montaje. Para los sistemas de archivos One Zone, utilice la subred asociada a la zona de disponibilidad del sistema de archivos. El tipo de subred debe ser del mismo tipo que el. IPAddressType

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 50. Longitud máxima de 80.

Patrón: ^subnet-[0-9a-f]{8,40}\$

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "AvailabilityZoneId": "string",
 "AvailabilityZoneName": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "IpAddress": "string",
 "Ipv6Address": "string",
 "LifeCycleState": "string",
 "MountTargetId": "string",
 "NetworkInterfaceId": "string",
 "OwnerId": "string",
 "SubnetId": "string",
 "VpcId": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### AvailabilityZoneId

El identificador único y coherente de la zona de disponibilidad en la que reside el destino de montaje. Por ejemplo, use1-az1 es un ID AZ para la región us-east-1 y tiene la misma ubicación en todas. Cuenta de AWS

Tipo: cadena

### AvailabilityZoneName

El nombre de la zona de disponibilidad en la que se encuentra el destino de montaje. Las zonas de disponibilidad se asignan de forma independiente a los nombres de cada una de ellas. Cuenta de AWS Por ejemplo, es Cuenta de AWS posible que la zona us-east-1a de disponibilidad de su ubicación no sea la misma que la us-east-1a de otra Cuenta de AWS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos para el que se crea el destino de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### [IpAddress](#)

La IPv4 dirección del objetivo de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 7. Longitud máxima de 15.

Patrón: `^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}$`

### [Ipv6Address](#)

La IPv6 dirección del objetivo de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 3. Longitud máxima de 39.

### [LifeCycleState](#)

Estado del ciclo de vida del destino de montaje.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

### [MountTargetId](#)

ID de destino de montaje asignado por el sistema.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 13. Longitud máxima de 45.

Patrón: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

### NetworkInterfaceId

El ID de la interfaz de red que creó Amazon EFS cuando creó el destino de montaje.

Tipo: cadena

### OwnerId

Cuenta de AWS ID propietario del recurso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

### SubnetId

El ID de la subred del destino de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 50. Longitud máxima de 80.

Patrón: `^subnet-[0-9a-f]{8,40}$`

### VpcId

El ID de la nube privada virtual (VPC) en la que está configurado el destino de montaje.

Tipo: cadena

## Errores

### AvailabilityZonesMismatch

Se devuelve si la zona de disponibilidad que se especificó para el destino de montaje es diferente de la zona de disponibilidad del sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Redundancia de almacenamiento regional y One Zone](#).

Código de estado HTTP: 400



## BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

## FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en la del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

## IncorrectFileSystemLifecycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## IpAddressInUse

Se devuelve si la solicitud especificó una dirección IP (`IpAddress` o `Ipv6Address`) que ya está en uso en la subred.

Código de estado HTTP: 409

## MountTargetConflict

Se devuelve si el destino de montaje infringe una de las restricciones especificadas en función de los destinos de montaje existentes en el sistema de archivos.

Código de estado HTTP: 409

## NetworkInterfaceLimitExceeded

La cuenta que realiza la llamada ha alcanzado el límite de interfaces de red elásticas para la Región de AWS específica. Elimine algunas interfaces de red o solicite que se aumente la cuota de la cuenta. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC (consulte la entrada Interfaces de red por región en la tabla Interfaces de red).

Código de estado HTTP: 409

#### NoFreeAddressesInSubnet

No se `Ipv6Address` devolvió `IpAddress` o se proporcionó en la solicitud y no hay direcciones IP libres en la subred especificada.

Código de estado HTTP: 409

#### SecurityGroupLimitExceeded

Se devuelve si el número `SecurityGroups` especificado en la solicitud es superior al límite, que se basa en la cuota de la cuenta. Elimine algunos grupos de seguridad o solicite que se aumente la cuota de la cuenta. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC (consulte la tabla Grupos de seguridad).

Código de estado HTTP: 400

#### SecurityGroupNotFound

Se devuelve si uno de los grupos de seguridad especificados no existe en la nube privada virtual (VPC) de la subred.

Código de estado HTTP: 400

#### SubnetNotFound

Se devuelve si no hay ninguna subred con el ID `SubnetId` proporcionado en la solicitud.

Código de estado HTTP: 400

#### UnsupportedAvailabilityZone

Se devuelve si la funcionalidad de Amazon EFS solicitada no está disponible en la zona de disponibilidad especificada.

Código de estado HTTP: 400

## Ejemplos

Cree un objetivo de montaje en una IPv4 dirección disponible en una subred

La siguiente solicitud especifica solo el sistema de archivos y la subred del destino de montaje. El destino se crea en una IPv4 dirección disponible en la subred especificada, con el grupo de seguridad predeterminado asociado a la VPC.

## Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/mount-targets HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T221118Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
Content-Length: 160

{"SubnetId": "subnet-748c5d03", "FileSystemId": "fs-01234567"}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 252

{
 "OwnerId": "231243201240",
 "MountTargetId": "fsmt-55a4413c",
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-01234567",
 "LifecycleState": "available",
 "IpAddress": "172.31.22.183"
 "NetworkInterfaceId": "eni-1bcb7772"
 "AvailabilityZoneId": "eus1-az2",
 "AvailabilityZoneName": "eu-south-1b",
 "VpcId": "vpc-08d45b31fa009a15e"
}
```

## Cree un destino de montaje en una dirección específica IPv4

La siguiente solicitud especifica el sistema de archivos, la subred, el grupo de seguridad y la IPv4 dirección que se van a utilizar para el destino de montaje.

## Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/mount-targets HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T221118Z
Authorization: <...>
```

```
Content-Type: application/json
Content-Length: 160
```

```
{
 "FileSystemId":"fs-01234567",
 "SubnetId":"subnet-01234567",
 "IpAddress":"10.0.2.42",
 "SecurityGroups":[
 "sg-01234567"
]
}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 252
```

```
{
 "OwnerId":"251839141158",
 "MountTargetId":"fsm-t-9a13661e",
 "FileSystemId":"fs-01234567",
 "SubnetId":"subnet-fd04ff94",
 "LifeCycleState":"available",
 "IpAddress":"10.0.2.42",
 "NetworkInterfaceId":"eni-1bcb7772"
 "AvailabilityZoneId": "eus1-az2",
 "AvailabilityZoneName": "eu-south-1b",
 "VpcId": "vpc-08d45b31fa009a15e"
}
```

## Cree un destino de montaje en una dirección específica IPv6

La siguiente solicitud especifica el sistema de archivos, la subred, el grupo de seguridad y la IPv6 dirección que se van a utilizar para el destino de montaje.

## Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/mount-targets HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T221118Z
Authorization: <...>
```

```
Content-Type: application/json
Content-Length: 160

{
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-01234567",
 "Ipv6Address": "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334",
 "IpAddressType": "IPV6_ONLY",
 "SecurityGroups": [
 "sg-01234567"
]
}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 252

{
 "OwnerId": "251839141158",
 "MountTargetId": "fsmt-9a13661e",
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-fd04ff94",
 "LifeCycleState": "available",
 "Ipv6Address": "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334",
 "NetworkInterfaceId": "eni-1bcb7772",
 "AvailabilityZoneId": "eus1-az2",
 "AvailabilityZoneName": "eu-south-1b",
 "VpcId": "vpc-08d45b31fa009a15e"
}
```

Cree un destino de montaje en una IPv4 dirección disponible en una subred de doble pila

La siguiente solicitud especifica el sistema de archivos, la subred y el tipo de dirección del destino de montaje. El destino se crea en una IPv4 dirección disponible en la subred de doble pila especificada, con el grupo de seguridad predeterminado asociado a la VPC.

## Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/mount-targets HTTP/1.1
```

```
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T221118Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
Content-Length: 160

{"SubnetId": "subnet-748c5d03", "FileSystemId": "fs-01234567"}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 252

{
 "OwnerId": "251839141158",
 "MountTargetId": "fsmt-55a4413c",
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-fd04ff94",
 "LifecycleState": "available",
 "IpAddress": "172.31.22.183",
 "Ipv6Address": "2a05:d01a:419:8611:3e57:75ab:5719:b238",
 "NetworkInterfaceId": "eni-01234567",
 "AvailabilityZoneId": "eus1-az2",
 "AvailabilityZoneName": "eu-south-1b",
 "VpcId": "vpc-08d45b31fa009a15e"
}
```

Cree un objetivo de montaje en direcciones IPv4 específicas y IPv6 en una subred de doble pila

La siguiente solicitud especifica el sistema de archivos, la subred, el grupo de seguridad, la dirección y la IPv4 dirección del destino de IPv6 montaje. El destino se crea en las IPv6 direcciones IPv4 E especificadas en una subred de doble pila.

## Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/mount-targets HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T221118Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
```

Content-Length: 160

```
{
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-01234567",
 "IpAddressType": "DUAL_STACK",
 "IpAddress": "10.0.1.25",
 "Ipv6Address": "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334",
 "SecurityGroups": [
 "sg-01234567"
]
}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 252

{
 "OwnerId": "231243201240",
 "MountTargetId": "fsmt-55a4413c",
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-01234567",
 "LifecycleState": "available",
 "IpAddress": "10.0.1.25",
 "Ipv6Address": "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334",
 "NetworkInterfaceId": "eni-01234567",
 "AvailabilityZoneId": "eus1-az2",
 "AvailabilityZoneName": "eu-south-1b",
 "VpcId": "vpc-08d45b31fa009a15e"
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)

- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)



## CreateReplicationConfiguration

Crea una configuración de replicación en un sistema de archivos EFS nuevo o existente. Para obtener más información, consulte [Replicación de Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS. La siguiente configuración de replicación básica especifica lo siguiente:

- Sistema de archivos de origen: el sistema de archivos EFS que desea replicar.
- Sistema de archivos de destino: el sistema de archivos de destino en el que se replica el sistema de archivos de origen. Solo puede haber un sistema de archivos de destino en una configuración de replicación.

### Note

Un sistema de archivos solo puede formar parte de una configuración de replicación.

Los parámetros de destino de la configuración de replicación dependen de si se está replicando en un sistema de archivos nuevo o en un sistema de archivos existente, y de si se está replicando de forma transversal. Cuentas de AWS Para obtener más información, consulte [DestinationToCreate](#).

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration`. Además, se requieren otros permisos según la forma en que se repliquen los sistemas de archivos. Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para la replicación](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/file-systems/SourceFileSystemId/replication-configuration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "Destinations": [
 {
 "AvailabilityZoneName": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "KmsKeyId": "string",
 "Region": "string",
 "RoleArn": "string"
 }
]
}
```

$$\left. \begin{array}{l} \} \\ ] \\ \} \end{array} \right\}$$

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

SourceFileSystemId

Especifica el sistema de archivos de Amazon EFS que desea replicar. Este sistema de archivos no puede ser un sistema de archivos de origen o de destino en otra configuración de replicación.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

## Destinations

Una gama de objetos de configuración de destino. Solo se admite un objeto de configuración de destino.

Tipo: matriz de objetos `DestinationToCreate`

Obligatorio: sí

### Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "CreationTime": number,
 "Destinations": [
```

```
{
 "FileSystemId": "string",
 "LastReplicatedTimestamp": number,
 "OwnerId": "string",
 "Region": "string",
 "RoleArn": "string",
 "Status": "string",
 "StatusMessage": "string"
},
"OriginalSourceFileSystemArn": "string",
"SourceFileSystemArn": "string",
"SourceFileSystemId": "string",
"SourceFileSystemOwnerId": "string",
"SourceFileSystemRegion": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### CreationTime

Describe cuándo se creó la configuración de replicación.

Tipo: marca temporal

### Destinations

Una gama de objetos de destino. Solo se admite un objeto de destino.

Tipo: matriz de objetos [Destination](#)

### OriginalSourceFileSystemArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos de EFS de origen original en la configuración de replicación.

Tipo: cadena

### SourceFileSystemArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos de origen actual en la configuración de replicación.

Tipo: cadena

### SourceFileSystemId

El ID del sistema de archivos de Amazon EFS de origen que se está replicando.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### SourceFileSystemOwnerId

ID del Cuenta de AWS sistema de archivos de origen.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

### SourceFileSystemRegion

El Región de AWS en el que se encuentra el sistema de archivos EFS de origen.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### ConflictException

Se devuelve si el sistema de archivos de origen de una replicación está cifrado pero el sistema de archivos de destino no está cifrado.

Código de estado HTTP: 409

#### `FileSystemLimitExceeded`

Se devuelve si ya Cuenta de AWS se ha creado el número máximo de sistemas de archivos permitidos por cuenta.

Código de estado HTTP: 403

#### `FileSystemNotFound`

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

#### `IncorrectFileSystemLifeCycleState`

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

#### `InsufficientThroughputCapacity`

Se devuelve si no hay suficiente capacidad para aprovisionar un rendimiento adicional. Este valor puede devolverse al intentar crear un sistema de archivos en el modo de rendimiento aprovisionado, al intentar aumentar el rendimiento aprovisionado de un sistema de archivos existente o al intentar cambiar un sistema de archivos existente del modo de rendimiento de ráfaga al de rendimiento aprovisionado. Inténtelo de nuevo más tarde.

Código de estado HTTP: 503

#### `InternalServerError`

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

#### `ReplicationNotFound`

Se devuelve si el sistema de archivos especificado no tiene una configuración de replicación.

Código de estado HTTP: 404

#### `ThroughputLimitExceeded`

Se devuelve si el modo de rendimiento o la cantidad de rendimiento aprovisionada no se pueden cambiar porque se ha alcanzado el límite de rendimiento de 1024 MiB/s.

Código de estado HTTP: 400

UnsupportedAvailabilityZone

Se devuelve si la funcionalidad de Amazon EFS solicitada no está disponible en la zona de disponibilidad especificada.

Código de estado HTTP: 400

ValidationException

Se devuelve si el AWS Backup servicio no está disponible en el lugar Región de AWS en el que se realizó la solicitud.

Código de estado HTTP: 400

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# CreateTags

## Note

OBSOLETO: CreateTags está en desuso y no recibe mantenimiento. Para crear etiquetas para los recursos de EFS, utilice la acción [TagResource](#) de la API.

Crea o sobrescribe etiquetas asociadas a un sistema de archivos. Cada etiqueta es un par clave-valor. Si una clave de etiqueta especificada en la solicitud ya existe en el sistema de archivos, esta operación sobrescribe su valor con el valor proporcionado en la solicitud. Si añade la etiqueta Name al sistema de archivos, Amazon EFS la devuelve como respuesta a la operación [DescribeFileSystems](#).

Esta operación necesita permiso para la acción `elasticfilesystem:CreateTags`.

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/create-tags/FileSystemId HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos cuyas etiquetas desea modificar (cadena). Esta operación modifica únicamente las etiquetas, no el sistema de archivos.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### [Tags](#)

Una matriz de objetos Tag que añadir. Cada objeto Tag es un par clave-valor.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404



## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DeleteAccessPoint

Elimina el punto de acceso especificado. Una vez completada la eliminación, los nuevos clientes ya no podrán conectarse a los puntos de acceso. Los clientes conectados al punto de acceso en el momento de la eliminación seguirán funcionando hasta que finalicen su conexión.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DeleteAccessPoint`.

### Sintaxis de la solicitud

```
DELETE /2015-02-01/access-points/AccessPointId HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### AccessPointId

El ID del punto de acceso que desea eliminar.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

### Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

### Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### AccessPointNotFound

Se devuelve si el `AccessPointId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DeleteFileSystem

Elimina un sistema de archivos, lo que corta de forma permanente el acceso a su contenido. Cuando regrese, el sistema de archivos ya no existe y no podrá acceder a ningún contenido del sistema de archivos eliminado.

Debe eliminar manualmente los destinos de montaje adjuntos a un sistema de archivos antes de poder eliminar un sistema de archivos de EFS. Este paso se realiza automáticamente cuando se utiliza la AWS consola para eliminar un sistema de archivos.

### Note

No puede eliminar un sistema de archivos que forme parte de una configuración de replicación de EFS. Debe eliminarse primero la configuración de replicación.

No se puede eliminar un sistema de archivos que esté en uso. Es decir, si el sistema de archivos tiene ningún destino de montaje, primero debe eliminarlo. Para obtener más información, consulte [DescribeMountTargets](#) y [DeleteMountTarget](#).

### Note

La llamada DeleteFileSystem realiza vuelve mientras el estado del sistema de archivos siga siendo deleting. Puede comprobar el estado de eliminación del sistema de archivos llamando a la operación [DescribeFileSystems](#), que devuelve una lista de los sistemas de archivos de su cuenta. Si pasa el identificador del sistema de archivos o el token de creación del sistema de archivos eliminado, [DescribeFileSystems](#) devuelve un error 404 FileSystemNotFound.

Esta operación necesita permisos para la acción elasticfilesystem:DeleteFileSystem.

## Sintaxis de la solicitud

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/FileSystemId HTTP/1.1
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

## FileSystemId

El ID del sistema de archivos que desea eliminar.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemInUse

Se devuelve si un sistema de archivos tiene objetivos de montaje.

Código de estado HTTP: 409

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Ejemplos

### Eliminar un sistema de archivos

El siguiente ejemplo envía una solicitud DELETE al punto de conexión file-systems (elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com/2015-02-01/file-systems/fs-01234567) para eliminar un sistema de archivos cuyo ID es fs-01234567.

### Solicitud de muestra

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/fs-01234567 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T233021Z
Authorization: <...>
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 204 No Content
x-amzn-RequestId: a2d125b3-7ebd-4d6a-ab3d-5548630bff33
Content-Length: 0
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)

- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DeleteFileSystemPolicy

Elimina el `FileSystemPolicy` del sistema de archivos especificado. `FileSystemPolicy` predeterminado entra en vigor una vez que se elimina la política existente. Para obtener más información acerca de la política del sistema de archivos predeterminada, consulte [Uso de políticas basadas en recursos con EFS](#).

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DeleteFileSystemPolicy`.

### Sintaxis de la solicitud

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/policy HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### [FileSystemId](#)

Especifica el sistema de archivos EFS del que se va a eliminar el `FileSystemPolicy`.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

### Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
```

### Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200 con un cuerpo HTTP vacío.



## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el FileSystemId valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### IncorrectFileSystemLifecycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)

- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# DeleteMountTarget

Elimina el destino de montaje especificado.

Esta operación rompe de manera forzada los montajes del sistema de archivos utilizando el destino de montaje que se está eliminando, lo que podría afectar a las instancias o a las aplicaciones que utilizan dichos montajes. Para evitar que las aplicaciones se interrumpan abruptamente, puede considerar la posibilidad de desmontar cualquier soporte del objetivo de montaje, si es posible. La operación también elimina la interfaz de red asociada. Es posible que se pierdan las escrituras no confirmadas, pero romper un objetivo de montaje mediante esta operación no daña el sistema de archivos en sí. El sistema de archivos que creó se mantiene. Puede montar una EC2 instancia en su VPC mediante otro destino de montaje.

Esta operación requiere permisos para las siguientes acciones en el sistema de archivos:

- `elasticfilesystem>DeleteMountTarget`

## Note

La llamada a `DeleteMountTarget` se devuelve mientras el estado del objetivo de montaje sigue siendo `deleting`. Puede comprobar la eliminación del objetivo de montaje llamando a la operación [DescribeMountTargets](#), que devuelve una lista de descripciones de los objetivos de montaje para el sistema de archivos en cuestión.

La operación también requiere permisos para la siguiente EC2 acción de Amazon en la interfaz de red del objetivo de montaje:

- `ec2>DeleteNetworkInterface`

## Sintaxis de la solicitud

```
DELETE /2015-02-01/mount-targets/MountTargetId HTTP/1.1
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

## MountTargetId

El ID del destino de montaje que se elimina (cadena).

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 13. Longitud máxima de 45.

Patrón: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### DependencyTimeout

Se agotó el tiempo de espera del servicio al intentar tramitar la solicitud y el cliente debería volver a intentar realizar la llamada.

Código de estado HTTP: 504

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## MountTargetNotFound

Se devuelve si no hay un objetivo de montaje con el ID especificado que se encontró en la Cuenta de AWS de la persona que llama.

Código de estado HTTP: 404

## Ejemplos

Eliminar el objetivo de montaje de un sistema de archivos

El siguiente ejemplo envía una solicitud DELETE para eliminar un destino de montaje específico.

Solicitud de muestra

```
DELETE /2015-02-01/mount-targets/fsmt-9a13661e HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T232908Z
Authorization: <...>
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 204 No Content
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)

- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DeleteReplicationConfiguration

Elimina una configuración de replicación. La eliminación de una configuración de replicación finaliza el proceso de replicación. Tras eliminar una configuración de replicación, se puede escribir en el sistema de archivos de destino y se vuelve a habilitar su protección contra sobrescritura de la replicación. Para obtener más información, consulte [Eliminación de una configuración de replicación](#).

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DeleteReplicationConfiguration`.

### Sintaxis de la solicitud

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/SourceFileSystemId/replication-configuration?
deletionMode=DeletionMode HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### [DeletionMode](#)

Al replicar de forma transversal Cuentas de AWS o transversal Regiones de AWS, Amazon EFS elimina la configuración de replicación de la cuenta o región (ALL\_CONFIGURATIONS) de origen y de destino de forma predeterminada. Si hay un problema de configuración o de permisos que impide que Amazon EFS elimine la configuración de replicación de ambos lados, puede utilizar el LOCAL\_CONFIGURATION\_ONLY modo para eliminar la configuración de replicación únicamente del lado local (la cuenta o región desde la que se realiza la eliminación).

#### Note

Utilice este LOCAL\_CONFIGURATION\_ONLY modo únicamente en caso de que Amazon EFS no pueda eliminar la configuración de replicación en la cuenta o región de origen y de destino. Al eliminar la configuración local, no se podrá recuperar la configuración de la otra cuenta o región.

Además, no utilice este modo para la replicación entre la misma cuenta y la misma región, ya que si lo hace, se produce un error de excepción. `BadRequest`

Valores válidos: ALL\_CONFIGURATIONS | LOCAL\_CONFIGURATION\_ONLY

## SourceFileSystemId

El ID del sistema de archivos de origen en la configuración de replicación.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.



Código de estado HTTP: 500

ReplicationNotFound

Se devuelve si el sistema de archivos especificado no tiene una configuración de replicación.

Código de estado HTTP: 404

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# DeleteTags

## Note

OBSOLETO: DeleteTags está en desuso y no recibe mantenimiento. Para quitar etiquetas de recursos de EFS, utilice la acción de la API [UntagResource](#).

Elimina las etiquetas especificadas de un sistema de archivos. Si la solicitud DeleteTags incluye una clave de etiqueta que no existe, Amazon EFS la ignora y no provoca ningún error. Para obtener más información sobre las etiquetas y las restricciones relacionadas, consulte [Restricciones de etiquetas](#) en la Guía del Administración de facturación y costos de AWS usuario.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DeleteTags`.

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/delete-tags/FileSystemId HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "TagKeys": ["string"]
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos cuyas etiquetas desea eliminar(cadena).

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### [TagKeys](#)

Una lista de las claves de etiqueta que se eliminarán.

Tipo: matriz de cadenas

Miembros de la matriz: número mínimo de 1 artículo. Número máximo de 50 artículos.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `^(?![aA]{1}[wW]{1}[sS]{1}:)([\\p{L}\\p{Z}\\p{N}_.:/=+\\-@]+)$`

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeAccessPoints

Devuelve la descripción de un punto de acceso de Amazon EFS específico, si se proporciona `AccessPointId`. Si proporciona un `FileSystemId` de EFS, devuelve descripciones de todos los puntos de acceso de ese sistema de archivos. Puede proporcionar un `AccessPointId` o un `FileSystemId` en la solicitud, pero no ambos.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DescribeAccessPoints`.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/access-points?
AccessPointId=AccessPointId&FileSystemId=FileSystemId&MaxResults=MaxResults&NextToken=NextToken
HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### AccessPointId

(Opcional) Especifica un punto de acceso de EFS para describirlo en la respuesta; se excluye mutuamente con `FileSystemId`.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

#### FileSystemId

(Opcional) Si proporciona un `FileSystemId`, EFS devuelve todos los puntos de acceso de ese sistema de archivos; se excluyen mutuamente con `AccessPointId`.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

## [MaxResults](#)

(Opcional) Al recuperar los puntos de acceso de un sistema de archivos, si lo desea, puede especificar el parámetro `MaxItems` para limitar el número de objetos devueltos en una respuesta. El valor predeterminado es 100.

Rango válido: valor mínimo de 1.

## [NextToken](#)

`NextToken` está presente si la respuesta está paginada. Puede utilizar `NextMarker` en la solicitud subsiguiente para obtener la siguiente página de descripciones del punto de acceso.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `.+`

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "AccessPoints": [
 {
 "AccessPointArn": "string",
 "AccessPointId": "string",
 "ClientToken": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "LifeCycleState": "string",
 "Name": "string",
 "OwnerId": "string",
 "PosixUser": {
 "Gid": number,
 "SecondaryGids": [number],
 "Uid": number
 },
 "RootDirectory": {
```

```
 "CreationInfo": {
 "OwnerGid": number,
 "OwnerUid": number,
 "Permissions": "string"
 },
 "Path": "string"
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
},
"NextToken": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [AccessPoints](#)

Un conjunto de descripciones de puntos de acceso.

Tipo: matriz de objetos [AccessPointDescription](#)

### [NextToken](#)

Está presente si hay más puntos de acceso de los que se devuelven en la respuesta. Puede utilizar el NextMarker en la solicitud posterior para obtener las descripciones adicionales.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

## Errores

### AccessPointNotFound

Se devuelve si el `AccessPointId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)



- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeAccountPreferences

Devuelve la configuración de preferencias de la cuenta Cuenta de AWS asociada al usuario que realiza la solicitud, en la versión actual Región de AWS.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/account-preferences HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string"
}
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud no utiliza ningún parámetro de URI.

### Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

#### MaxResults

(Opcional) Al recuperar las preferencias de la cuenta, si lo desea, puede especificar el parámetro `MaxItems` para limitar el número de objetos devueltos en una respuesta. El valor predeterminado es 100.

Tipo: entero

Rango válido: valor mínimo de 1.

Obligatorio: no

#### NextToken

(Opcional) Puedes usar `NextToken` en una solicitud posterior para buscar la siguiente página de preferencias de la Cuenta de AWS si la carga útil de la respuesta estaba paginada.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

Obligatorio: no

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NextToken": "string",
 "ResourceIdPreference": {
 "ResourceIdType": "string",
 "Resources": ["string"]
 }
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [NextToken](#)

Está presente si hay más registros de los que se devuelven en la respuesta. Se puede utilizar NextToken en la solicitud subsiguiente para obtener las descripciones adicionales.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

### [ResourceIdPreference](#)

Describe la configuración de preferencias del identificador de recurso Cuenta de AWS asociado al usuario que realiza la solicitud, en el estado actual Región de AWS.

Tipo: objeto [ResourceIdPreference](#)

## Errores

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

### Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeBackupPolicy

Devuelve la política de copias de seguridad del sistema de archivos de EFS especificado.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/backup-policy HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### FileSystemId

Especifica el sistema de archivos de EFS para el que se va a recuperar la BackupPolicy.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

### Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{
 "BackupPolicy": {
 "Status": "string"
 }
}
```

### Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [BackupPolicy](#)

Describe la política de copias de seguridad del sistema de archivos e indica si las copias de seguridad automáticas están activadas o desactivadas.

Tipo: objeto [BackupPolicy](#)

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

### PolicyNotFound

Se devuelve si no `backup` se especifica para un sistema de archivos EFS de una zona.

Código de estado HTTP: 404

### ValidationException

Se devuelve si el AWS Backup servicio no está disponible en el lugar Región de AWS en el que se realizó la solicitud.

Código de estado HTTP: 400

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# DescribeFileSystemPolicy

Devuelve la `FileSystemPolicy` del sistema de archivos de EFS especificado.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DescribeFileSystemPolicy`.

## Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/policy HTTP/1.1
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### [FileSystemId](#)

Especifica el sistema de archivos EFS del que se va a recuperar el `FileSystemPolicy`.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "FileSystemId": "string",
 "Policy": "string"
}
```



## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### FileSystemId

Especifica el sistema de archivos de EFS al que se aplica la `FileSystemPolicy`.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### Policy

`FileSystemPolicy` con formato JSON para el sistema de archivos de EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 20 000.

Patrón: `[\s\S]+`

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## PolicyNotFound

Se devuelve si no backup se especifica para un sistema de archivos EFS de una zona.

Código de estado HTTP: 404

## Ejemplos

### Ejemplo

Este ejemplo ilustra un uso de DescribeFileSystemPolicy.

### Solicitud de muestra

```
GET /2015-02-01/file-systems/fs-01234567/policy HTTP/1.1
```

### Respuesta de ejemplo

```
{
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "Policy": "{
 "Version": "2012-10-17",
 "Id": "efs-policy-wizard-cdef0123-aaaa-6666-5555-444455556666",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "efs-statement-abcdef01-1111-bbbb-2222-111122224444",
 "Effect" : "Deny",
 "Principal": {
 "AWS": "*"
 },
 "Action": "*",
 "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-
system/fs-01234567",
 "Condition": {
 "Bool": {
 "aws:SecureTransport": "false"
 }
 }
 }
]
 }
```

```
 },
 {
 "Sid": "efs-statement-01234567-aaaa-3333-4444-111122223333",
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "AWS": "*"
 },
 "Action": [
 "elasticfilesystem:ClientMount",
 "elasticfilesystem:ClientWrite"
],
 "Resource" : "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111122223333:file-
system/fs-01234567"
 }
]
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeFileSystems

Devuelve la descripción de un sistema de archivos de Amazon EFS específico si se proporciona `CreationToken` o `FileSystemId` del sistema de archivos. De lo contrario, devuelve descripciones de todos los sistemas de archivos propiedad Región de AWS de la persona que llama Cuenta de AWS en el punto final al que está llamando.

Al recuperar todas las descripciones de los sistemas de archivos, si lo desea, puede especificar el parámetro `MaxItems` para limitar el número de descripciones en una respuesta. Este número se establece automáticamente en 100. Si quedan más descripciones de sistemas de archivos, Amazon EFS devuelve un `NextMarker`, un token opaco, en la respuesta. En este caso, debe enviar una solicitud posterior con el parámetro de solicitud `Marker` establecido en el valor de `NextMarker`.

Para recuperar una lista de las descripciones del sistema de archivos, esta operación se utiliza en un proceso iterativo, en el que `DescribeFileSystems` se llama primero sin el `Marker` y, a continuación, la operación continúa llamándola con el parámetro `Marker` establecido en el valor de `NextMarker` de la respuesta anterior hasta que la respuesta no tenga ningún `NextMarker`.

El orden de los sistemas de archivos devueltos en la respuesta a una llamada a `DescribeFileSystems` y el orden de los sistemas de archivos devueltos en las respuestas de una iteración de varias llamadas no están especificados.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DescribeFileSystems`.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/file-systems?
CreationToken=CreationToken&FileSystemId=FileSystemId&Marker=Marker&MaxItems=MaxItems
HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### CreationToken

(Opcional) Restringe la lista al sistema de archivos con este identificador de creación (cadena). Al crear un sistema de archivos de Amazon EFS, se especifica un token de creación.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

### [FileSystemId](#)

(Opcional) ID del sistema de archivos cuya descripción desea recuperar (cadena).

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### [Marker](#)

(Opcional) Un token de paginación opaco devuelto por una operación `DescribeFileSystems` anterior (cadena). Si está presente, especifica continuar la lista desde donde terminó la llamada de devolución.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

### [MaxItems](#)

(Opcional) Especifica el número máximo de sistemas de archivos que se devuelven en una respuesta (integer). Este número se establece automáticamente en 100. La respuesta se pagina a 100 por página si tiene más de 100 sistemas de archivos.

Rango válido: valor mínimo de 1.

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "FileSystems": [
 {
 "AvailabilityZoneId": "string",
 "AvailabilityZoneName": "string",
```

```

 "CreationTime": number,
 "CreationToken": "string",
 "Encrypted": boolean,
 "FileSystemArn": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "FileSystemProtection": {
 "ReplicationOverwriteProtection": "string"
 },
 "KmsKeyId": "string",
 "LifeCycleState": "string",
 "Name": "string",
 "NumberOfMountTargets": number,
 "OwnerId": "string",
 "PerformanceMode": "string",
 "ProvisionedThroughputInMibps": number,
 "SizeInBytes": {
 "Timestamp": number,
 "Value": number,
 "ValueInArchive": number,
 "ValueInIA": number,
 "ValueInStandard": number
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
],
 "ThroughputMode": "string"
}
],
"Marker": "string",
"NextMarker": "string"
}

```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### FileSystems

Conjunto de descripciones de sistemas de archivos.

Tipo: matriz de objetos [FileSystemDescription](#)

### [Marker](#)

Está presente si el intermediario lo proporciona en la solicitud (cadena).

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

### [NextMarker](#)

Está presente si hay más sistemas de archivos de los devueltos en la respuesta (cadena). Se puede utilizar `NextMarker` en la solicitud subsiguiente para obtener las descripciones.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Ejemplos

Recupere una lista de 10 sistemas de archivos

El siguiente ejemplo envía una solicitud GET al punto de conexión `file-systems` (`elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com/2015-02-01/file-systems`). La solicitud especifica un parámetro de consulta `MaxItems` para limitar el número de descripciones del sistema de archivos a 10.

Solicitud de muestra

```
GET /2015-02-01/file-systems?MaxItems=10 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T191208Z
Authorization: <...>
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 499
{
 "FileSystems":[
 {
 "OwnerId":"251839141158",
 "CreationToken":"MyFileSystem1",
 "FileSystemId":"fs-01234567",
 "PerformanceMode" : "generalPurpose",
 "CreationTime":"1403301078",
 "LifeCycleState":"created",
 "Name":"my first file system",
 "NumberOfMountTargets":1,
 "SizeInBytes":{
 "Timestamp": 1403301078,
 "Value": 29313618372,
 "ValueInArchive": 201156,
 "ValueInIA": 675432,
 "ValueInStandard": 29312741784
 }
 }
]
}
```



```
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeLifecycleConfiguration

Devuelve el `LifecycleConfiguration` objeto actual del sistema de archivos EFS especificado. La administración del ciclo de vida usa el objeto `LifecycleConfiguration` para identificar cuándo se deben mover los archivos entre clases de almacenamiento. En el caso de un sistema de archivos sin un objeto `LifecycleConfiguration`, la llamada devuelve una matriz vacía en la respuesta.

Esta operación necesita permisos para la operación `elasticfilesystem:DescribeLifecycleConfiguration`.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/lifecycle-configuration HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### FileSystemId

El ID del sistema de archivos cuyo objeto `LifecycleConfiguration` desea recuperar (String).

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

### Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
```

```
"LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "string",
 "TransitionToIA": "string",
 "TransitionToPrimaryStorageClass": "string"
 }
]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### LifecyclePolicies

Un conjunto de políticas de administración del ciclo de vida. EFS admite un máximo de una política por sistema de archivos.

Tipo: matriz de objetos [LifecyclePolicy](#)

Miembros de la matriz: número máximo de 3 elementos.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el FileSystemId valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

## Código de estado HTTP: 500

### Ejemplos

Recupera la configuración del ciclo de vida de un sistema de archivos

La siguiente solicitud recupera el objeto `LifecycleConfiguration` del sistema de archivos especificado.

#### Solicitud de muestra

```
GET /2015-02-01/file-systems/fs-01234567/lifecycle-configuration HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20181120T221118Z
Authorization: <...>
```

#### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
 x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
 Content-Type: application/json
 Content-Length: 86
{
 "LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "AFTER_270_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToIA": "AFTER_14_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToPrimaryStorageClass": "AFTER_1_ACCESS"
 }
]
}
```

### Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeMountTargets

Devuelve las descripciones de todos los destinos de montaje actuales o un destino de montaje específico, de un sistema de archivos. Al solicitar todos los objetivos de montaje actuales, no se especifica el orden de los objetivos de montaje devueltos en la respuesta.

Esta operación requiere permisos para la acción `elasticfilesystem:DescribeMountTargets`, ya sea en el ID del sistema de archivos que especifique en `FileSystemId` o en el sistema de archivos del destino de montaje que especifique en `MountTargetId`.

El comando de la CLI correspondiente es `describe-mount-targets`.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/mount-targets?
AccessPointId=AccessPointId&FileSystemId=FileSystemId&Marker=Marker&MaxItems=MaxItems&MountTargetId=MountTargetId
HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### [AccessPointId](#)

(Opcional) El ID del punto de acceso cuyos objetivos de montaje desea enumerar. Debe incluirse en la solicitud si un `FileSystemId` o `MountTargetId` no se han incluido en la solicitud. Acepta un ID de punto de acceso o un ARN como entrada.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

#### [FileSystemId](#)

(Opcional) ID del sistema de archivos cuyos objetivos de montaje desea enumerar (cadena). Debe incluirse en la solicitud si un `AccessPointId` o `MountTargetId` no se han incluido. Acepta un ID de sistema de archivos o un ARN como entrada.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

## [Marker](#)

(Opcional) Un token de paginación opaco devuelto por una operación `DescribeMountTargets` anterior (cadena). Si está presente, especifica continuar la lista desde donde terminó la llamada de devolución anterior.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `.+`

## [MaxItems](#)

(Opcional) El número máximo de destinos de montaje que se devuelven en una respuesta. Actualmente, este número se establece automáticamente en 10 y el resto de valores se ignoran. La respuesta se pagina a 100 por página si tiene más de 100 destinos de montaje.

Rango válido: valor mínimo de 1.

## [MountTargetId](#)

(Opcional) ID del objetivo de montaje que quiere describir (cadena). Debe incluirse en la solicitud si un `FileSystemId` no se ha incluido. Acepta un ID de destino de montaje o un ARN como entrada.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 13. Longitud máxima de 45.

Patrón: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "Marker": "string",
 "MountTargets": [
 {
 "AvailabilityZoneId": "string",
 "AvailabilityZoneName": "string",
```

```
 "FileSystemId": "string",
 "IpAddress": "string",
 "Ipv6Address": "string",
 "LifeCycleState": "string",
 "MountTargetId": "string",
 "NetworkInterfaceId": "string",
 "OwnerId": "string",
 "SubnetId": "string",
 "VpcId": "string"
 }
],
"NextMarker": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### Marker

Si la solicitud incluía un Marker, la respuesta devuelve ese valor en este campo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: .+

### MountTargets

Devuelve los objetivos de montaje del sistema de archivos como un conjunto de objetos MountTargetDescription.

Tipo: matriz de objetos [MountTargetDescription](#)

### NextMarker

Si hay un valor, hay más objetivos de montaje que devolver. En una solicitud posterior, puede proporcionar Marker en su solicitud para recuperar el siguiente conjunto de objetivos de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.



Patrón: . +

## Errores

### AccessPointNotFound

Se devuelve si el `AccessPointId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

### MountTargetNotFound

Se devuelve si no hay un objetivo de montaje con el ID especificado que se encontró en la Cuenta de AWS de la persona que llama.

Código de estado HTTP: 404

## Ejemplos

Recupera las descripciones de los objetivos de montaje creados para un sistema de archivos

La siguiente solicitud recupera las descripciones de los objetivos de montaje creados para el sistema de archivos especificado.

## Solicitud de muestra

```
GET /2015-02-01/mount-targets?FileSystemId=fs-01234567 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T191252Z
Authorization: <...>
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 357

{
 "MountTargets": [
 {
 "OwnerId": "251839141158",
 "MountTargetId": "fsmt-01234567",
 "FileSystemId": "fs-01234567",
 "SubnetId": "subnet-01234567",
 "LifeCycleState": "added",
 "IpAddress": "10.0.2.42",
 "NetworkInterfaceId": "eni-1bcb7772"
 }
]
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)

- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# DescribeMountTargetSecurityGroups

Devuelve los grupos de seguridad actualmente en vigor de un destino de montaje. Esta operación requiere que se haya creado la interfaz de red del objetivo de montaje y que no el estado del ciclo de vida del destino de montaje no sea `deleted`.

Esta operación necesita permisos para las siguientes acciones:

- Acción de `elasticfilesystem:DescribeMountTargetSecurityGroups` en el sistema de archivos del objetivo de montaje.
- Acción de `ec2:DescribeNetworkInterfaceAttribute` en la interfaz de red del objetivo de montaje.

## Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/mount-targets/MountTargetId/security-groups HTTP/1.1
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### MountTargetId

El ID del objetivo de montaje cuyos grupos de seguridad desea recuperar.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 13. Longitud máxima de 45.

Patrón: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{
 "SecurityGroups": ["string"]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [SecurityGroups](#)

Un conjunto de grupos de seguridad

Tipo: matriz de cadenas

Miembros de la matriz: número máximo de 100 elementos.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 11. Longitud máxima de 43.

Patrón: ^sg-[0-9a-f]{8,40}

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### IncorrectMountTargetState

Se devuelve si el objetivo de montaje no tiene el estado correcto para la operación.

Código de estado HTTP: 409

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## MountTargetNotFound

Se devuelve si no hay un objetivo de montaje con el ID especificado que se encontró en la Cuenta de AWS de la persona que llama.

Código de estado HTTP: 404

## Ejemplos

Recuperar grupos de seguridad en vigor de un sistema de archivos

El siguiente ejemplo recupera los grupos de seguridad vigentes para la interfaz de red asociada a un objetivo de montaje.

Solicitud de muestra

```
GET /2015-02-01/mount-targets/fsmt-9a13661e/security-groups HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T223513Z
Authorization: <...>
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Length: 57

{
 "SecurityGroups" : [
 "sg-188d9f74"
]
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DescribeReplicationConfigurations

Recupera la configuración de replicación de un sistema de archivos específico. Si no se especifica un sistema de archivos, se recuperan todas las configuraciones de replicación del Cuenta de AWS in Región de AWS an.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/file-systems/replication-configurations?
FileSystemId=FileSystemId&MaxResults=MaxResults&NextToken=NextToken HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### [FileSystemId](#)

Puede recuperar la configuración de replicación de un sistema de archivos específico proporcionando su ID de sistema de archivos. En el caso de la replicación entre cuentas y regiones, una cuenta solo puede describir la configuración de replicación de un sistema de archivos en su propia región.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

#### [MaxResults](#)

(Opcional) Puede especificar el parámetro `MaxItems` para limitar el número de objetos devueltos en una respuesta. El valor predeterminado es 100.

Rango válido: valor mínimo de 1.

#### [NextToken](#)

`NextToken` está presente si la respuesta está paginada. Se puede utilizar `NextToken` en una solicitud posterior para buscar la siguiente página de resultados.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `.+`



## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NextToken": "string",
 "Replications": [
 {
 "CreationTime": number,
 "Destinations": [
 {
 "FileSystemId": "string",
 "LastReplicatedTimestamp": number,
 "OwnerId": "string",
 "Region": "string",
 "RoleArn": "string",
 "Status": "string",
 "StatusMessage": "string"
 }
],
 "OriginalSourceFileSystemArn": "string",
 "SourceFileSystemArn": "string",
 "SourceFileSystemId": "string",
 "SourceFileSystemOwnerId": "string",
 "SourceFileSystemRegion": "string"
 }
]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

## NextToken

Se puede utilizar NextToken de la respuesta anterior en la solicitud subsiguiente para obtener las descripciones adicionales.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

## Replications

El conjunto de configuraciones de replicación que se devuelve.

Tipo: matriz de objetos [ReplicationConfigurationDescription](#)

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el FileSystemId valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

### ReplicationNotFound

Se devuelve si el sistema de archivos especificado no tiene una configuración de replicación.

Código de estado HTTP: 404

## ValidationException

Se devuelve si el AWS Backup servicio no está disponible en el lugar Región de AWS en el que se realizó la solicitud.

Código de estado HTTP: 400

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# DescribeTags

## Note

OBSOLETO: la acción DescribeTags está en desuso y no recibe mantenimiento. Para ver las etiquetas asociadas a los recursos de EFS, utilice la acción ListTagsForResource de la API.

Devuelve las etiquetas asociadas a un sistema de archivos. El orden de las etiquetas devueltas en la respuesta a una llamada a DescribeTags y el orden de las etiquetas devueltas en las respuestas de una iteración de varias llamadas (cuando se utiliza la paginación) no están especificados.

Esta operación necesita permisos para la acción elasticfilesystem:DescribeTags.

## Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/tags/FileSystemId?Marker=Marker&MaxItems=MaxItems HTTP/1.1
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos cuya conjunto de etiquetas desea recuperar.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### Marker

(Opcional) Un token de paginación opaco devuelto por una operación DescribeTags anterior (cadena). Si está presente, especifica continuar la lista desde donde terminó la llamada anterior.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

### [MaxItems](#)

(Opcional) El número máximo de etiquetas del sistema de archivos que se devuelven en una respuesta. Actualmente, este número se establece automáticamente en 100 y el resto de valores se ignoran. La respuesta se pagina a 100 por página si tiene más de 100 etiquetas.

Rango válido: valor mínimo de 1.

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "Marker": "string",
 "NextMarker": "string",
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [Marker](#)

Si la solicitud incluía un Marker, la respuesta devuelve ese valor en este campo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

### [NextMarker](#)

Si hay un valor, hay más etiquetas que devolver. En una solicitud posterior, puede proporcionar el valor de `NextMarker` como valor del parámetro `Marker` en la siguiente solicitud para recuperar el siguiente conjunto de etiquetas.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: . +

### [Tags](#)

Devuelve las etiquetas asociadas al sistema de archivos como un conjunto de objetos `Tag`.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Ejemplos

### Recuperar etiquetas asociadas a un sistema de archivos

La siguiente solicitud recupera etiquetas (pares de clave-valor) asociadas al sistema de archivos especificado.

#### Solicitud de muestra

```
GET /2015-02-01/tags/fs-01234567/ HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T215404Z
Authorization: <...>
```

#### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Type: application/json
Content-Length: 288

{
 "Tags": [
 {
 "Key": "Name",
 "Value": "my first file system"
 },
 {
 "Key": "Fleet",
 "Value": "Development"
 },
 {
 "Key": "Developer",
 "Value": "Alice"
 }
]
}
```

### Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)



## ListTagsForResource

Muestra una lista de todas las etiquetas de un recurso de EFS de nivel superior. Debe proporcionar el ID del recurso para el que quiera recuperar las etiquetas.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:DescribeAccessPoints`.

### Sintaxis de la solicitud

```
GET /2015-02-01/resource-tags/ResourceId?MaxResults=MaxResults&NextToken=NextToken
HTTP/1.1
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### [MaxResults](#)

(Opcional) Especifica la cantidad máxima de objetos de etiqueta que se devuelven en la respuesta. El valor predeterminado es 100.

Rango válido: valor mínimo de 1.

#### [NextToken](#)

(Opcional) Puede usar `NextToken` en una solicitud posterior para buscar la siguiente página de descripciones de puntos de acceso si la carga útil de la respuesta estaba paginada.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `.+`

#### [ResourceId](#)

Especifica el recurso de EFS para el que desea recuperar las etiquetas. Puede recuperar etiquetas para los puntos de acceso y los sistemas de archivos de EFS mediante este punto de conexión de API.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:(access-point/fsap|file-system/fs)-[0-9a-f]{8,40}|fs(ap)?-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NextToken": "string",
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### NextToken

NextToken está presente si la carga útil de la respuesta está paginada. Puede utilizar NextToken en la solicitud subsiguiente para obtener la siguiente página de descripciones del punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: .+

### Tags

Un conjunto de las etiquetas del recurso de EFS especificado.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

## Errores

### AccessPointNotFound

Se devuelve si el `AccessPointId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)

- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# ModifyMountTargetSecurityGroups

Modifica el conjunto de grupos de seguridad en vigor de un destino de montaje.

Al crear un destino de montaje, Amazon EFS también crea una nueva interfaz de red. Para obtener más información, consulte [CreateMountTarget](#). Esta operación reemplaza los grupos de seguridad vigentes para la interfaz de red asociada a un destino de montaje, por los SecurityGroups proporcionados en la solicitud. Esta operación requiere que se haya creado la interfaz de red del destino de montaje y que no el estado del ciclo de vida del destino de montaje no sea deleted.

La operación necesita permisos para las siguientes acciones:

- Acción de `elasticfilesystem:ModifyMountTargetSecurityGroups` en el sistema de archivos del objetivo de montaje.
- Acción de `ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute` en la interfaz de red del objetivo de montaje.

## Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/mount-targets/MountTargetId/security-groups HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "SecurityGroups": ["string"]
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### MountTargetId

El ID del objetivo de montaje cuyos grupos de seguridad desea modificar.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 13. Longitud máxima de 45.

Patrón: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### SecurityGroups

Un conjunto de grupos de seguridad de VPC. IDs

Tipo: matriz de cadenas

Miembros de la matriz: número máximo de 100 elementos.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 11. Longitud máxima de 43.

Patrón: `^sg-[0-9a-f]{8,40}`

Obligatorio: no

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 204
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 204 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### IncorrectMountTargetState

Se devuelve si el objetivo de montaje no tiene el estado correcto para la operación.

Código de estado HTTP: 409

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## MountTargetNotFound

Se devuelve si no hay un objetivo de montaje con el ID especificado que se encontró en la Cuenta de AWS de la persona que llama.

Código de estado HTTP: 404

## SecurityGroupLimitExceeded

Se devuelve si el número SecurityGroups especificado en la solicitud es superior al límite, que se basa en la cuota de la cuenta. Elimine algunos grupos de seguridad o solicite que se aumente la cuota de la cuenta. Para obtener más información, consulte [Cuotas de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC (consulte la tabla Grupos de seguridad).

Código de estado HTTP: 400

## SecurityGroupNotFound

Se devuelve si uno de los grupos de seguridad especificados no existe en la nube privada virtual (VPC) de la subred.

Código de estado HTTP: 400

## Ejemplos

Sustituya los grupos de seguridad de un objetivo de montaje

El siguiente ejemplo sustituye los grupos de seguridad vigentes para la interfaz de red asociada a un destino de montaje.

Solicitud de muestra

```
PUT /2015-02-01/mount-targets/fsmt-9a13661e/security-groups HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T223446Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
```

Content-Length: 57

```
{
 "SecurityGroups" : [
 "sg-188d9f74"
]
}
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 204 No Content
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)



## PutAccountPreferences

Utilice esta operación para establecer la preferencia de la cuenta en la cuenta actual Región de AWS para utilizar un recurso largo de 17 caracteres (63 bits) o corto de 8 caracteres (32 bits) IDs para el nuevo sistema de archivos EFS y montar los recursos de destino. IDs Los cambios que realice no afectarán a todos los recursos existentes. Puede establecer la preferencia de ID durante el período de suscripción a medida que EFS pasa a ser un recurso IDs largo. Para obtener más información, consulte [Administrar los recursos de Amazon EFS IDs](#).

### Note

A partir de octubre de 2021, recibirá un mensaje de error si intenta configurar la preferencia de la cuenta para utilizar el ID de recurso corto en formato de 8 caracteres. Póngase en contacto con el servicio de AWS asistencia si recibe un error y debe utilizar la IDs abreviatura de sistema de archivos y montar los recursos de destino.

## Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/account-preferences HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "ResourceIdType": "string"
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud no utiliza ningún parámetro de URI.

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### [ResourceIdType](#)

Especifica la preferencia de ID de recurso de EFS que se debe establecer para el usuario Cuenta de AWS Región de AWS, en la versión actual LONG\_ID (17 caracteres) u SHORT\_ID (8 caracteres).

 Note

A partir de octubre de 2021, recibirá un error al establecer la preferencia de cuenta en SHORT\_ID. Póngase en contacto con el servicio de AWS asistencia si recibe un error y debe utilizar la abreviatura IDs para sistema de archivos y montar los recursos de destino.

Tipo: cadena

Valores válidos: LONG\_ID | SHORT\_ID

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ResourceIdPreference": {
 "ResourceIdType": "string",
 "Resources": ["string"]
 }
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### ResourceIdPreference

Describe el tipo de recurso y su preferencia de ID para el usuario Cuenta de AWS, en el estado actual Región de AWS.

Tipo: objeto [ResourceIdPreference](#)

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## PutBackupPolicy

Actualiza la política de copias de seguridad del sistema de archivos. Utilice esta acción para iniciar o detener las copias de seguridad automáticas del sistema de archivos.

### Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/backup-policy HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "BackupPolicy": {
 "Status": "string"
 }
}
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### FileSystemId

Especifica el sistema de archivos de EFS para el que se debe actualizar la política de copias de seguridad.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

#### BackupPolicy

La política de copias de seguridad incluida en la solicitud de PutBackupPolicy.

Tipo: objeto BackupPolicy

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "BackupPolicy": {
 "Status": "string"
 }
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [BackupPolicy](#)

Describe la política de copias de seguridad del sistema de archivos e indica si las copias de seguridad automáticas están activadas o desactivadas.

Tipo: objeto [BackupPolicy](#)

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el FileSystemId valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

## IncorrectFileSystemLifeCycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## ValidationException

Se devuelve si el AWS Backup servicio no está disponible en el lugar Región de AWS en el que se realizó la solicitud.

Código de estado HTTP: 400

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## PutFileSystemPolicy

Aplica un `FileSystemPolicy` de Amazon EFS a un sistema de archivos de Amazon EFS. Una política de sistema de archivos es una política de IAM basada en recursos y puede contener varias declaraciones de política. Un sistema de archivos siempre tiene exactamente una política de sistema de archivos, que puede ser la política predeterminada o una política explícita establecida o actualizada mediante esta operación de API. Las políticas del sistema de archivos de EFS tienen un límite de 20 000 caracteres. Cuando se establece una política explícita, se anula la política predeterminada. Para obtener más información acerca de la política de sistema de archivos predeterminada, consulte [Política de sistema de archivos de EFS predeterminada](#).

### Note

Las políticas del sistema de archivos de EFS tienen un límite de 20 000 caracteres.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:PutFileSystemPolicy`.

### Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/policy HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "BypassPolicyLockoutSafetyCheck": boolean,
 "Policy": "string"
}
```

### Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

#### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos de EFS para el que se desea crear o actualizar `FileSystemPolicy`.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### [BypassPolicyLockoutSafetyCheck](#)

(Opcional) Un valor booleano que especifica si se omite o no el control de seguridad de bloqueo de `FileSystemPolicy`. La comprobación de seguridad de bloqueo determina si la política de la solicitud bloqueará, o impedirá, que la entidad principal de seguridad de IAM que realiza la solicitud haga futuras solicitudes de `PutFileSystemPolicy` en este sistema de archivos. Establezca `BypassPolicyLockoutSafetyCheck` en `True` solo cuando pretenda evitar que la entidad principal de IAM que realiza la solicitud haga solicitudes posteriores de `PutFileSystemPolicy` en este sistema de archivos. El valor predeterminado es `False`.

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

### [Policy](#)

La `FileSystemPolicy` que está creando. Acepta una definición de política con formato JSON. Las políticas del sistema de archivos de EFS tienen un límite de 20 000 caracteres. Para obtener más información sobre los elementos que componen una política de sistema de archivos, consulte [Políticas basadas en recursos de Amazon EFS](#).

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 20 000.

Patrón: `[\s\S]+`

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
```



```
"FileSystemId": "string",
"Policy": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### FileSystemId

Especifica el sistema de archivos de EFS al que se aplica la FileSystemPolicy.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### Policy

FileSystemPolicy con formato JSON para el sistema de archivos de EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 20 000.

Patrón: `[\s\S]+`

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el FileSystemId valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### IncorrectFileSystemLifecycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

### InvalidPolicyException

Se devuelve si `FileSystemPolicy` tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio. Se devuelve en el caso de un error en la comprobación de seguridad relacionada con el bloqueo de la política.

Código de estado HTTP: 400

## Ejemplos

### Crear un EFS `FileSystemPolicy`

La siguiente solicitud crea una `FileSystemPolicy` que permite a todos los AWS principales montar el sistema de archivos EFS especificado con permisos de lectura y escritura.

### Solicitud de muestra

```
PUT /2015-02-01/file-systems/fs-01234567/file-system-policy HTTP/1.1
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "elasticfilesystem:ClientMount",
 "elasticfilesystem:ClientWrite"
],
 "Principal": {
 "AWS": ["*"]
 }
 }
],
}
```

```
 }
]
}
```

## Respuesta de ejemplo

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Id": "1",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "efs-statement-abcdef01-1111-bbbb-2222-111122224444",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "elasticfilesystem:ClientMount",
 "elasticfilesystem:ClientWrite"
],
 "Principal": {
 "AWS": ["*"]
 },
 "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:1111222233334444:file-
system/fs-01234567"
 }
]
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)

- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## PutLifecycleConfiguration

Utilice esta acción para gestionar el almacenamiento de su sistema de archivos. A `LifecycleConfiguration` consta de uno o más objetos `LifecyclePolicy` que definen lo siguiente:

- **TransitionToIA:** Cuándo mover los archivos del sistema de archivos del almacenamiento principal (clase de almacenamiento Estándar) al almacenamiento de Acceso poco frecuente (IA).
- **TransitionToArchive:** Cuándo mover los archivos del sistema de archivos de su clase de almacenamiento actual (clase de almacenamiento IA o Estándar) al almacenamiento Archivado.

Los sistemas de archivos no pueden realizar la transición al almacenamiento Archivado antes de pasar al almacenamiento IA. Por lo tanto, `TransitionToArchive` debe configurarse o debe ser posterior a `TransitionTo IA`.

### Note

La clase de almacenamiento Archivo solo está disponible para sistemas de archivos que utilicen el modo de rendimiento elástico y el modo de rendimiento de uso general.

- **TransitionToPrimaryStorageClass:** si se deben volver a mover los archivos del sistema de archivos al almacenamiento principal (clase de almacenamiento Estándar) una vez que se haya accedido a ellos en almacenamiento IA o Archivado.

Para obtener más información, consulte [Administración del almacenamiento del sistema de archivos](#).

Cada sistema de archivos de Amazon EFS admite una configuración de ciclo de vida, que se aplica a todos los archivos del sistema de archivos. Si ya existe un objeto `LifecycleConfiguration` para el sistema de archivos especificado, una llamada a `PutLifecycleConfiguration` modifica la configuración existente. Una llamada `PutLifecycleConfiguration` con una matriz `LifecyclePolicies` vacía en el cuerpo de la solicitud elimina cualquier otra `LifecycleConfiguration` existente. En la solicitud, especifique lo siguiente:

- El ID del sistema de archivos para el que va a habilitar, deshabilitar o modificar la administración del ciclo de vida.

- Una matriz `LifecyclePolicies` de objetos `LifecyclePolicy` que definen cuándo mover los archivos al almacenamiento de IA, al almacenamiento Archivado y de vuelta al almacenamiento principal.

#### Note

Amazon EFS requiere que cada objeto `LifecyclePolicy` tenga una sola transición, por lo que la matriz `LifecyclePolicies` debe estar estructurada con objetos `LifecyclePolicy` independientes. Para más información, consulte los ejemplos de solicitudes en la siguiente sección.

Esta operación necesita permisos para la operación `elasticfilesystem:PutLifecycleConfiguration`.

Para aplicar un `LifecycleConfiguration` objeto a un sistema de archivos cifrados, necesita los mismos AWS Key Management Service permisos que cuando creó el sistema de archivos cifrados.

## Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/lifecycle-configuration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "string",
 "TransitionToIA": "string",
 "TransitionToPrimaryStorageClass": "string"
 }
]
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos para el que crea el objeto `LifecycleConfiguration` (cadena).

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### [LifecyclePolicies](#)

Una matriz de objetos de `LifecyclePolicy` que definen el objeto del sistema de archivos de `LifecycleConfiguration`. Un objeto `LifecycleConfiguration` informa a la administración del ciclo de vida de lo siguiente:

- **TransitionToIA:** Cuándo mover los archivos del sistema de archivos del almacenamiento principal (clase de almacenamiento Estándar) al almacenamiento de Acceso poco frecuente (IA).
- **TransitionToArchive:** Cuándo mover los archivos del sistema de archivos de su clase de almacenamiento actual (clase de almacenamiento IA o Estándar) al almacenamiento Archivado.

Los sistemas de archivos no pueden realizar la transición al almacenamiento Archivado antes de pasar al almacenamiento IA. Por lo tanto, no `TransitionToArchive` debe configurarse o debe ser posterior a `TransitionTo IA`.

#### Note

La clase de almacenamiento Archivo solo está disponible para sistemas de archivos que utilicen el modo de rendimiento elástico y el modo de rendimiento de uso general.

- **TransitionToPrimaryStorageClass:** si se deben volver a mover los archivos del sistema de archivos al almacenamiento principal (clase de almacenamiento Estándar) una vez que se haya accedido a ellos en almacenamiento IA o Archivado.

**Note**

Cuando se utiliza el comando `put-lifecycle-configuration` de la CLI o la acción `PutLifecycleConfiguration` de la API, Amazon EFS requiere que cada objeto `LifecyclePolicy` tenga una sola transición. Esto significa que en un órgano de solicitud, `LifecyclePolicies` debe estructurarse como una matriz de objetos `LifecyclePolicy`, un objeto para cada transición de almacenamiento. Para más información, consulte los ejemplos de solicitudes en la siguiente sección.

Tipo: matriz de objetos [LifecyclePolicy](#)

Miembros de la matriz: número máximo de 3 elementos.

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "string",
 "TransitionToIA": "string",
 "TransitionToPrimaryStorageClass": "string"
 }
]
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [LifecyclePolicies](#)

Un conjunto de políticas de administración del ciclo de vida. EFS admite un máximo de una política por sistema de archivos.



Tipo: matriz de objetos [LifecyclePolicy](#)

Miembros de la matriz: número máximo de 3 elementos.

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### IncorrectFileSystemLifecycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Ejemplos

### Crear una configuración de ciclo de vida

En el siguiente ejemplo, se crea un objeto `LifecyclePolicy` mediante la acción `PutLifecycleConfiguration`. En este ejemplo se crea una política de ciclo de vida que indica a EFS que haga lo siguiente:

- Mover todos los archivos del sistema de archivos a los que no se haya accedido en almacenamiento Estándar en los últimos 30 días a la clase de almacenamiento IA.

- Mover todos los archivos del sistema de archivos a los que no se haya accedido en almacenamiento Estándar en los últimos 90 días a la clase de almacenamiento Archivado.
- Vuelva a mover los archivos al almacenamiento Estándar una vez que se haya accedido a ellos en almacenamiento IA o Archivado. La clase de almacenamiento Archivo solo está disponible para sistemas de archivos que utilicen el modo de rendimiento elástico y el modo de rendimiento de uso general.

Para obtener más información, consulte [Clases de almacenamiento de EFS](#) y [Administración del almacenamiento del sistema de archivos](#).

### Solicitud de muestra

```
PUT /2015-02-01/file-systems/fs-0123456789abcdefb/lifecycle-configuration HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20181122T232908Z
Authorization: <...>
Content-type: application/json
Content-Length: 86

{
 "LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "AFTER_90_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToIA": "AFTER_30_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToPrimaryStorage": "AFTER_1_ACCESS"
 }
]
}
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-type: application/json
Content-Length: 86
```

```
{
 "LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "AFTER_90_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToIA": "AFTER_30_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToPrimaryStorage": "AFTER_1_ACCESS"
 }
]
}
```

### Ejemplo de solicitud put-lifecycle-configuration CLI

Este ejemplo ilustra un uso de PutLifecycleConfiguration.

#### Solicitud de muestra

```
aws efs put-lifecycle-configuration \
 --file-system-id fs-0123456789abcdefb \
 --lifecycle-policies "[{"TransitionToArchive":"AFTER_90_DAYS"},
 {"TransitionToIA":"AFTER_30_DAYS"},
 {"TransitionToPrimaryStorageClass":"AFTER_1_ACCESS"}]"
 --region us-west-2 \
 --profile adminuser
```

### Respuesta de ejemplo

```
{
 "LifecyclePolicies": [
 {
 "TransitionToArchive": "AFTER_90_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToIA": "AFTER_30_DAYS"
 },
 {
 "TransitionToPrimaryStorageClass": "AFTER_1_ACCESS"
 }
]
}
```

```
}
```

## Deshabilitar la administración del ciclo de vida

En el siguiente ejemplo, se deshabilita la administración del ciclo de vida del sistema de archivos especificado.

### Solicitud de muestra

```
PUT /2015-02-01/file-systems/fs-01234567/lifecycle-configuration HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20181122T232908Z
Authorization: <...>
Content-type: application/json
Content-Length: 86

{
 "LifecyclePolicies": []
}
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-type: application/json
Content-Length: 86

{
 "LifecyclePolicies": []
}
```

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)

- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# TagResource

Crea una etiqueta para un recurso de EFS. Puede crear etiquetas para los puntos de acceso y los sistemas de archivos EFS mediante esta operación de API.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:TagResource`.

## Sintaxis de la solicitud

```
POST /2015-02-01/resource-tags/ResourceId HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### ResourceId

El ID que especifica el recurso de EFS para el que desea crear una etiqueta.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:(access-point/fsap|file-system/fs)-[0-9a-f]{8,40}|fs(ap)?-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### Tags

Una matriz de objetos Tag que añadir. Cada objeto Tag es un par clave-valor.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obligatorio: sí

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### AccessPointNotFound

Se devuelve si el `AccessPointId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Ejemplos

### Crear etiquetas en un sistema de archivos

La siguiente solicitud crea tres etiquetas ("key1", "key2" y "key3") en el sistema de archivos especificado.

#### Solicitud de muestra

```
POST /2015-02-01/tag-resource/fs-01234567 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T221118Z
Authorization: <...>
Content-Type: application/json
Content-Length: 160
```

```
{
 "Tags": [
 {
 "Key": "key1",
 "Value": "value1"
 },
 {
 "Key": "key2",
 "Value": "value2"
 },
 {
 "Key": "key3",
 "Value": "value3"
 }
]
}
```

#### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 204 no content
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
```

### Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:



- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# UntagResource

Elimina etiquetas de un recurso de EFS. Puede eliminar etiquetas para los puntos de acceso y los sistemas de archivos EFS mediante esta operación de API.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:UntagResource`.

## Sintaxis de la solicitud

```
DELETE /2015-02-01/resource-tags/ResourceId?tagKeys=TagKeys HTTP/1.1
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### [ResourceId](#)

Especifica el recurso de EFS para el que desea eliminar las etiquetas.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:(access-point/fsap|file-system/fs)-[0-9a-f]{8,40}|fs(ap)?-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### [TagKeys](#)

Las claves de los pares de etiquetas de clave-valor que se van a eliminar del recurso de EFS especificado.

Miembros de la matriz: número mínimo de 1 artículo. Número máximo de 50 artículos.

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `^(?![aA]{1}[wW]{1}[sS]{1}:)([\\p{L}\\p{Z}\\p{N}_.:/=+\\-@]+)$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud no tiene un cuerpo de la solicitud.

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200 con un cuerpo HTTP vacío.

## Errores

### AccessPointNotFound

Se devuelve si el `AccessPointId` valor especificado no existe en el del Cuenta de AWS solicitante.

Código de estado HTTP: 404

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# UpdateFileSystem

Actualiza el modo de rendimiento o la cantidad de rendimiento aprovisionado de un sistema de archivos existente.

## Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ProvisionedThroughputInMibps": number,
 "ThroughputMode": "string"
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos que desea actualizar.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### ProvisionedThroughputInMibps

(Opcional) El rendimiento, medido en mebibytes por segundo (MiBps), que desea aprovisionar para el sistema de archivos que está creando. Obligatorio si `ThroughputMode` se establece en `provisioned`. Los valores válidos son del 1 al 3414 MiBps, y el límite superior depende de la región. Para aumentar este límite, póngase en contacto con. Soporte Para obtener más

información, consulte [Cuotas de Amazon EFS que puede incrementar](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: Doble

Rango válido: valor mínimo de 1.0.

Obligatorio: no

### [ThroughputMode](#)

(Opcional) Actualiza el modo de rendimiento del sistema de archivos. Si no va a actualizar el modo de rendimiento, no necesita proporcionar este valor en la solicitud. Si cambia ThroughputMode a provisioned, también debe establecer un valor para ProvisionedThroughputInMibps.

Tipo: cadena

Valores válidos: bursting | provisioned | elastic

Obligatorio: no

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 202
Content-type: application/json

{
 "AvailabilityZoneId": "string",
 "AvailabilityZoneName": "string",
 "CreationTime": number,
 "CreationToken": "string",
 "Encrypted": boolean,
 "FileSystemArn": "string",
 "FileSystemId": "string",
 "FileSystemProtection": {
 "ReplicationOverwriteProtection": "string"
 },
 "KmsKeyId": "string",
 "LifecycleState": "string",
 "Name": "string",
 "NumberOfMountTargets": number,
```

```
{
 "OwnerId": "string",
 "PerformanceMode": "string",
 "ProvisionedThroughputInMibps": number,
 "SizeInBytes": {
 "Timestamp": number,
 "Value": number,
 "ValueInArchive": number,
 "ValueInIA": number,
 "ValueInStandard": number
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
],
 "ThroughputMode": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 202.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### AvailabilityZoneId

El identificador único y coherente de la zona de disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos y solo es válido para los sistemas de archivos One Zone. Por ejemplo, use1-az1 es un identificador de zona de disponibilidad para el Región de AWS us-east-1 y tiene la misma ubicación en todas. Cuenta de AWS

Tipo: cadena

### AvailabilityZoneName

Describe la zona de AWS disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos y solo es válido para los sistemas de archivos de una zona. Para obtener más información, consulte [Uso de clases de almacenamiento de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

### CreationTime

Hora en que se creó el sistema de archivos, en segundos (desde 1970-01-01T 00:00:00 Z).

Tipo: marca temporal

### CreationToken

La cadena opaca especificada en la solicitud.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

### Encrypted

Un valor booleano que, si es verdadero, indica que el sistema de archivos está cifrado.

Tipo: Booleano

### FileSystemArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) para el sistema de archivos de EFS en el formato `arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/file-system-id` . Ejemplo con datos de muestra: `arn:aws:elasticfilesystem:us-west-2:1111333322228888:file-system/fs-01234567`

Tipo: cadena

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos, asignado por Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

### FileSystemProtection

Describe la protección del sistema de archivos.



Tipo: objeto [FileSystemProtectionDescription](#)

### [KmsKeyId](#)

El identificador de un sistema de archivos cifrado que AWS KMS key se utiliza para proteger el sistema de archivos cifrados.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `^([0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12}|mrk-[0-9a-f]{32}|alias/[a-zA-Z0-9/_-]+|(arn:aws[-a-z]*:kms:[a-z0-9-]+:\d{12}:((key/[0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12})|(key/mrk-[0-9a-f]{32})|(alias/[a-zA-Z0-9/_-]+))))$`

### [LifeCycleState](#)

La fase del ciclo de vida del sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

### [Name](#)

Puede añadir etiquetas a un sistema de archivos, incluida una etiqueta Name. Para obtener más información, consulte [CreateFileSystem](#). Si el sistema de archivos tiene una etiqueta Name, Amazon EFS devuelve el valor de este campo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 256.

Patrón: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*)$`

### [NumberOfMountTargets](#)

El número actual de destinos de montaje que tiene el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [CreateMountTarget](#).

Tipo: entero

Rango válido: valor mínimo de 0.

## [OwnerId](#)

El Cuenta de AWS que creó el sistema de archivos.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

## [PerformanceMode](#)

El modo de desempeño del sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

## [ProvisionedThroughputInMibps](#)

La cantidad de rendimiento aprovisionada, medida en MiBps, para el sistema de archivos. Válido para los sistemas de archivos que utilizan `ThroughputMode` establecido en `provisioned`.

Tipo: Doble

Rango válido: valor mínimo de 0.0.

## [SizeInBytes](#)

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en el sistema de archivos, en su campo `Value`, y el momento en que se determinó ese tamaño en su campo `Timestamp`. El valor de `Timestamp` es el número entero de segundos transcurridos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z. El valor de `SizeInBytes` no representa el tamaño de una instantánea coherente del sistema de archivos, pero en última instancia es coherente cuando no hay escrituras en el sistema de archivos. Es decir, `SizeInBytes` representa el tamaño real solo si el sistema de archivos no se modifica durante un período superior a un par de horas. De lo contrario, el valor no es el tamaño exacto que tenía el sistema de archivos en ningún momento.

Tipo: objeto [FileSystemSize](#)

## [Tags](#)

Las etiquetas asociadas al sistema de archivos, presentadas como un conjunto de objetos `Tag`.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

## ThroughputMode

Muestra el modo de rendimiento de un sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### IncorrectFileSystemLifeCycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

### InsufficientThroughputCapacity

Se devuelve si no hay suficiente capacidad para aprovisionar un rendimiento adicional. Este valor puede devolverse al intentar crear un sistema de archivos en el modo de rendimiento aprovisionado, al intentar aumentar el rendimiento aprovisionado de un sistema de archivos existente o al intentar cambiar un sistema de archivos existente del modo de rendimiento de ráfaga al de rendimiento aprovisionado. Inténtelo de nuevo más tarde.

Código de estado HTTP: 503

### InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

ThroughputLimitExceeded

Se devuelve si el modo de rendimiento o la cantidad de rendimiento aprovisionada no se pueden cambiar porque se ha alcanzado el límite de rendimiento de 1024 MiB/s.

Código de estado HTTP: 400

TooManyRequests

Se devuelve si no esperas al menos 24 horas antes de cambiar el modo de rendimiento o reducir el valor del rendimiento aprovisionado.

Código de estado HTTP: 429

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# UpdateFileSystemProtection

Actualiza la protección del sistema de archivos.

Esta operación necesita permisos para la acción `elasticfilesystem:UpdateFileSystemProtection`.

## Sintaxis de la solicitud

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/protection HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ReplicationOverwriteProtection": "string"
}
```

## Parámetros de solicitud del URI

La solicitud utiliza los siguientes parámetros URI.

### [FileSystemId](#)

El ID del sistema de archivos que vaya a actualizar.

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

## Cuerpo de la solicitud

La solicitud acepta los siguientes datos en formato JSON.

### [ReplicationOverwriteProtection](#)

El estado de la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos.

- **ENABLED:** el sistema de archivos no puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos se puede escribir. La protección contra sobrescritura de la replicación es **ENABLED** de forma predeterminada.

- **DISABLED**: el sistema de archivos puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo puede modificarse mediante replicación de EFS.
- **REPLICATING**: el sistema de archivos se utiliza como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo se modifica mediante replicación de EFS.

Si se elimina la configuración de replicación, se vuelve a activar la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos y se puede escribir en este.

Tipo: cadena

Valores válidos: **ENABLED** | **DISABLED** | **REPLICATING**

Obligatorio: no

## Sintaxis de la respuesta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ReplicationOverwriteProtection": "string"
}
```

## Elementos de respuesta

Si la acción se realiza correctamente, el servicio devuelve una respuesta HTTP 200.

El servicio devuelve los datos siguientes en formato JSON.

### [ReplicationOverwriteProtection](#)

El estado de la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos.

- **ENABLED**: el sistema de archivos no puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos se puede escribir. La protección contra sobrescritura de la replicación es **ENABLED** de forma predeterminada.
- **DISABLED**: el sistema de archivos puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo puede modificarse mediante replicación de EFS.

- **REPLICATING:** el sistema de archivos se utiliza como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo se modifica mediante la replicación de EFS.

Si se elimina la configuración de replicación, se vuelve a activar la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos y se puede escribir en este.

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED | REPLICATING

## Errores

### BadRequest

Se devuelve si la solicitud tiene un formato incorrecto o contiene un error, como un valor de parámetro no válido, o falta un parámetro obligatorio.

Código de estado HTTP: 400

### FileSystemNotFound

Se devuelve si el `FileSystemId` valor especificado no existe en el del solicitante. Cuenta de AWS

Código de estado HTTP: 404

### IncorrectFileSystemLifecycleState

Se devuelve si el estado del ciclo de vida del sistema de archivos es no “disponible”.

Código de estado HTTP: 409

### InsufficientThroughputCapacity

Se devuelve si no hay suficiente capacidad para aprovisionar un rendimiento adicional. Este valor puede devolverse al intentar crear un sistema de archivos en el modo de rendimiento aprovisionado, al intentar aumentar el rendimiento aprovisionado de un sistema de archivos existente o al intentar cambiar un sistema de archivos existente del modo de rendimiento de ráfaga al de rendimiento aprovisionado. Inténtelo de nuevo más tarde.

Código de estado HTTP: 503

## InternalServerError

Se devuelve si se ha producido un error en el servidor.

Código de estado HTTP: 500

## ReplicationAlreadyExists

Se devuelve si el sistema de archivos ya está incluido en una configuración de replicación.>

Código de estado HTTP: 409

## ThroughputLimitExceeded

Se devuelve si el modo de rendimiento o la cantidad de rendimiento aprovisionada no se pueden cambiar porque se ha alcanzado el límite de rendimiento de 1024 MiB/s.

Código de estado HTTP: 400

## TooManyRequests

Se devuelve si no esperas al menos 24 horas antes de cambiar el modo de rendimiento o reducir el valor del rendimiento aprovisionado.

Código de estado HTTP: 429

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [Interfaz de la línea de comandos de AWS](#)
- [AWS SDK para .NET](#)
- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Go v2](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para JavaScript V3](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK para PHP V3](#)
- [AWS SDK para Python](#)



- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## Data Types

Los siguientes tipos de datos son compatibles:

- [AccessPointDescription](#)
- [BackupPolicy](#)
- [CreationInfo](#)
- [Destination](#)
- [DestinationToCreate](#)
- [FileSystemDescription](#)
- [FileSystemProtectionDescription](#)
- [FileSystemSize](#)
- [LifecyclePolicy](#)
- [MountTargetDescription](#)
- [PosixUser](#)
- [ReplicationConfigurationDescription](#)
- [ResourceIdPreference](#)
- [RootDirectory](#)
- [Tag](#)

## AccessPointDescription

Proporciona una descripción de un punto de acceso del sistema de archivos de EFS.

### Contenido

#### AccessPointArn

El nombre de recurso de Amazon (ARN) único asociado al punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$`

Obligatorio: no

#### AccessPointId

El ID del punto de acceso, asignado por Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: no

#### ClientToken

La cadena opaca especificada en la solicitud para garantizar la creación de idempotentes.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `.+`

Obligatorio: no

#### FileSystemId

El ID del sistema de archivos de EFS al que se aplica el punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: no

## LifeCycleState

Identifica la fase del ciclo de vida del punto de acceso.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

Obligatorio: no

## Name

El nombre del punto de acceso. Este es el valor de la etiqueta Name.

Tipo: cadena

Requerido: no

## OwnerId

Identifica al Cuenta de AWS propietario del recurso del punto de acceso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

Obligatorio: no

## PosixUser

La identidad POSIX completa, incluidos el ID de usuario, el ID de grupo y el grupo IDs secundario del punto de acceso que utilizan los clientes de NFS para todas las operaciones de archivos que utilizan el punto de acceso.

Tipo: objeto [PosixUser](#)

Obligatorio: no

## RootDirectory

El directorio del sistema de archivos de EFS que el punto de acceso expone como directorio raíz a los clientes de NFS que utilizan el punto de acceso.

Tipo: objeto [RootDirectory](#)

Obligatorio: no

## Tags

Las etiquetas asociadas al punto de acceso, presentadas como una matriz de objetos Tag.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# BackupPolicy

La política de copias de seguridad del sistema de archivos que se utiliza para crear copias de seguridad diarias automáticas. Si el estado tiene un valor de **ENABLED**, se realizará una copia de seguridad automática del sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Copias de seguridad automáticas](#).

## Contenido

### Status

Describe el estado de la política de copia de seguridad del sistema de archivos.

- **ENABLED** : EFS realiza automáticamente una copia de seguridad del sistema de archivos.
- **ENABLING** : EFS activa las copias de seguridad automáticas para el sistema de archivos.
- **DISABLED** : se desactivan las copias de seguridad automáticas para el sistema de archivos.
- **DISABLING** : EFS desactiva las copias de seguridad automáticas para el sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: **ENABLED** | **ENABLING** | **DISABLED** | **DISABLING**

Obligatorio: sí

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## CreationInfo

Obligatorio si el `RootDirectory` especificado > `Path` no existe. Especifica el POSIX IDs y los permisos que se aplicarán al punto de acceso `RootDirectory >Path`. Si el directorio raíz del punto de acceso no existe, EFS lo crea con esta configuración cuando un cliente se conecta al punto de acceso. Al especificar `CreationInfo`, debe incluir valores para todas las propiedades.

Amazon EFS crea un directorio raíz solo si ha proporcionado `CreationInfo`: `OwnUid`, `OwnGID` y los permisos para el directorio. Si no proporciona dicha información, Amazon EFS no creará el directorio raíz. Si el directorio raíz no existe, los intentos de montaje utilizando el punto de acceso fallarán.

### Important

Si no proporciona `CreationInfo` y el `RootDirectory` especificado no existe, los intentos de montar el sistema de archivos utilizando el punto de acceso producirán un error.

## Contenido

### OwnerGid

Especifica el ID de grupo de POSIX que se va a aplicar a `RootDirectory`. Acepta valores de 0 a  $2^{32}$  (4294967295).

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obligatorio: sí

### OwnerUid

Especifica el ID de usuario de POSIX que se va a aplicar a `RootDirectory`. Acepta valores de 0 a  $2^{32}$  (4294967295).

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obligatorio: sí

## Permissions

Especifica los permisos de POSIX que se aplicarán a `RootDirectory`, en el formato de un número octal que representa los bits de modo del archivo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 3. La longitud máxima es de 4 caracteres.

Patrón: `^[0-7]{3,4}$`

Obligatorio: sí

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## Destination

Describe el sistema de archivos de destino en la configuración de replicación.

### Contenido

#### FileSystemId

El ID del sistema de archivos de Amazon EFS de destino.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

#### Region

Región de AWS En el que se encuentra el sistema de archivos de destino.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Obligatorio: sí

#### Status

Describe el estado de la configuración de replicación. Para obtener más información sobre el estado de la replicación, consulte [Visualización de los detalles de la replicación](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | ENABLING | DELETING | ERROR | PAUSED | PAUSING

Obligatorio: sí



## LastReplicatedTimestamp

La hora en la que la sincronización más reciente se completó correctamente en el sistema de archivos de destino. Todos los cambios en los datos del sistema de archivos de origen que se hayan producido antes de esa hora se han replicado correctamente en el sistema de archivos de destino. Es posible que cualquier cambio que se haya producido después de este tiempo no se haya replicado por completo.

Tipo: marca temporal

Obligatorio: no

## OwnerId

ID del Cuenta de AWS sistema de archivos de destino.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

Obligatorio: no

## RoleArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la función de IAM en la cuenta de origen que permite a Amazon EFS realizar la replicación en su nombre. Esto es opcional para la replicación con la misma cuenta y obligatorio para la replicación entre cuentas.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `arn:(aws[a-zA-Z-]*)?:iam::\d{12}:role/?[a-zA-Z_0-9+=,.\@_-/_]+`

Obligatorio: no

## StatusMessage

Mensaje que proporciona detalles sobre la configuración del destino de la replicación PAUSED o su ERROR estado. Para obtener más información sobre los mensajes de estado de la replicación, consulte [Visualización de los detalles de la replicación](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Requerido: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

## DestinationToCreate

Describe el sistema de archivos de destino nuevo o existente para la configuración de replicación.

- Si desea replicar en un nuevo sistema de archivos, no especifique el ID del sistema de archivos del sistema de archivos de destino. Amazon EFS crea un nuevo sistema de archivos vacío. Para el almacenamiento de una zona, especifique la zona de disponibilidad en la que se va a crear el sistema de archivos. Para usar una AWS Key Management Service clave que no sea la clave KMS predeterminada, especifíquela. Para obtener más información, consulte [Configuración de la replicación en el nuevo sistema de archivos Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

### Note

Una vez creado el sistema de archivos, no puede cambiar la clave KMS ni el modo de rendimiento.

- Si desea replicar en un sistema de archivos existente que esté en la misma cuenta que el sistema de archivos de origen, debe proporcionar el ID o el nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos en el que desea replicar. La protección de sobrescritura de replicación del sistema de archivos debe estar deshabilitada. Para obtener más información, consulte [Replicación en un sistema de archivos existente](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.
- Si va a replicar el sistema de archivos en un sistema de archivos que se encuentra en una cuenta diferente a la del sistema de archivos de origen (replicación entre cuentas), debe proporcionar el ARN del sistema de archivos y la función de IAM que permite a Amazon EFS realizar la replicación en la cuenta de destino. La protección de sobrescritura de la replicación del sistema de archivos debe estar deshabilitada. Para obtener más información, consulte [Replicación cruzada Cuentas de AWS en](#) la Guía del usuario de Amazon EFS.

## Contenido

### AvailabilityZoneName

Para crear un sistema de archivos que utilice el almacenamiento One Zone, especifique la zona de disponibilidad en la que desea crear el sistema de archivos.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: . +

Obligatorio: no

## FileSystemId

El ID o el ARN del sistema de archivos que se va a utilizar para el destino. Para la replicación entre cuentas, debe ser un ARN. La protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos debe estar deshabilitada. Si no se especifica ningún ID o ARN, se crea un nuevo sistema de archivos.

### Note

Al configurar inicialmente la replicación en un sistema de archivos existente, Amazon EFS escribe o elimina los datos existentes en el sistema de archivos de destino para que coincidan con los datos del sistema de archivos de origen. Si no desea cambiar los datos del sistema de archivos de destino, debe replicarlos en un nuevo sistema de archivos. Para obtener más información, consulte <https://docs.aws.amazon.com/efs/latest/ug/create-replication.html>.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: no

## KmsKeyId

Especifique la clave AWS Key Management Service (AWS KMS) que desee utilizar para cifrar el sistema de archivos de destino. Si no especifica una clave de KMS, Amazon EFS utiliza su clave de KMS predeterminada para Amazon EFS, `/aws/elasticfilesystem`. Este ID puede tener uno de los siguientes formatos:

- ID de clave: un identificador único de la clave, por ejemplo `1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
- ARN: el ARN de la clave, por ejemplo. `arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`

- Alias de clave: un nombre de visualización creado con anterioridad para una clave, por ejemplo `alias/projectKey1`.
- ARN de alias de clave: un ARN para un alias de clave, por ejemplo `arn:aws:kms:us-west-2:444455556666:alias/projectKey1`.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `^([0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12}|mrk-[0-9a-f]{32}|alias/[a-zA-Z0-9/_-]+|(arn:aws[-a-z]*:kms:[a-z0-9-]+:\d{12}:((key/[0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12})|(key/mrk-[0-9a-f]{32})|(alias/[a-zA-Z0-9/_-]+))))$`

Obligatorio: no

## Region

Para crear un sistema de archivos que utilice el almacenamiento regional, especifique Región de AWS en qué se va a crear el sistema de archivos de destino. La región debe estar habilitada para el Cuenta de AWS propietario del sistema de archivos de origen. Para obtener más información, consulte [Administración Regiones de AWS](#) en la Guía de referencia AWS general.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Obligatorio: no

## RoleArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la función de IAM en la cuenta de origen que permite a Amazon EFS realizar la replicación en su nombre. Esto es opcional para la replicación con la misma cuenta y obligatorio para la replicación entre cuentas.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `arn:(aws[a-zA-Z-]*)?:iam::\d{12}:role/?[a-zA-Z_0-9+=,.\@_-/_/]+`

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# FileSystemDescription

Descripción del sistema de archivos.

## Contenido

### CreationTime

Hora en que se creó el sistema de archivos, en segundos (desde 1970-01-01T 00:00:00 Z).

Tipo: marca temporal

Obligatorio: sí

### CreationToken

La cadena opaca especificada en la solicitud.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: .+

Obligatorio: sí

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos, asignado por Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### LifeCycleState

La fase del ciclo de vida del sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating` | `available` | `updating` | `deleting` | `deleted` | `error`

Obligatorio: sí

### NumberOfMountTargets

El número actual de destinos de montaje que tiene el sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [CreateMountTarget](#).

Tipo: entero

Rango válido: valor mínimo de 0.

Obligatorio: sí

### OwnerId

El Cuenta de AWS que creó el sistema de archivos.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

Obligatorio: sí

### PerformanceMode

El modo de desempeño del sistema de archivos.

Tipo: cadena

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

Obligatorio: sí

### SizeInBytes

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en el sistema de archivos, en su campo `Value`, y el momento en que se determinó ese tamaño en su campo `Timestamp`. El valor de `Timestamp` es el número entero de segundos transcurridos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z. El valor de `SizeInBytes` no representa el tamaño de una instantánea coherente del sistema de archivos, pero en última instancia es coherente cuando no hay escrituras en el sistema de archivos. Es decir, `SizeInBytes` representa el tamaño real solo



si el sistema de archivos no se modifica durante un período superior a un par de horas. De lo contrario, el valor no es el tamaño exacto que tenía el sistema de archivos en ningún momento.

Tipo: objeto [FileSystemSize](#)

Obligatorio: sí

## Tags

Las etiquetas asociadas al sistema de archivos, presentadas como un conjunto de objetos Tag.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obligatorio: sí

## AvailabilityZoneId

El identificador único y coherente de la zona de disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos y solo es válido para los sistemas de archivos One Zone. Por ejemplo, use `us-east-1-az1` es un identificador de zona de disponibilidad para el Región de AWS `us-east-1` y tiene la misma ubicación en todas. Cuenta de AWS

Tipo: cadena

Requerido: no

## AvailabilityZoneName

Describe la zona de AWS disponibilidad en la que se encuentra el sistema de archivos y solo es válido para los sistemas de archivos de una zona. Para obtener más información, consulte [Uso de clases de almacenamiento de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `.+`

Obligatorio: no

## Encrypted

Un valor booleano que, si es verdadero, indica que el sistema de archivos está cifrado.

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

FileSystemArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) para el sistema de archivos de EFS en el formato `arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/file-system-id` . Ejemplo con datos de muestra: `arn:aws:elasticfilesystem:us-west-2:1111333322228888:file-system/fs-01234567`

Tipo: cadena

Requerido: no

FileSystemProtection

Describe la protección del sistema de archivos.

Tipo: objeto [FileSystemProtectionDescription](#)

Obligatorio: no

KmsKeyId

El identificador de un sistema de archivos cifrado que AWS KMS key se utiliza para proteger el sistema de archivos cifrados.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 2048 caracteres.

Patrón: `^([0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12}|mrk-[0-9a-f]{32}|alias/[a-zA-Z0-9/_-]+|(arn:aws[-a-z]*:kms:[a-z0-9-]+:\d{12}:((key/[0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{4}-[0-9a-f]{12})|(key/mrk-[0-9a-f]{32})|(alias/[a-zA-Z0-9/_-]+))))$`

Obligatorio: no

Name

Puede añadir etiquetas a un sistema de archivos, incluida una etiqueta Name. Para obtener más información, consulte [CreateFileSystem](#). Si el sistema de archivos tiene una etiqueta Name, Amazon EFS devuelve el valor de este campo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 256.

Patrón: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*)$`

Obligatorio: no

#### ProvisionedThroughputInMibps

La cantidad de rendimiento aprovisionada, medida en MiBps, para el sistema de archivos. Válido para los sistemas de archivos que utilizan ThroughputMode establecido en provisioned.

Tipo: Doble

Rango válido: valor mínimo de 1.0.

Obligatorio: no

#### ThroughputMode

Muestra el modo de rendimiento de un sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

Tipo: cadena

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# FileSystemProtectionDescription

Describe la protección del sistema de archivos.

## Contenido

### ReplicationOverwriteProtection

El estado de la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos.

- **ENABLED:** el sistema de archivos no puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos se puede escribir. La protección contra sobrescritura de la replicación es ENABLED de forma predeterminada.
- **DISABLED:** el sistema de archivos puede utilizarse como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo puede modificarse mediante replicación de EFS.
- **REPLICATING:** el sistema de archivos se utiliza como el sistema de archivos de destino en una configuración de replicación. El sistema de archivos es de solo lectura y solo se modifica mediante la replicación de EFS.

Si se elimina la configuración de replicación, se vuelve a activar la protección contra sobrescritura de la replicación del sistema de archivos y se puede escribir en este.

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED | REPLICATING

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# FileSystemSize

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en el sistema de archivos, en su campo `Value`, y el momento en que se determinó ese tamaño en su campo `Timestamp`. El valor de no representa el tamaño de una instantánea coherente del sistema de archivos, pero en última instancia es coherente cuando no hay escrituras en el sistema de archivos. Es decir, el valor representa el tamaño real solo si el sistema de archivos no se modifica durante un período superior a un par de horas. De lo contrario, el valor no es necesariamente el tamaño exacto que tenía el sistema de archivos en un momento dado.

## Contenido

### Value

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en el sistema de archivos.

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0.

Obligatorio: sí

### Timestamp

Hora en la que se determinó el tamaño de los datos devueltos en el campo `Value`. El valor de es el número entero de segundos transcurridos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z.

Tipo: marca temporal

Obligatorio: no

### ValueInArchive

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Archivado.

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0.

Obligatorio: no

## ValueInIA

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Infrequent Access.

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0.

Obligatorio: no

## ValueInStandard

El último tamaño medido conocido (en bytes) de los datos almacenados en la clase de almacenamiento Standard.

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0.

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# LifecyclePolicy

Describe una política utilizada por la administración del ciclo de vida que especifica cuándo se realiza la transición de los archivos dentro y fuera de las clases de almacenamiento. Para obtener más información, consulte [Administración del almacenamiento del sistema de archivos](#).

## Note

Cuando se utiliza el comando `put-lifecycle-configuration` de la CLI o la acción `PutLifecycleConfiguration` de la API, Amazon EFS requiere que cada objeto `LifecyclePolicy` tenga una sola transición. Esto significa que en un órgano de solicitud, `LifecyclePolicies` debe estructurarse como una matriz de objetos de `LifecyclePolicy`, un objeto para cada transición. Para obtener más información, consulte la solicitud de ejemplo en [PutLifecycleConfiguration](#).

## Contenido

### TransitionToArchive

El número de días transcurridos desde la última vez que se accedió a los archivos en el almacenamiento principal (la clase de almacenamiento Estándar) para moverlos al almacenamiento Archivado. Las operaciones de metadatos como enumerar el contenido de un directorio no cuentan como eventos de acceso a un archivo.

Tipo: cadena

Valores válidos: `AFTER_1_DAY` | `AFTER_7_DAYS` | `AFTER_14_DAYS` | `AFTER_30_DAYS` | `AFTER_60_DAYS` | `AFTER_90_DAYS` | `AFTER_180_DAYS` | `AFTER_270_DAYS` | `AFTER_365_DAYS`

Obligatorio: no

### TransitionToIA

El número de días transcurridos desde la última vez que se accedió a los archivos en el almacenamiento principal (la clase de almacenamiento Estándar) para moverlos al almacenamiento de Acceso poco frecuente (IA). Las operaciones de metadatos como enumerar el contenido de un directorio no cuentan como eventos de acceso a un archivo.

Tipo: cadena

Valores válidos: AFTER\_7\_DAYS | AFTER\_14\_DAYS | AFTER\_30\_DAYS | AFTER\_60\_DAYS  
| AFTER\_90\_DAYS | AFTER\_1\_DAY | AFTER\_180\_DAYS | AFTER\_270\_DAYS |  
AFTER\_365\_DAYS

Obligatorio: no

### TransitionToPrimaryStorageClass

Si se deben volver a mover los archivos al almacenamiento principal (estándar) después de acceder a ellos en el almacenamiento IA o Archivado. Las operaciones de metadatos como enumerar el contenido de un directorio no cuentan como eventos de acceso a un archivo.

Tipo: cadena

Valores válidos: AFTER\_1\_ACCESS

Obligatorio: no

### Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)



# MountTargetDescription

Proporciona una descripción de un destino de montaje.

## Contenido

### FileSystemId

El ID del sistema de archivos para el que se crea el destino de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

### LifeCycleState

Estado del ciclo de vida del destino de montaje.

Tipo: cadena

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

Obligatorio: sí

### MountTargetId

ID de destino de montaje asignado por el sistema.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 13. Longitud máxima de 45.

Patrón: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obligatorio: sí

### SubnetId

El ID de la subred del destino de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 50. Longitud máxima de 80.

Patrón: `^subnet-[0-9a-f]{8,40}$`

Obligatorio: sí

#### AvailabilityZoneId

El identificador único y coherente de la zona de disponibilidad en la que reside el destino de montaje. Por ejemplo, `use1-az1` es un ID AZ para la región `us-east-1` y tiene la misma ubicación en todas. Cuenta de AWS

Tipo: cadena

Requerido: no

#### AvailabilityZoneName

El nombre de la zona de disponibilidad en la que se encuentra el destino de montaje. Las zonas de disponibilidad se asignan de forma independiente a los nombres de cada una de ellas. Cuenta de AWS Por ejemplo, es Cuenta de AWS posible que la zona `us-east-1a` de disponibilidad de su ubicación no sea la misma que la `us-east-1a` de otra Cuenta de AWS.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `.+`

Obligatorio: no

#### IpAddress

La IPv4 dirección del objetivo de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 7. Longitud máxima de 15.

Patrón: `^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}$`

Obligatorio: no

## Ipv6Address

La IPv6 dirección del objetivo de montaje.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 3. Longitud máxima de 39.

Obligatorio: no

## NetworkInterfaceId

El ID de la interfaz de red que creó Amazon EFS cuando creó el destino de montaje.

Tipo: cadena

Requerido: no

## OwnerId

Cuenta de AWS ID propietario del recurso.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

Obligatorio: no

## VpcId

El ID de la nube privada virtual (VPC) en la que está configurado el destino de montaje.

Tipo: cadena

Requerido: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)

- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# PosixUser

La identidad POSIX completa, incluidos el ID de usuario, el ID de grupo y cualquier grupo secundario IDs, en el punto de acceso que se utiliza para todas las operaciones del sistema de archivos que realizan los clientes NFS que utilizan el punto de acceso.

## Contenido

### Gid

El ID de grupo de POSIX utilizado para todas las operaciones del sistema de archivos que utilizan este punto de acceso.

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obligatorio: sí

### Uid

El ID de usuario de POSIX utilizado para todas las operaciones del sistema de archivos que utilizan este punto de acceso.

Tipo: largo

Rango válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obligatorio: sí

### SecondaryGids

El grupo POSIX secundario IDs se utiliza para todas las operaciones del sistema de archivos que utilizan este punto de acceso.

Tipo: matriz de longitudes

Miembros de la matriz: número mínimo de 0 artículos. Número máximo de 16 elementos.

Rango válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# ReplicationConfigurationDescription

Describe la configuración de replicación de un sistema de archivos específico.

## Contenido

### CreationTime

Describe cuándo se creó la configuración de replicación.

Tipo: marca temporal

Obligatorio: sí

### Destinations

Una gama de objetos de destino. Solo se admite un objeto de destino.

Tipo: matriz de objetos [Destination](#)

Obligatorio: sí

### OriginalSourceFileSystemArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos de EFS de origen original en la configuración de replicación.

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

### SourceFileSystemArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del sistema de archivos de origen actual en la configuración de replicación.

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

### SourceFileSystemId

El ID del sistema de archivos de Amazon EFS de origen que se está replicando.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 128 caracteres.

Patrón: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obligatorio: sí

SourceFileSystemRegion

El Región de AWS en el que se encuentra el sistema de archivos EFS de origen.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 64.

Patrón: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Obligatorio: sí

SourceFileSystemOwnerId

ID del Cuenta de AWS sistema de archivos de origen.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 255 caracteres.

Patrón: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)



# ResourceIdPreference

Describe el tipo de recurso y su preferencia de ID para el usuario Cuenta de AWS, en la versión actual Región de AWS.

## Contenido

### ResourceIdType

Identifica la preferencia de ID de recurso de EFS, ya sea LONG\_ID (17 caracteres) o SHORT\_ID (8 caracteres).

Tipo: cadena

Valores válidos: LONG\_ID | SHORT\_ID

Obligatorio: no

### Resources

Identifica los recursos de Amazon EFS a los que se aplica la configuración de preferencias de ID, FILE\_SYSTEM y MOUNT\_TARGET.

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: FILE\_SYSTEM | MOUNT\_TARGET

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# RootDirectory

Especifica el directorio del sistema de archivos de Amazon EFS al que el punto de acceso proporciona acceso. El punto de acceso expone la ruta del sistema de archivos especificada como directorio raíz del sistema de archivos a las aplicaciones que utilizan el punto de acceso. Los clientes de NFS que utilizan el punto de acceso solo pueden acceder a los datos en los puntos de acceso RootDirectory y sus subdirectorios.

## Contenido

### CreationInfo

(Opcional) Especifica el POSIX IDs y los permisos que se aplicarán a los puntos de RootDirectory acceso. Si RootDirectory especificado > Path no existe, EFS crea el directorio raíz utilizando la configuración de CreationInfo cuando un cliente se conecta a un punto de acceso. Al especificar CreationInfo, debe proporcionar valores para todas las propiedades.

#### Important

Si no proporciona CreationInfo y RootDirectory especificado > Path no existe, los intentos de montar el sistema de archivos utilizando el punto de acceso producirán un error.

Tipo: objeto [CreationInfo](#)

Obligatorio: no

### Path

Especifica la ruta en el sistema de archivos de EFS que se va a exponer como directorio raíz a los clientes de NFS mediante el punto de acceso para acceder al sistema de archivos de EFS. Una ruta puede tener hasta cuatro subdirectorios. Si la ruta de acceso especificada no existe, deberá proporcionar CreationInfo.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. La longitud máxima es de 100 caracteres.

Patrón: `^(\\|\\(?!\\.)([^\$#<>;`|&?{}^*\\/\\n])+){1,4})$`

Obligatorio: no

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulte lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# Tag

Una etiqueta es un par clave-valor. Los caracteres permitidos son letras, espacios en blanco y números que se pueden representar en UTF-8, y los siguientes caracteres: + - = . \_ : /.

## Contenido

### Key

La clave de la etiqueta (cadena). La clave no pueden comenzar por aws :.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Patrón: `^(?![aA]{1}[wW]{1}[sS]{1}:)([\\p{L}\\p{Z}\\p{N}_.:/=+\\-@]+)$`

Obligatorio: sí

### Value

El valor de la clave de etiqueta.

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud máxima de 256.

Patrón: `^([\\p{L}\\p{Z}\\p{N}_.:/=+\\-@]*)$`

Obligatorio: sí

## Véase también

Para obtener más información sobre el uso de esta API en uno de los idiomas específicos AWS SDKs, consulta lo siguiente:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK para Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

# Historial de documentos

- Versión de la API: 01-02-2015
- Última actualización de la documentación: 9 de junio de 2025

En la siguiente tabla se describen los cambios importantes en la Guía del usuario de sistema de archivos elástico de Amazon a partir de julio de 2018. Para obtener notificaciones sobre las actualizaciones de la documentación, puede suscribirse a la fuente RSS.

| Cambio                                                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <a href="#">Support para IPv6</a>                                                   | El protocolo de Internet versión 6 (IPv6) es compatible con el servicio Amazon EFS APIs y los objetivos de montaje. Para obtener más información sobre la API de Amazon EFS, consulte la API de <a href="#">Amazon EFS</a> . Para obtener más información sobre los objetivos de montaje, consulte <a href="#">Administración de los objetivos de montaje</a> . | 9 de junio de 2025 |
| <a href="#">Aumento del rendimiento elástico en algunos casos Regionales de AWS</a> | El rendimiento máximo de lectura de los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput en las siguientes regiones ha aumentado de 20 GiBps a 60 GiBps: Asia Pacífico (Bombay), Asia Pacífico (Seúl), Asia Pacífico (Sídney) y Europa (Londres). Para obtener más información, consulte <a href="#">las cuotas de</a>                                      | 2 de mayo de 2025  |

### [Amazon EFS que puede aumentar.](#)

#### [Aumento del rendimiento elástico en algunos casos](#) [Regiones de AWS](#)

El rendimiento de lectura máximo para los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento elástico en regiones específicas es de 60. GiBps En todas las demás regiones, el límite de rendimiento de lectura para los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput se ha incrementado de 10 a 20. GiBps Para obtener más información, consulte [las cuotas de Amazon EFS que puede aumentar.](#)

10 de abril de 2025

#### [Aumento de la cuota de puntos de acceso](#)

El número máximo de puntos de acceso que puede tener un solo sistema de archivos ha aumentado de 1000 a 10 000. También puede solicitar un aumento de este límite. Para obtener más información, consulte [Cuotas de recursos que puede aumentar.](#)

10 de febrero de 2025

#### [Velocidades de copia de seguridad y restauración mejoradas](#)

Se ha mejorado la velocidad de realización de copias de seguridad y restauraciones. Para obtener más información, consulte [Rendimiento de Backup.](#)

8 de enero de 2025

### [Aumento de la cuota de IOPS por solicitud](#)

Ahora puede solicitar un aumento de las IOPS para los sistemas de archivos EFS mediante el modo de rendimiento elástico. Para obtener más información, consulte [las cuotas de Amazon EFS que puede aumentar](#).

26 de noviembre de 2024

### [Support la replicación entre cuentas](#)

Amazon EFS admite la replicación entre cuentas. Para obtener más información, consulte [Replicación de sistemas de archivos EFS en todos Cuentas de AWS los sistemas](#).

19 de noviembre de 2024

### [Se actualizó la política AWS gestionada existente](#)

Replicati  
onRead ,Replicati  
onWrite , iam:PassRole  
se añaden a la AmazonEla  
sticFileSystemFull  
Access política. Para  
obtener más información,  
consulte [AmazonElasticFileS  
ystemFullAccess](#).

7 de noviembre de 2024

### [Se actualizó la política AWS gestionada existente](#)

ReplicationRead y  
ReplicationWrite  
se agregó aAmazonEla  
sticFileSystemServ  
iceRolePolicy . Para  
obtener más información,  
consulte [AmazonElasticFileS  
ystemServiceRolePolicy](#).

7 de noviembre de 2024

### Se actualizó la política AWS gestionada existente

ReplicationRead Se ha añadido un permiso a la AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess política existente. Para obtener más información, consulte [AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess](#).

7 de noviembre de 2024

### Aumento del límite de rendimiento elástico

El límite de rendimiento de Elastic ha aumentado a 60 gibibytes por segundo (GiBps) en determinadas regiones Regiones de AWS y a 10 en todas GiBps las demás regiones. Para obtener más información, consulte [Rendimiento elástico total predeterminado para todos los clientes conectados en cada Región de AWS](#).

14 de octubre de 2024

### Se actualizó la política gestionada existente AWS

El elemento (ID de instrucción) Sid opcional ahora se incluye en la declaración de la política AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess . El valor de Sid es ElasticFileSystemReadOnlyAccess . Para obtener más información sobre el elemento de la política Sid, consulte [Elementos de política JSON de IAM: Sid](#).

7 de agosto de 2024



### [Aumento del límite de rendimiento elástico](#)

El límite de rendimiento elástico ha aumentado en algunas Regiones de AWS específicas. Para obtener más información, consulte [Rendimiento elástico total predeterminado para todos los clientes conectados en cada Región de AWS](#).

31 de julio de 2024

### [Aumento de la cuota de destinos de montaje](#)

El número máximo de destinos de montaje para cada nube privada virtual (VPC) ha aumentado de 400 a 1400. Para obtener más información, consulte las [cuotas de recursos de Amazon EFS que no puede cambiar](#).

15 de mayo de 2024

### [Aumento del límite de rendimiento combinado para los sistemas de archivos elásticos](#)

El rendimiento máximo combinado de lectura y escritura es de 1500 MiBps para los sistemas de archivos que utilizan Elastic Throughput y se montan con la versión 2.0 o posterior del cliente Amazon EFS (amazon-efs-utils versión) o el controlador CSI de Amazon EFS (aws-efs-csi-driver). Para obtener más información, consulte la tabla de resumen del rendimiento en [Rendimiento de Amazon EFS](#).

30 de abril de 2024

### [Aumento del límite de rendimiento elástico](#)

El límite de rendimiento elástico ha aumentado en algunas Regiones de AWS específicas. Para obtener más información, consulte [Rendimiento elástico total predeterminado para todos los clientes conectados en cada Región de AWS](#).

13 de marzo de 2024

### [IOPS mayor](#)

Los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento elástico ahora admiten un máximo de 90 000 operaciones de lectura para los datos a los que se accede con poca frecuencia. Para obtener más información, consulte [Resumen de rendimiento](#).

22 de enero de 2024

### [Se actualizó la política administrada existente AWS](#)

`elasticfilesystem:UpdateFileSystemProtection` Se agregó un permiso a la `AmazonElasticFileSystemFullAccess` política existente para permitir a los directores actualizar la protección en un sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Actualizaciones de Amazon EFS a las políticas AWS gestionadas](#).

27 de noviembre de 2023

### [Replicar en el sistema de archivos existente](#)

Ya se pueden replicar sistemas de archivos en los sistemas existentes, lo que facilita la sincronización de cambios entre los sistemas de archivos con fines de conmutación por recuperación. Para obtener más información, consulte [Sistemas de archivos de destino](#).

27 de noviembre de 2023

### [Se agregó protección del sistema de archivos](#)

La protección contra sobrescritura de la replicación se ha agregado a los sistemas de archivos y está habilitada de forma predeterminada. La protección evita que los sistemas de archivos se utilicen como destino en una configuración de replicación. Para obtener más información, consulte [Protección del sistema de archivos](#).

27 de noviembre de 2023

### [Nueva clase de almacenamiento, tipos de sistemas de archivos y política de ciclo de vida](#)

Amazon EFS ahora ofrece la clase de almacenamiento Archivado de EFS, tipos de sistemas de archivos y la política de ciclo de vida de Transición a Archivado. Para obtener más información, consulte [Tipos de sistemas de archivos y clases de almacenamiento](#).

26 de noviembre de 2023

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <a href="#">IOPS mayor</a>                                                                 | Los sistemas de archivos de rendimiento elástico ahora admiten un máximo de 65 000 IOPS de operaciones de lectura y 50 000 operaciones de escritura para los datos a los que se accede con poca frecuencia, y también admiten 250 000 IOPS de lectura para los datos a los que se accede con frecuencia. Para obtener más información, consulte <a href="#">Resumen de rendimiento</a> . | 26 de noviembre de 2023  |
| <a href="#">Eliminar la configuración de replicación del sistema de archivos de origen</a> | Eliminar la configuración de replicación del sistema de archivos de origen Para obtener más información, consulte <a href="#">Eliminación de una configuración de replicación</a> .                                                                                                                                                                                                      | 19 de septiembre de 2023 |
| <a href="#">Se agregó Región de AWS soporte adicional</a>                                  | Amazon EFS ya está disponible en la región de Israel (Tel Aviv).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7 de agosto de 2023      |
| <a href="#">Aumento del rendimiento de los sistemas de archivos en modo de uso general</a> | Los sistemas de archivos en modo de uso general de Amazon EFS ahora admiten hasta 55 000 operaciones de lectura por segundo y 25 000 operaciones de escritura. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cuotas para los sistemas de archivos de Amazon EFS</a> .                                                                                                               | 3 de agosto de 2023      |

### [Aumento del límite de rendimiento aprovisionado](#)

El límite de rendimiento aprovisionado se ha incrementado en algunos casos. Regiones de AWS Para obtener más información, consulte [Rendimiento total aprovisionado predeterminado para todos los clientes conectados](#) en cada uno de ellos. Región de AWS

21 de junio de 2023

### [Soporte regional ampliado para la replicación de EFS](#)

La replicación de EFS ahora está disponible en todos los Regiones de AWS lugares en los que esté disponible EFS. Para obtener más información, consulte [Replicación de Amazon EFS](#).

28 de abril de 2023

### [Aumento del límite de rendimiento elástico](#)

El límite de rendimiento elástico ha aumentado en algunas Regiones de AWS específicas. Para obtener más información, consulte la tabla [Rendimiento total predeterminado de Elastic para todos los clientes conectados en cada uno Región de AWS](#) de ellos.

17 de abril de 2023

### [El modo elástico reemplaza al de ampliación como modo de rendimiento predeterminado](#)

El modo de rendimiento predeterminado (y recomendado) para los sistemas de archivos ahora es elástico en lugar de rendimiento de ampliación. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#).

13 de abril de 2023

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <a href="#">Se agregó Región de AWS soporte adicional</a>                                | Amazon EFS está disponible ahora en la región de Asia-Pacífico (Melbourne).                                                                                                              | 12 de abril de 2023     |
| <a href="#">Se ha agregado compatibilidad con macOS Ventura</a>                          | Amazon EFS ahora se puede instalar en instancias EC2 Mac que se ejecuten en macOS Ventura. Para obtener más información, consulte <a href="#">Distribuciones compatibles</a> .           | 10 de abril de 2023     |
| <a href="#">Se ha añadido Región de AWS soporte adicional</a>                            | Amazon EFS está disponible ahora en la región de Asia-Pacífico (Hyderabad).                                                                                                              | 16 de febrero de 2023   |
| <a href="#">Se agregó Región de AWS soporte adicional</a>                                | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios en la Región de AWS Europa (España).                                                                                               | 19 de enero de 2023     |
| <a href="#">El límite de puntos de acceso para los sistemas de archivos ha aumentado</a> | El número máximo de puntos de acceso que puede tener un solo sistema de archivos ha aumentado de 120 a 1000. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cuotas de recursos</a> . | 17 de enero de 2023     |
| <a href="#">Se agregó Región de AWS soporte adicional</a>                                | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Europa (Zúrich) Región de AWS.                                                                                                  | 15 de diciembre de 2022 |
| <a href="#">Se agregó soporte para políticas de ciclo de vida de un día</a>              | Ahora puede seleccionar un día para la política de ciclo de vida de transición a la IA. Para obtener más información, consulte <a href="#">Trabajo con políticas de ciclo de vida</a> .  | 27 de noviembre de 2022 |

[Latencias de lectura y escritura reducidas](#)

Las latencias de lectura y escritura de datos de archivos se han reducido tanto en los sistemas de archivos de almacenamiento One Zone como en los de almacenamiento estándar. Para obtener más información, consulte [Resumen de rendimiento](#).

27 de noviembre de 2022

[Se ha añadido un modo de rendimiento adicional](#)

El modo de rendimiento elástico se ha añadido como opción de rendimiento para los sistemas de archivos de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Rendimiento elástico](#).

27 de noviembre de 2022

[Se ha añadido Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS está disponible ahora en la región de Medio Oriente (EAU).

17 de octubre de 2022

[Soporte agregado para la replicación de EFS](#)

Amazon EFS ha eliminado un límite anterior en el que la replicación de EFS no admite sockets ni canalizaciones con nombre, o FIFOs.

15 de septiembre de 2022

[Se ha incrementado el límite de bloqueos de archivos por conexión](#)

Se ha incrementado el límite de bloqueos de archivos por conexión de 8192 a 65 536. Para obtener más información, consulte [Cuotas para clientes de NFS](#).

4 de mayo de 2022

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <a href="#">Se ha eliminado el límite para los procesos que utilizan bloqueos de archivos</a>                                     | Amazon EFS ha eliminado un límite anterior según el cual un máximo de 256 procesos de una sola instancia podían utilizar bloqueos de archivos al mismo tiempo. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cuotas para clientes de NFS</a> . | 4 de mayo de 2022     |
| <a href="#">Se agregó Región de AWS soporte adicional</a>                                                                         | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios en la Región de AWS de Asia-Pacífico (Yakarta).                                                                                                                                               | 27 de enero de 2022   |
| <a href="#">Soporte agregado para la replicación de EFS</a>                                                                       | Utilice la replicación de EFS para replicar los datos y los metadatos de un sistema de archivos EFS en otro sistema Región de AWS de archivos EFS que elija. Para obtener más información, consulte <a href="#">Replicación de Amazon EFS</a> .     | 25 de enero de 2022   |
| <a href="#">El sistema de archivos y los recursos de destino de montaje utilizan un formato de ID de recurso de 17 caracteres</a> | Ahora se asignan 17 caracteres IDs al nuevo sistema de archivos Amazon EFS y a los recursos de destino de montaje. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de recursos de Amazon EFS</a> .                                           | 22 de octubre de 2021 |



[Soporte agregado para EFS Intelligent-Tiering \(capas avanzadas\)](#)

EFS Intelligent-Tiering utiliza EFS Lifecycle Management para supervisar los patrones de acceso a los archivos y está diseñado para realizar la transición automática de los archivos hacia y desde las clases de almacenamiento de acceso poco frecuente (IA) correspondientes. Para obtener más información, consulte [EFS Intelligent-Tiering y Lifecycle Management](#).

2 de septiembre de 2021

[Soporte agregado para probar el formato de ID de recurso de 17 caracteres](#)

Amazon EFS pasará de utilizar 8 caracteres IDs a 17 caracteres IDs para sistemas de archivos y objetivos de montaje el 1 de octubre de 2021. Durante esta transición, puede optar por utilizar un recurso IDs de 17 caracteres por separado y empezar a usarlo. Región de AWS Para obtener más información, consulte [Recurso IDs](#).

5 de mayo de 2021

[Soporte agregado para montar sistemas de archivos One Zone desde una zona de disponibilidad diferente mediante el asistente de montaje de Amazon EFS](#)

Ahora puede usar el asistente de montaje de EFS para montar un sistema de archivos de Amazon EFS que utilice clases de almacenamiento de One Zone en una EC2 instancia que se encuentre en una zona de disponibilidad diferente. Puede usar la nueva opción de az para especificar la zona de disponibilidad del sistema de archivos Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Montaje de sistemas de archivos con clases de almacenamiento de One Zone](#).

6 de abril de 2021

[Soporte agregado para clases de almacenamiento EFS de One Zone](#)

Las clases de almacenamiento de Amazon EFS One Zone almacenan los datos en una única zona de disponibilidad de Región de AWS. Las clases de almacenamiento EFS One Zone y One Zone-Infrequent Access (One Zone-IA) son una opción rentable para almacenar datos que no requieren la resiliencia Multi-AZ de las clases de almacenamiento EFS Standard y Standard-IA. Para obtener más información, consulte [Trabajo con clases de almacenamiento de EFS](#).

9 de marzo de 2021

[Se agregó Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios en la Región de AWS de Asia-Pacífico (Osaka).

3 de marzo de 2021

[Support agregado para instancias de Amazon EC2 macOS que ejecutan macOS Big Sur](#)

Ahora puede montar su sistema de archivos Amazon EFS desde instancias de EC2 macOS que ejecutan macOS Big Sur mediante el asistente de montaje EFS o mediante el comando mount NFS. Para obtener más información, consulte [Montaje con el asistente de montaje de EFS](#) o [Montaje de sistemas de archivos sin el asistente de montaje de EFS](#).

23 de febrero de 2021

[La nueva consola Amazon EFS está disponible en AWS GovCloud \(US\) la región](#)

La nueva consola Amazon EFS ya está disponible en AWS GovCloud (US) Región de AWS.

10 de febrero de 2021

[Support agregado para la nueva CloudWatch métrica de Amazon EFS MeteredIO Bytes](#)

Puede usar MeteredIO Bytes para medir el número de bytes de cada operación del sistema de archivos, incluida las operaciones de lectura de datos, escritura de datos y metadatos. Las operaciones de lectura se miden a un tercio del ritmo de las demás operaciones. Para obtener más información, consulte [CloudWatchlas métricas de Amazon para Amazon EFS](#).

28 de enero de 2021

[Amazon EFS aumenta el rendimiento de lectura del sistema de archivos en un 300%](#)

Los sistemas de archivos Amazon EFS ahora miden las solicitudes de lectura a un tercio de la velocidad de otras solicitudes.

28 de enero de 2021

[Support agregado para la nueva CloudWatch métrica de Amazon EFS StorageBytes](#)

Puede utilizar StorageBytes para medir y supervisar el tamaño del sistema de archivos en bytes, incluida la cantidad de datos almacenados en las clases de almacenamiento de acceso estándar y de acceso poco frecuente. Para obtener más información, consulte [CloudWatch las métricas de Amazon para Amazon EFS](#).

11 de enero de 2021

[Úselo AWS Transfer Family para acceder a los sistemas de archivos Amazon EFS](#)

Puede utilizarlos AWS Transfer Family para transferir archivos dentro y fuera de sus sistemas de archivos de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Utilización AWS Transfer Family para acceder a los archivos del sistema de archivos EFS.](#)

6 de enero de 2021

[Se utiliza AWS Systems Manager para administrar el cliente Amazon EFS \(amazon-efs-utils \)](#)

Puede usarlo AWS Systems Manager para instalar o actualizar automáticamente los clientes de Amazon EFS (amazon-efs-utils ) en sus EC2 instancias. Para obtener más información, consulte [Uso de AWS Systems Manager para instalar o actualizar automáticamente los clientes de Amazon EFS.](#)

29 de septiembre de 2020

### [Aplicación de la creación de sistemas de archivos EFS cifrados](#)

Puede usar la clave de condición `elasticfilesystem:Encrypted` de AWS Identity and Access Management (IAM) para obligar a los usuarios a crear sistemas de archivos Amazon EFS cifrados en reposo. Para obtener más información, consulte [Aplicación de la creación de un sistema de archivos de Amazon EFS cifrado en reposo](#).

16 de septiembre de 2020

### [El rendimiento por cliente de Amazon EFS aumentó un 100 %](#)

EFS ahora admite un rendimiento MB/s de hasta el 500% por cliente, lo que supone un aumento del 100% con respecto al límite anterior de 250 MB/s. Para obtener más información, consulte [Cuotas para los sistemas de archivos de Amazon EFS](#).

23 de julio de 2020

### [Soporte agregado para copias de seguridad diarias automáticas de los sistemas de archivos de Amazon EFSs](#)

Las copias de seguridad diarias automáticas ahora están habilitadas de forma predeterminada cuando crea un sistema de archivos mediante la consola de EFS. Para obtener más información, consulte [Uso AWS Backup con Amazon EFS](#).

16 de julio de 2020

[El nuevo flujo de trabajo  
Creación rápida simplifica  
la creación de sistemas de  
archivos Amazon EFS](#)

Con la opción Creación rápida de la consola EFS, puede crear un sistema de archivos EFS con la configuración recomendada por el servicio con un solo botón. Para obtener más información, consulte [Crear un sistema de archivos EFS](#).

16 de julio de 2020

[La nueva consola de Amazon  
EFS ya está disponible](#)

La nueva consola de EFS le facilita el uso de Amazon EFS y simplifica la administración de sus sistemas de archivos de EFS.

16 de julio de 2020

[Amazon EFS aumenta el  
rendimiento mínimo del  
sistema de archivos](#)

Los sistemas de archivos de Amazon EFS que utilizan el modo de rendimiento de ampliación ahora tienen un rendimiento mínimo de 1 MiB/s. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#).

30 de junio de 2020

[Aumento del rendimiento de  
los sistemas de archivos en  
modo de uso general](#)

Los sistemas de archivos del modo de uso general de Amazon EFS admiten ahora hasta un total de 35 000 operaciones de lectura por segundo, un aumento del 400 % respecto al límite anterior de 7000. Para obtener más información, consulte [Cuotas para los sistemas de archivos de Amazon EFS](#).

1 de abril de 2020

[Se agregó Región de AWS  
soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Beijing y Ningxia Regiones de AWS.

22 de enero de 2020

[Soporte añadido para la  
autorización de IAM para  
clientes de NFS](#)

Ahora puede usar AWS Identity and Access Management (IAM) para administrar el acceso de NFS a un sistema de archivos Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Uso de AWS IAM para controlar el acceso de NFS a Amazon EFS](#).

13 de enero de 2020

[Compatibilidad añadida para  
los puntos de acceso de EFS](#)

Los puntos de acceso de Amazon EFS son puntos de entrada específicos que la aplicación utiliza para acceder a un sistema de archivos de Amazon EFS y que facilitan la administración del acceso de las aplicaciones a conjuntos de datos compartidos. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de acceso de Amazon EFS](#).

13 de enero de 2020



[Support agregado para la restauración AWS Backup parcial.](#)

Ahora puede restaurar archivos y directorios específicos mediante una restauración parcial, además de restaurar un punto de recuperación completo. Para obtener más información, consulte [Uso AWS Backup con Amazon EFS.](#)

13 de enero de 2020

[Soporte añadido para roles vinculados a servicios de IAM](#)

Ahora Amazon EFS utiliza un rol vinculado a servicios basado en IAM, lo que facilita la configuración de EFS mediante la adición automática de los permisos necesarios. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon EFS.](#)

10 de diciembre de 2019

[Se agregó Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Europa (Estocolmo) Región de AWS.

20 de noviembre de 2019

[Se ha añadido Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Asia Pacífico (Hong Kong) Región de AWS.

20 de noviembre de 2019

[Se ha añadido Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Sudamérica (São Paulo) Región de AWS.

20 de noviembre de 2019

[Se agregó Región de AWS  
soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Oriente Medio (Baréin Región de AWS).

20 de noviembre de 2019

[Nueva política de administración del ciclo de vida de 7 días añadida](#)

La administración del ciclo de vida cuenta ahora con una política adicional para mover datos a la clase de almacenamiento rentable de acceso infrecuente después de 7 días. Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida de EFS](#).

6 de noviembre de 2019

[Se ha añadido compatibilidad para los puntos de conexión de VPC de tipo interfaz](#)

Puede establecer una conexión privada entre la nube virtual privada y Amazon EFS para llamar a la API de EFS. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de enlace de la VPC](#).

22 de octubre de 2019

[Monte un sistema de archivos EFS al lanzar una nueva EC2 instancia.](#)

Ahora puede configurar nuevas EC2 instancias de Amazon para montar sus sistemas de archivos EFS en el momento del lanzamiento en el EC2 Launch Instance Wizard. Para obtener más información, consulte [Paso 2. Cree sus EC2 recursos y lance su EC2 instancia.](#)

17 de octubre de 2019

### [Se ha añadido compatibilidad con Service Quotas](#)

Ahora puede ver todos los límites de Amazon EFS en la consola de cuotas de servicio. Para obtener más información, consulte [Límites de Amazon EFS](#).

10 de septiembre de 2019

### [Nuevas políticas de administración del ciclo de vida añadidas](#)

Ahora, al utilizar la administración del ciclo de vida, puede elegir una de las cuatro políticas de ciclo de vida para definir cuándo se pasan los archivos a la clase de almacenamiento de Acceso poco frecuente, más rentable. Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida de EFS](#).

9 de julio de 2019

### [Administración del ciclo de vida de EFS ahora disponible en todos los sistemas de archivos de EFS.](#)

La característica Administración del ciclo de vida de EFS está ahora disponible en todos los sistemas de archivos de EFS. Se ha eliminado una restricción anterior basada en la fecha en la que se creó un sistema de archivos. Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida de EFS](#).

9 de julio de 2019

### [Se agregó Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Europa (París) Región de AWS.

12 de junio de 2019

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <a href="#">Se ha añadido Región de AWS soporte adicional</a>                                                                             | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Asia Pacífico (Bombay) Región de AWS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 de junio de 2019    |
| <a href="#">Se ha añadido Región de AWS soporte adicional</a>                                                                             | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Canadá (región central Región de AWS).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 de mayo de 2019     |
| <a href="#">Actualización de la API: las etiquetas ahora forman parte de la carga útil de la CreateFileSystem operación</a>               | Ahora puede incluir etiquetas cuando utilice la CreateFileSystem operación de AWS API y CLI para crear un sistema de archivos Amazon EFS. Para obtener más información, consulte <a href="#">CreateFileSystem Creación de un sistema de archivos mediante la AWS CLI</a> .                                                                                                                       | 19 de febrero de 2019 |
| <a href="#">Nuevas características: clase de almacenamiento de acceso poco frecuente de EFS y administración del ciclo de vida de EFS</a> | El acceso poco frecuente de Amazon EFS es una clase de almacenamiento económica para los archivos a los que no se obtiene acceso con frecuencia. La administración del ciclo de vida de EFS cambia automáticamente los archivos del almacenamiento estándar al almacenamiento de acceso poco frecuente. Para obtener más información, consulte <a href="#">Clases de almacenamiento de EFS</a> . | 13 de febrero de 2019 |

[Se agregó Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios de Europa (Londres) Región de AWS.

23 de enero de 2019

[AWS Backup Integración de servicios con Amazon EFS](#)

Se pueden realizar copias de seguridad de los sistemas de archivos Amazon EFS mediante AWS Backup un servicio de copia de seguridad automatizado, centralizado y totalmente gestionado para realizar copias de seguridad de los datos de todos los AWS servicios en la nube y en las instalaciones. Para obtener más información, consulte [AWS Backup y Amazon EFS](#).

16 de enero de 2019

[Se ha añadido soporte de conexión de Transit Gateway para sistemas de almacenamiento en las instalaciones.](#)

Los sistemas de archivos de Amazon EFS ahora son accesibles utilizando o conexiones de Transit Gateway a sistemas de almacenamiento en las instalaciones. Para obtener más información, consulte [Montaje de otra cuenta o VPC y Tutorial: Montar un sistema de archivos desde una VPC distinta](#).

6 de diciembre de 2018

[La sincronización de archivos EFS ahora forma parte del nuevo AWS DataSync servicio.](#)

AWS DataSync es un servicio de transferencia de datos gestionado que simplifica la sincronización de grandes cantidades de datos entre los sistemas de almacenamiento locales y AWS los servicios de almacenamiento. Para obtener más información, consulte [Transferir archivos de sistemas de archivos locales a Amazon EFS mediante AWS DataSync.](#)

26 de noviembre de 2018

Se ha añadido compatibilidad con la conexión VPN y la interconexión con VPC entre regiones

Ya se puede acceder a Amazon EFS a través de conexiones de VPN y conexión de emparejamiento de VPC entre regiones. Para obtener más información, consulte [Transferir archivos de sistemas de archivos locales a Amazon EFS mediante AWS DataSync.](#)

23 de octubre de 2018

Se ha añadido compatibilidad con la conexión VPN y la interconexión con VPC entre regiones

Ya se puede acceder a los sistemas de archivos de Amazon EFS a través de conexiones de VPN conexión de emparejamiento de VPC entre regiones. Para obtener más información, consulte [Montaje desde otra cuenta o VPC y Cómo funciona Amazon EFS con Direct Connect y. VPNs](#)

23 de octubre de 2018

[Se agregó Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios en la Región de AWS de Asia-Pacífico (Singapur).

13 de julio de 2018

[Presentación del modo de rendimiento aprovisionado](#)

Ahora puede aprovisionar el desempeño para sistemas de archivos nuevos o existentes con el nuevo modo de desempeño aprovisionado. Para obtener más información, consulte [Modos de rendimiento](#).

12 de julio de 2018

[Se agregó Región de AWS soporte adicional](#)

Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios en la Región de AWS de Asia-Pacífico (Tokio).

11 de julio de 2018

En la siguiente tabla se describen los cambios importantes en la Guía del usuario de sistema de archivos elástico de Amazon antes de julio de 2018.

| Cambio                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fecha de modificación |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Se agregó Región de AWS soporte adicional              | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios en la AWS de Asia-Pacífico (Seúl).                                                                                                                                                                                             | 30 de mayo de 2018    |
| Se agregó soporte para matemáticas CloudWatch métricas | La matemática métrica te permite consultar múltiples CloudWatch métricas y usar expresiones matemáticas para crear nuevas series temporales basadas en estas métricas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de la matemática métrica con CloudWatch métricas</a> . | 4 de abril de 2018    |
| Añadido el conjunto de                                 | Las herramientas de amazon-efs-utils son un conjunto de archivos ejecutables de código abierto                                                                                                                                                                                       | 4 de abril de 2018    |

| Cambio                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fecha de modificación |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| herramientas de código abierto amazon-efs-utils y el cifrado en movimiento | <p>que simplifican aspectos del uso de Amazon EFS, por ejemplo, el montaje. Su uso amazon-efs-utils no supone ningún coste adicional y puedes descargar estas herramientas desde GitHub. Para obtener más información, consulte <a href="#">Instalación del cliente de Amazon EFS</a>.</p> <p>También en esta versión, Amazon EFS admite el cifrado en tránsito usando el túnel de TLS (Transport Layer Security). Para obtener más información, consulte <a href="#">Cifrado de datos en Amazon EFS</a>.</p> |                       |
| Límites actualizados del sistema de archivos por Región de AWS             | Amazon EFS ha aumentado el límite del número de sistemas de archivos de todas las cuentas de todas las Región de AWS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cuotas de recursos de Amazon EFS que no puede cambiar</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15 de marzo de 2018   |
| Se agregó Región de AWS soporte adicional                                  | Amazon EFS ya está disponible para todos los usuarios del oeste de EE. UU. (norte de California) Región de AWS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14 de marzo de 2018   |
| Cifrado de datos en reposo                                                 | Amazon ES ahora admite el cifrado de datos en reposo. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cifrado de datos en Amazon EFS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14 de agosto de 2017  |
| Añadida compatibilidad con más regiones                                    | Amazon EFS ya está disponible en la región de Europa (Fráncfort).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20 de julio de 2017   |



| Cambio                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fecha de modificación   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Nombres de sistema de archivos que utilizan sistema de nombres de dominio (DNS) | Amazon EFS ahora es compatible con nombres de DNS para sistemas de archivos. El nombre DNS de un sistema de archivos se convierte automáticamente en la dirección IP de un destino de montaje en la zona de disponibilidad de la EC2 instancia de Amazon que se conecta. Para obtener más información, consulte <a href="#">Montaje en Amazon EC2 con un nombre DNS</a> . | 20 de diciembre de 2016 |
| Mayor compatibilidad con etiquetas para sistemas de archivos                    | Amazon EFS ahora es compatible con 50 etiquetas por sistema de archivos. Para obtener más información sobre las etiquetas en Amazon EFS, consulte <a href="#">Etiquetado de recursos de EFS</a> .                                                                                                                                                                         | 29 de agosto de 2016    |
| Disponibilidad general                                                          | Disponibilidad general de Amazon ECS en las regiones de Este de EE. UU. (Norte de Virginia), Oeste de EE. UU. (Oregón) y Europa (Irlanda).                                                                                                                                                                                                                                | 28 de junio de 2016     |
| Aumento del límite del sistema de archivos                                      | El número de sistemas de archivos de Amazon EFS que se pueden crear por cada cuenta para cada Región de AWS aumentó de 5 a 10.                                                                                                                                                                                                                                            | 21 de agosto de 2015    |
| Ejercicio de introducción actualizado                                           | El ejercicio de introducción se ha actualizado para simplificar el proceso de introducción.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 17 de agosto de 2015    |
| Nueva guía                                                                      | Esta es la primera versión de la Guía del usuario de sistema de archivos elásticos de Amazon.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26 de mayo de 2015      |

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.