



Manual do usuário

Amazon Elastic File System



Amazon Elastic File System: Manual do usuário

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

As marcas comerciais e imagens comerciais da Amazon não podem ser usadas no contexto de nenhum produto ou serviço que não seja da Amazon, nem de qualquer maneira que possa gerar confusão entre os clientes ou que deprecie ou desprestigie a Amazon. Todas as outras marcas comerciais que não pertencem à Amazon pertencem a seus respectivos proprietários, que podem ou não ser afiliados, patrocinados pela Amazon ou ter conexão com ela.

Table of Contents

O que é o Amazon Elastic File System?	1
Você é usuário iniciante do Amazon EFS?	3
Como funciona	3
Como o Amazon EFS funciona com o Amazon EC2	5
Como o Amazon EFS funciona com AWS Direct Connect uma VPN AWS gerenciada	8
Como o Amazon EFS trabalha com AWS Backup	9
Recursos	10
Autenticação e controle de acesso	10
Consistência de dados no Amazon EFS	10
Disponibilidade e durabilidade	11
Replicação	18
Introdução	19
Pré-requisitos	19
Criar o sistema de arquivos e executar a instância do EC2	19
Transferir arquivos para o sistema de arquivos	20
Pré-requisitos	21
Limpar os recursos	21
Instalar o cliente EFS	23
Dependências relativas às ferramentas do EFS	23
Distribuições Linux compatíveis	24
Instalar manualmente o cliente EFS	26
Instalar o cliente Amazon EFS em instâncias Linux do Amazon EC2	26
Instalar o cliente Amazon EFS em outras distribuições Linux	27
Instalando o cliente EFS em instâncias do EC2 Mac	28
Instalar automaticamente o cliente EFS	28
O que o cliente Amazon EFS faz durante a instalação	29
Sistemas operacionais aceitos pelo Systems Manager	29
Configurando AWS Systems Manager para instalar o cliente EFS	31
Instalar e atualizar o botocore	32
Como atualizar o stunnel	33
Resolver problemas com a instalação do stunnel	35
Habilitar o modo FIPS	36
Criar e gerenciar recursos	38
Resumo de implementação	39

Recurso IDs	41
Token de criação e idempotência	41
Criar sistemas de arquivos	42
Permissões necessárias do IAM para criar sistemas de arquivos	42
Opções de configuração para sistemas de arquivos	43
Excluir sistemas de arquivos	60
Criar políticas de sistema de arquivos	61
Criar pontos de acesso	63
Excluir pontos de acesso	66
Marcar recursos	66
Conceitos Básicos de Tags	66
Restrições de tag	67
Uso de tags para controle de acesso com	68
Marcar seus recursos com tag	68
Tutorial: criar subdiretórios graváveis por usuário	69
Montagem de sistemas de arquivos	71
Considerações de montagem para Linux	71
Usar o assistente de montagem do EFS:	73
Configurações de montagem usadas pelo assistente de montagem do EFS	75
Obter logs de suporte	76
Pré-requisitos	77
Montagem no EC2 para Linux	79
Montagem no EC2 para Mac	81
Montar em uma região diferente	83
Montagem de sistemas de arquivos One Zone	83
Montar com autorização do IAM	87
Montar com pontos de acesso do EFS	88
Montar várias instâncias do EC2	89
Montar a partir de outra conta ou VPC	90
Usar o NFS	94
Pré-requisitos	95
Suporte do NFS	95
Instalar o NFS cliente	96
Configurações recomendadas de montagem do NFS	98
Montagem no EC2 com o DNS	100
Montagem com um endereço IP	103

Montagem automática de sistemas de arquivos	105
Novas instâncias Linux do EC2	105
Instâncias Linux do EC2 existentes	108
Instâncias Linux e Mac usando o NFS	111
Desmontar sistemas de arquivos	114
Tutorial: Crie e monte um sistema de arquivos usando o AWS CLI	115
Pré-requisitos	116
Configurando o AWS CLI	117
Etapa 1: criar recursos do EC2	118
Etapa 2: criar recursos do EFS	123
Etapa 3: montar e testar o sistema de arquivos	126
Etapa 4: limpar	130
Tutorial: montar com clientes on-premises	132
Pré-requisitos	133
Etapa 1: criar recursos do EFS	135
Etapa 2: instalar o cliente NFS	137
Etapa 3: montar o sistema de arquivos do EF; em seu cliente on-premises	137
Etapa 4: limpe os recursos e proteja sua AWS conta	139
Opcional: criptografia de dados em trânsito	140
Tutorial: montar um sistema de arquivos em uma VPC diferente	143
Pré-requisitos	144
Etapa 1: determinar o ID da zona de disponibilidade do destino de montagem	144
Etapa 2: determinar o endereço IP do destino de montagem	145
Etapa 3: adicionar uma entrada de host para o destino de montagem	146
Etapa 4: montar o sistema de arquivos usando o assistente de montagem do EFS	147
Etapa 5: limpe os recursos e proteja seus Conta da AWS	149
Solução de problemas de montagem	149
Montagem do sistema de arquivos em instância do Windows falha	150
Acesso negado pelo servidor	150
A montagem automática falhou, e a instância não responde	150
A montagem de vários sistemas de arquivos do Amazon EFS em /etc/fstab falha	151
Comando de montagem falha com mensagem de erro "tipo de fs errado"	152
Comando de montagem falha com mensagem de erro "opção de montagem incorreta"	152
Falha na montagem com ponto de acesso	153
Montagem do sistema de arquivos falha imediatamente após a criação do sistema de arquivos	153

Montagem do sistema de arquivos trava e a seguir falha com erro de tempo limite	154
Montagem de sistema de arquivos falha ao usar nome DNS	154
A montagem do sistema de arquivos falha com "nfs not responding"	155
Status do ciclo de vida do destino de montagem está paralisado	155
O estado do ciclo de vida do destino de montagem mostra erro	156
A montagem não responde	156
O cliente montado é desconectado	157
Operações em sistema de arquivos recém-montado retornam o erro de "identificador de arquivo incorreto"	157
A desmontagem de um sistema de arquivos falhou	158
Transferir dados	159
Usando AWS DataSync	159
Usando AWS Transfer Family	160
Pré-requisitos para uso com AWS Transfer Family o Amazon EFS	161
Configurando seu sistema de arquivos EFS para AWS Transfer Family	161
Gerenciar sistema de arquivos	167
Noções básicas de status do sistema de arquivos	167
Como gerenciar destinos da montagem	168
Destinos de montagem e zonas de disponibilidade	169
Criar destinos de montagem	172
Excluir destinos de montagem	179
Alterar a VPC de destino de montagem	180
Alterar os grupos de segurança do destino de montagem	181
Gerenciar a taxa de transferência	182
Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento	184
Operações de sistema de arquivos para o gerenciamento do ciclo de vida	185
Configurar políticas de ciclo de vida	186
Monitoramento	189
Ferramentas de monitoramento	190
Ferramentas automatizadas	190
Ferramentas de monitoramento manual	191
Medição de um sistema de arquivos	191
Objetos de medição	192
Tamanho do sistema de arquivos medido	193
Medição de taxa de transferência	195
Exibir tamanho de classe de armazenamento	196

Monitorando métricas com CloudWatch	197
CloudWatch métricas	198
Acessando CloudWatch métricas	204
Usando CloudWatch métricas	206
Usando matemática métrica com CloudWatch métricas	208
Monitorar o êxito ou a falha da tentativa de montagem	214
Criar alarmes	215
Registro de chamadas de API do CloudTrail com	217
Informações do Amazon EFS em CloudTrail	218
Noções básicas sobre entradas de arquivos de log do Amazon EFS	219
Entradas de arquivo de log do Amazon EFS para sistemas de encrypted-at-rest arquivos ...	226
Usar relatórios de faturamento e uso	227
Usar tags de alocação de custos	227
Tags de alocação de custos definidas pelo usuário	228
Relatórios de faturamento	229
Relatórios de uso	230
Entender os relatórios de uso e faturamento	231
Controlar operações em seus relatórios de uso	236
Especificações de performance	237
Resumo do desempenho	237
Classes de armazenamento	239
Modos de desempenho	240
Modos de throughput	241
Escolher um modo de taxa de transferência	241
throughput elástico	242
Throughput provisionado	242
Restrições na troca de modos de throughput e na alteração da quantidade provisionada	245
Dicas de desempenho	246
I/O Tamanho médio	246
Otimizando workloads que exigem alto throughput e IOPS	246
Conexões simultâneas	247
Modelo de solicitação	247
Configurações de montagem do cliente NFS	247
Otimizando o desempenho de arquivos pequenos	248
Otimizar o desempenho de discos	249
Otimizar o tamanho do NFS read_ahead_kb	249

Solução de problemas de performance	250
Não foi possível criar um sistema de arquivos do EFS	251
Acesso negado aos arquivos permitidos no sistema de arquivos NFS	251
Erros ao acessar o console do Amazon EFS	252
A instância do Amazon EC2 trava	252
Aplicativo trava ao gravar grandes quantidades de dados	252
Desempenho ruim ao abrir muitos arquivos em paralelo	253
Configurações personalizadas de NFS causam atrasos de gravação	254
A criação de backups com o Oracle Recovery Manager está lenta	254
Solução de problemas de AML e de kernel	255
Impossível alterar	255
Sistema de arquivos executa operações repetidamente devido a bug de cliente	256
Deadlock de cliente	256
A listagem de arquivos em um diretório grande demora muito tempo	256
Fazer backup e replicar dados	258
Fazer backup de sistemas de arquivos	258
Como AWS Backup funciona com o Amazon EFS	259
Permissões obrigatórias do IAM	262
Desempenho de backup	262
Gerenciar backups automáticos	262
Replicar sistemas de arquivos	264
Custos	265
Performance de replicação	265
Permissões obrigatórias do IAM	266
Configurar a replicação para o novo sistema de arquivos	267
Configurar a replicação para um sistema de arquivos existente	272
Replicação entre contas AWS	278
Visualizar detalhes da aplicação	284
Excluir as configurações de replicação	289
Usar a réplica	291
Proteger seus dados	292
Proteção de dados	293
Criptografia de dados	294
Privacidade entre redes	305
Gerenciamento de identidade e acesso	306
Público	306

Autenticação com identidades	307
Gerenciar o acesso usando políticas	308
Como o Amazon Elastic File System funciona com o IAM	310
Exemplos de políticas baseadas em identidade	316
Exemplos de políticas baseadas em atributos	320
AWS políticas gerenciadas	323
Usar tags	329
Uso de perfis vinculados ao serviço	332
Solução de problemas	337
Controle do acesso aos dados do sistema de arquivos	339
Política de sistema de arquivos padrão	340
Ações do EFS para clientes NFS	340
Chaves de condição do EFS para clientes NFS	340
Exemplos de políticas de sistema de arquivos	341
Validação de compatibilidade	341
Resiliência	342
Controlar o acesso à rede	342
Usar grupos de segurança da VPC	343
Trabalhar com endpoints da VPC	346
Usuários, grupos e permissões em nível do NFS	347
Permissões de arquivo e diretório	348
Exemplo de casos de uso e permissões do sistema de arquivos do EFS	349
Permissões de ID referentes a usuário e grupo para arquivos e diretórios em um sistema de arquivos	350
Sem extermínio de raiz	352
Cache de permissões	354
Alteração da propriedade do objeto do sistema de arquivo	355
Pontos de acesso do EFS	355
Trabalhar com pontos de acesso	355
Os pontos de acesso funcionam com destinos de montagem	356
Impor uma identidade do usuário	356
Impor um diretório raiz	357
Usar pontos de acesso em políticas do IAM	359
Bloquear o acesso público aos sistemas de arquivos	361
Bloqueando o acesso público com AWS Transfer Family	361
O significado de "público"	362

Isolamento de rede	365
Cotas	366
Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas	366
Solicitar um aumento de cota	369
Cotas de recursos do Amazon EFS que não podem ser alteradas	369
Cotas para clientes NFS	371
Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS	372
Recursos NFSv4 4.0 e 4.1 não suportados	373
Considerações adicionais	374
Solução de erros na operação de arquivos relacionados a cotas	375
Conferir se há arquivos abertos e bloqueios de arquivos	375
O comando falha com o erro "Cota de disco excedida"	376
Comando falha com "Erro de E/S"	376
Comando falha com erro "Nome do arquivo é muito longo"	377
Comando falha com o erro "Arquivo não encontrado"	377
Comando falha com erro "Muitos links"	378
Comando falha com erro "Arquivo muito grande"	378
API do Amazon EFS	379
Endpoints da API	379
Endpoints IPv4	380
Endpoints de pilha dupla (IPv4 e IPv6)	380
Especificar endpoints	381
Versão da API	381
Tópicos relacionados	381
Trabalhar com a taxa de solicitações de APIs de consulta para o Amazon EFS	382
Sondagem	382
Tentativas ou processamento em lote	382
Calcular o intervalo de repouso	382
Ações	383
CreateAccessPoint	385
CreateFileSystem	395
CreateMountTarget	413
CreateReplicationConfiguration	432
CreateTags	442
DeleteAccessPoint	446
DeleteFileSystem	449

DeleteFileSystemPolicy	454
DeleteMountTarget	458
DeleteReplicationConfiguration	463
DeleteTags	467
DescribeAccessPoints	471
DescribeAccountPreferences	477
DescribeBackupPolicy	480
DescribeFileSystemPolicy	485
DescribeFileSystems	491
DescribeLifecycleConfiguration	498
DescribeMountTargets	503
DescribeMountTargetSecurityGroups	510
DescribeReplicationConfigurations	515
DescribeTags	521
ListTagsForResource	527
ModifyMountTargetSecurityGroups	532
PutAccountPreferences	538
PutBackupPolicy	542
PutFileSystemPolicy	547
PutLifecycleConfiguration	554
TagResource	564
UntagResource	569
UpdateFileSystem	573
UpdateFileSystemProtection	583
Tipos de dados	589
AccessPointDescription	591
BackupPolicy	594
CreationInfo	595
Destination	597
DestinationToCreate	600
FileSystemDescription	604
FileSystemProtectionDescription	609
FileSystemSize	610
LifecyclePolicy	612
MountTargetDescription	614
PosixUser	618

ReplicationConfigurationDescription	620
ResourceIdPreference	622
RootDirectory	623
Tag	625
Histórico do documento	626
.....	dclvi

O que é o Amazon Elastic File System?

O Amazon Elastic File System (Amazon EFS) fornece armazenamento de arquivos sem servidor e com elasticidade total para você compartilhar dados de arquivos sem provisionar ou gerenciar a capacidade e o desempenho do armazenamento. O Amazon EFS foi criado para escalar sob demanda para petabytes sem interromper os aplicativos, podendo aumentar ou diminuir à medida que arquivos são adicionados e removidos. O Amazon EFS possui uma interface de serviços da web que permite criar e configurar sistemas de arquivos de maneira rápida e fácil. O serviço gerencia toda a infraestrutura de armazenamento de arquivos para você, para que você evite a complexidade de implantar, corrigir e manter configurações complexas de sistemas de arquivos.

O Amazon EFS é compatível com o protocolo Network File System versão 4 (NFSv4.1 e NFSv4.0), de forma que os aplicativos e ferramentas usados atualmente funcionam perfeitamente com o Amazon EFS. O Amazon EFS pode ser acessado na maioria dos tipos de instâncias computacionais da Amazon Web Services, incluindo Amazon EC2, Amazon ECS, Amazon EKS, AWS Lambda e AWS Fargate.

O serviço foi projetado para ser altamente escalável, disponível e durável. O Amazon EFS oferece os seguintes tipos de sistema de arquivos para atender às suas necessidades de disponibilidade e durabilidade:

- **Regional (recomendado):** os sistemas de arquivos regionais (recomendados) armazenam dados de forma redundante em várias zonas de disponibilidade separadas geograficamente na mesma Região da AWS. Com o armazenamento de dados em várias zonas de disponibilidade, é possível ter disponibilidade de dados contínua, mesmo quando uma ou mais zonas de disponibilidade em uma Região da AWS não estão disponíveis.
- **One Zone:** os sistemas de arquivos One Zone armazenam dados em uma única zona de disponibilidade. Com o armazenamento de dados em uma única zona de disponibilidade, é possível ter disponibilidade de dados contínua. No entanto, no caso improvável de perda ou dano de toda ou parte da zona de disponibilidade, os dados armazenados nesses tipos de sistema de arquivos podem ser perdidos.

Para obter mais informações sobre os tipos de um sistema de arquivos, consulte [Tipos de sistema de arquivos EFS](#).

O Amazon EFS foi projetado para fornecer taxas de throughput, IOPS e baixa latência necessários para uma grande variedade de workloads. Os sistemas de arquivos do EFS podem escalar até

petabytes, gerar altos níveis de throughput e permitir o acesso paralelo em massa aos seus dados a partir de instâncias de computação. Para a maioria das workloads, recomendamos usar os modos padrão, que são o de desempenho de uso geral e o de throughput elástico.

- **Uso geral:** este modo de desempenho é ideal para casos de uso sensíveis à latência, como ambientes de servidores web, sistemas de gerenciamento de conteúdo, diretórios iniciais e serviços gerais de arquivos.
- **Elastic:** o modo de throughput elástico foi projetado para aumentar e reduzir a escala vertical do desempenho do throughput de forma automática para atender às necessidades da atividade da workload.

Para obter mais informações sobre os modos de desempenho e throughput do EFS, consulte [Especificações de performance do Amazon EFS](#).

O Amazon EFS fornece semântica de acesso ao sistema de arquivos, como alta consistência de dados e bloqueio de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Consistência de dados no Amazon EFS](#). O Amazon EFS também permite controlar o acesso aos sistemas de arquivos por meio de permissões Portable Operating System Interface (POSIX). Para obter mais informações, consulte [Proteger seus dados no Amazon EFS](#).

O Amazon EFS é compatível com recursos de autenticação, autorização e criptografia para ajudar você a atender seus requisitos de segurança e conformidade. O Amazon EFS é compatível com duas formas de criptografia para sistemas de arquivos: criptografia em trânsito e criptografia em repouso. Você pode habilitar a criptografia em repouso ao criar um sistema de arquivos do EFS. Se fizer isso, todos os seus dados e metadados serão criptografados. Você pode ativar a criptografia em trânsito ao montar o sistema de arquivos. O acesso de cliente do NFS ao Amazon EFS é controlado por políticas do AWS Identity and Access Management (IAM) e políticas de segurança de rede, como grupos de segurança. Para ter mais informações, consulte [Criptografia de dados no Amazon EFS](#), [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#) e [Controlar o acesso da rede aos sistemas de arquivos do EFS para clientes NFS](#).

 Note

O uso do Amazon EFS com instâncias do Amazon EC2 baseadas no Microsoft Windows não é compatível.

Você é usuário iniciante do Amazon EFS?

Se você for um usuário iniciante do Amazon EFS, recomendamos que leia as seções a seguir, na ordem:

1. Para obter uma visão geral do produto e de definição de preços do Amazon EFS, consulte [Amazon EFS](#).
2. Para obter uma visão geral técnica do Amazon EFS, consulte [Como o Amazon EFS funciona](#).
3. Experimente o exercício [Introdução](#).

Se você quiser saber mais sobre o Amazon EFS, os tópicos a seguir discutem o serviço com mais detalhes:

- [Criar e gerenciar recursos do EFS](#)
- [Gerenciar sistemas de arquivos do EFS](#)
- [API do Amazon EFS](#)

Como o Amazon EFS funciona

O Amazon Elastic File System (EFS) fornece um sistema de arquivos simples, set-and-forget elástico e sem servidor. Com o Amazon EFS, é possível criar um sistema de arquivos, montá-lo na instância do Amazon EC2 e então ler e gravar dados de e para ele. Você pode montar um sistema de arquivos EFS em sua nuvem privada virtual (VPC), por meio do protocolo Network File System versões 4.0 e 4.1 (NFSv4). Recomendamos usar um cliente Linux NFSv4 .1 da geração atual, como os encontrados nos mais recentes Amazon Linux, Amazon Linux 2, Red Hat, Ubuntu e macOS Big AMIs Sur, em conjunto com o auxiliar de montagem EFS. Para instruções, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).

Para obter uma lista das Amazon Machine Images (AMIs) do Amazon EC2 Linux e macOS que oferecem suporte a esse protocolo, consulte [Suporte do NFS](#). Para algumas AMIs, você precisará instalar um cliente NFS para montar o sistema de arquivos em sua instância do Amazon EC2. Para instruções, consulte [Instalar o NFS cliente](#).

Você pode acessar o seu sistema de arquivos do EFS simultaneamente de vários clientes do NFS, de forma que aplicações que escalam mais de uma única conexão possam acessar um sistema de arquivos. O Amazon EC2 e outras instâncias AWS computacionais executadas em várias zonas de

disponibilidade dentro da mesma Região da AWS podem acessar o sistema de arquivos, para que muitos usuários possam acessar e compartilhar uma fonte de dados comum.

Para obter uma lista de Regiões da AWS onde você pode criar um sistema de arquivos EFS, consulte [Referência geral da Amazon Web Services](#).

Para acessar seu sistema de arquivos do EFS em uma VPC, crie um ou mais destinos de montagem na VPC. Um destino de montagem fornece um endereço IP para um endpoint NFSv4 no qual é possível montar um sistema de arquivos do EFS. Monte o sistema de arquivos usando seu nome DNS (Domain Name Service), que é resolvido para o endereço IP do destino de montagem do EFS na mesma zona de disponibilidade que a instância do EC2. Você pode criar um destino de montagem em cada zona de disponibilidade da Região da AWS. Se houver várias sub-redes em uma zona de disponibilidade em sua VPC, você poderá criar um destino de montagem em uma das sub-redes. Depois, todas as instâncias do EC2 nessa zona de disponibilidade podem compartilhar esse destino de montagem.

Note

Um sistema de arquivos do EFS só pode ter destinos de montagem em uma VPC por vez.

Os destinos de montagem em si são projetados para serem altamente disponíveis. Ao projetar para alta disponibilidade e failovers para outras zonas de disponibilidade (AZs), lembre-se de que embora os endereços IP e DNS para os destinos de montagem em cada zona de disponibilidade sejam estáticos, eles são componentes redundantes que recebem suporte de vários recursos. Para acessar mais informações sobre destinos de montagem, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

Depois de montar o sistema de arquivos usando seu nome DNS, você o usa como qualquer outro sistema de arquivos. Para obter mais informações sobre as permissões no nível de NFS e considerações associadas, consulte [Usuários, grupos e permissões do Network File System \(NFS\)](#).

Você pode montar seus sistemas de arquivos EFS em seus servidores de data center locais quando conectado à sua Amazon VPC AWS Direct Connect com ou. Site-to-Site VPN Você pode montar sistemas de arquivos do EFS em servidores on-premises para migrar conjuntos de dados para o EFS, habilitar cenários de expansão na nuvem ou fazer backup dos dados locais no Amazon EFS.

A seguir, você poderá encontrar uma descrição de como o Amazon EFS funciona com outros serviços.

Tópicos

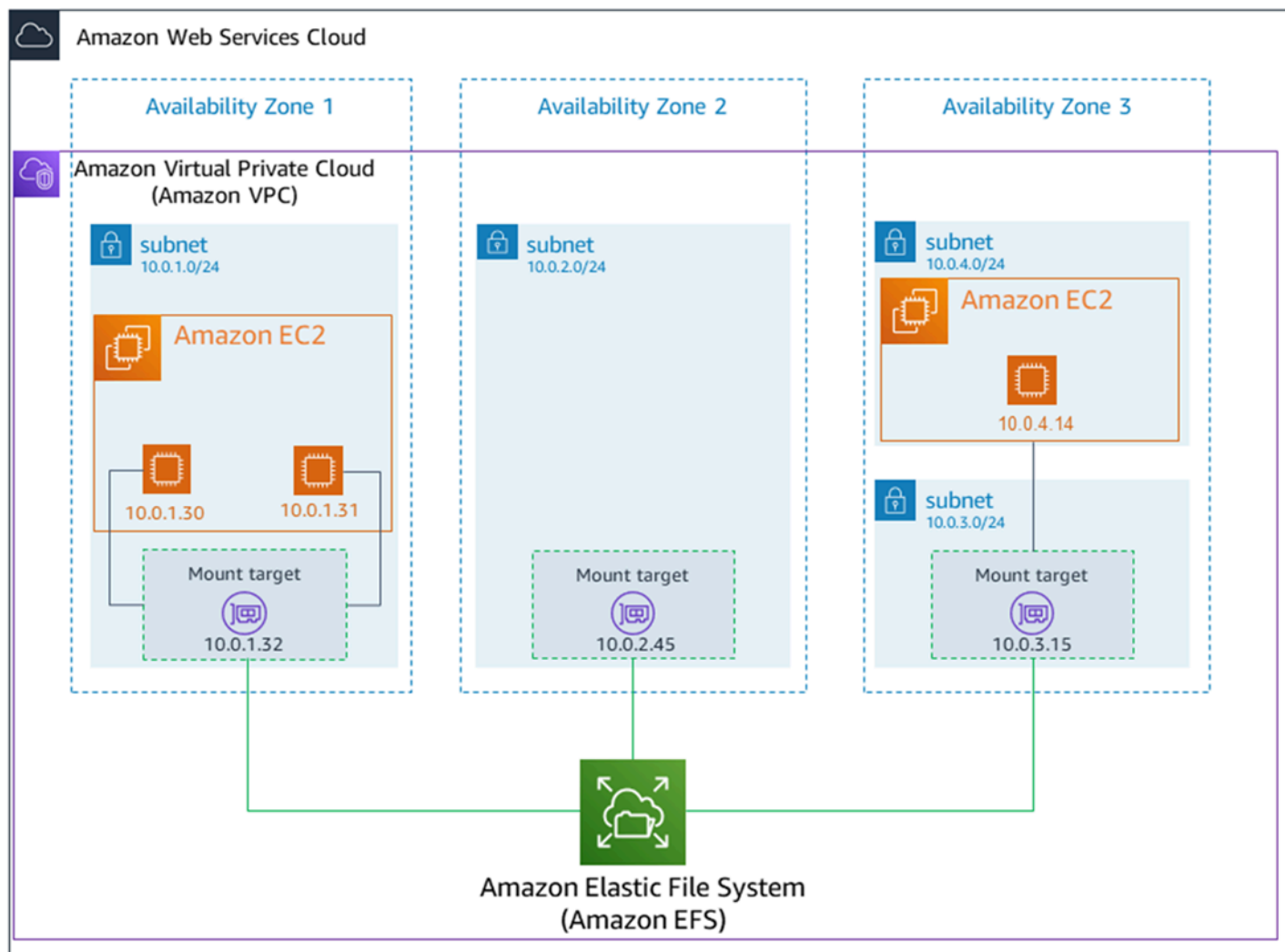
- [Como o Amazon EFS funciona com o Amazon EC2](#)
- [Como o Amazon EFS funciona com AWS Direct Connect uma VPN AWS gerenciada](#)
- [Como o Amazon EFS trabalha com AWS Backup](#)

Como o Amazon EFS funciona com o Amazon EC2

Esta seção explica como os sistemas de arquivos Regional e One Zone do Amazon EFS são montados em instâncias do EC2 em uma Amazon VPC.

Sistemas de arquivos regional do EFS

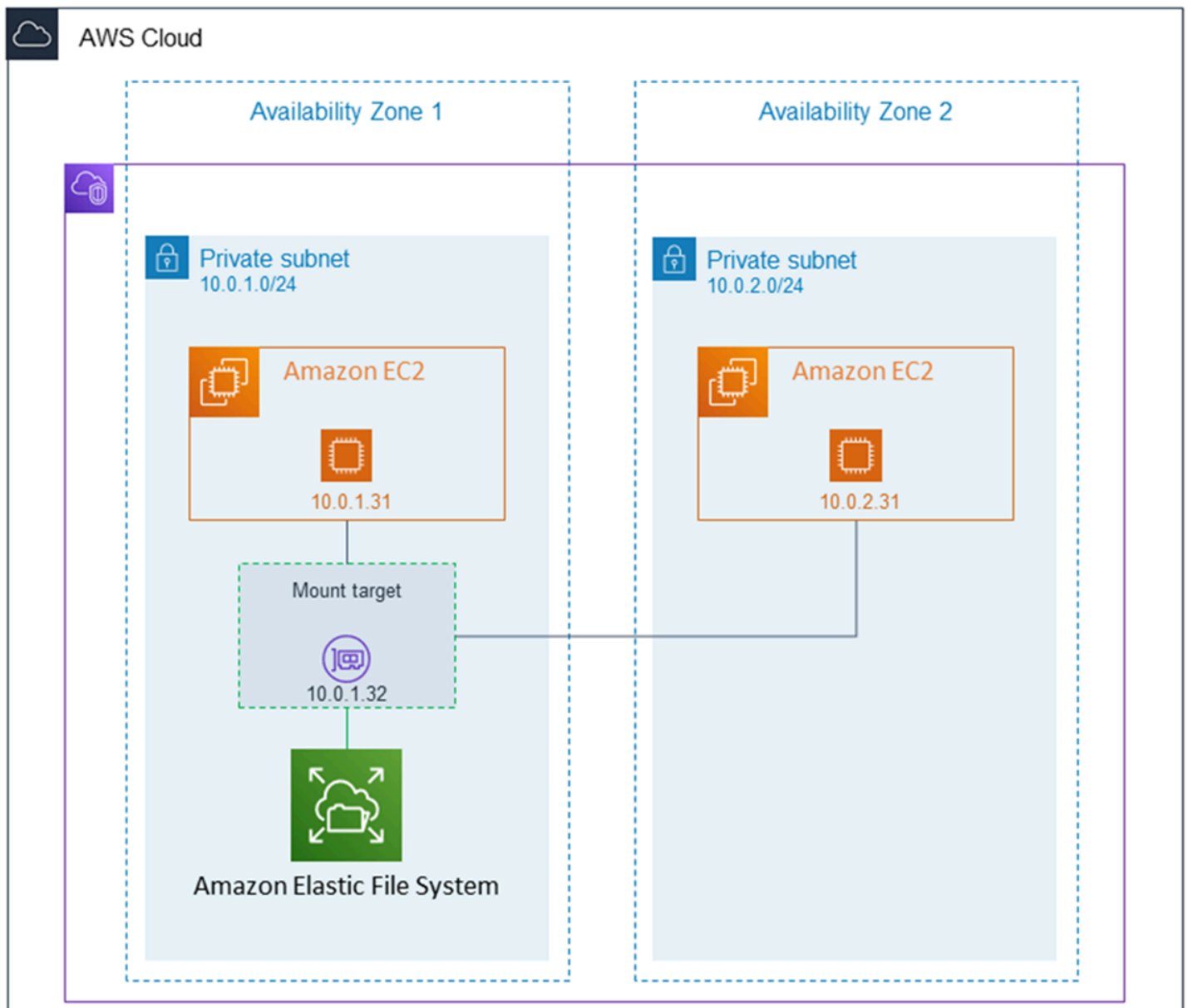
A ilustração a seguir mostra várias instâncias do EC2 acessando um sistema de arquivos Amazon EFS configurado para várias zonas de disponibilidade em uma Região da AWS.



Nesta ilustração, a nuvem privada virtual (VPC) tem três zonas de disponibilidade. Como o sistema de arquivos é Regional, um destino de montagem foi criado em cada zona de disponibilidade. Recomendamos acessar o sistema de arquivos de um destino de montagem dentro da mesma zona de disponibilidade por razões de custo e desempenho. Uma das zonas de disponibilidade tem duas sub-redes. No entanto, um destino de montagem é criado apenas em uma das sub-redes. Para obter mais informações, consulte [Monte sistemas de arquivos do EFS usando o assistente de montagem do EFS](#).

Sistemas de arquivos One Zone do EFS

A ilustração a seguir mostra várias instâncias EC2 acessando um sistema de arquivos One Zone a partir de diferentes zonas de disponibilidade em uma única Região da AWS.



Nesta ilustração, a VPC tem duas zonas de disponibilidade, cada uma com uma sub-rede. Como o tipo de sistema de arquivos é One Zone, ele só pode ter um único destino de montagem. Para obter melhor desempenho e custo, recomendamos que você acesse o sistema de arquivos a partir de um destino de montagem na mesma zona de disponibilidade da instância EC2 na qual você o está montando.

Neste exemplo, a instância do EC2 na zona de disponibilidade us-west-2c pagará taxas de acesso aos dados do EC2 para acessar um destino de montagem em uma zona de disponibilidade diferente. Para obter mais informações, consulte [Montagem de sistemas de arquivos One Zone](#).

Como o Amazon EFS funciona com AWS Direct Connect uma VPN AWS gerenciada

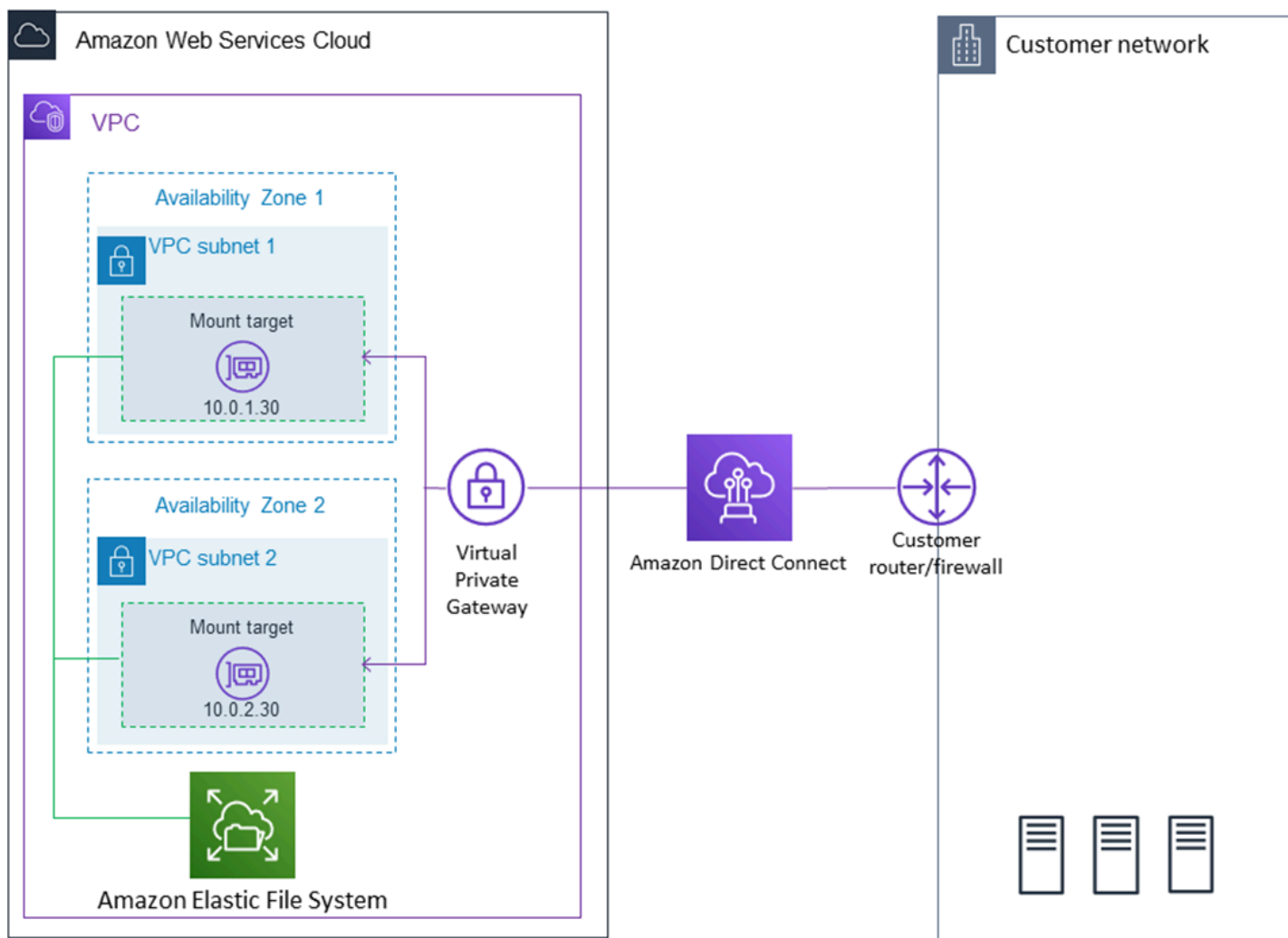
Ao usar um sistema de arquivos Amazon EFS montado em um servidor local, você pode migrar dados locais para os Nuvem AWS hospedados em um sistema de arquivos Amazon EFS. Você também pode utilizar a intermitência. Em outras palavras, você pode mover dados de seus servidores on-premises para o Amazon EFS e analisá-los em uma frota de instâncias do Amazon EC2 na Amazon VPC. Depois, você pode armazenar os resultados permanentemente em seu sistema de arquivos ou mover os resultados de volta para o servidor on-premises.

Lembre-se das seguintes considerações ao usar o Amazon EFS com um servidor local:

- Seu servidor on-premises deve ter um sistema operacional baseado em Linux. Recomendamos kernel Linux versão 4.0 ou posterior.
- Para simplificar, recomendamos montar um sistema de arquivos do Amazon EFS em um servidor local usando um endereço IP de destino de montagem, em vez de um nome DNS.

Não há custo adicional para acesso local aos sistemas de arquivos do Amazon EFS. Você é cobrado pela Direct Connect conexão com sua Amazon VPC. Para obter mais informações, consulte [Preços do Direct Connect](#).

A ilustração a seguir mostra um exemplo de como acessar um sistema de arquivos do Amazon EFS localmente (os servidores locais têm os sistemas de arquivos montados).



Você pode usar qualquer destino de montagem em sua VPC se conseguir acessar a sub-rede desse destino de montagem usando uma Direct Connect conexão entre seu servidor local e a VPC. Para acessar o Amazon EFS a partir de um servidor on-premises, adicione uma regra ao grupo de segurança do destino de montagem para permitir o tráfego de entrada para a porta NFS (2049) a partir do servidor on-premises. Para obter mais informações, incluindo procedimentos detalhados, consulte [Pré-requisitos](#).

Como o Amazon EFS trabalha com AWS Backup

Para uma implementação abrangente de backup para seus sistemas de arquivos, você pode usar o Amazon EFS com AWS Backup. O AWS Backup é um serviço de backup totalmente gerenciado que facilita a centralização e a automatização do backup de dados em vários AWS serviços na nuvem e no local. Usando AWS Backup, você pode configurar centralmente as políticas de backup e monitorar a atividade de backup de seus AWS recursos. O Amazon EFS sempre prioriza as

operações do sistema de arquivos sobre as operações de backup. Para saber mais sobre como fazer backup de sistemas de arquivos EFS usando AWS Backup, consulte [Backup de sistemas de arquivos do EFS](#).

Recursos do Amazon EFS

A seguir são apresentados os recursos do Amazon EFS.

Tópicos

- [Autenticação e controle de acesso](#)
- [Consistência de dados no Amazon EFS](#)
- [Disponibilidade e durabilidade dos sistemas de arquivos do EFS](#)
- [Replicação](#)

Autenticação e controle de acesso

Você deve ter credenciais válidas para usar o console de gerenciamento do Amazon EFS e fazer solicitações de API do Amazon EFS, como criar um sistema de arquivos. Além disso, você também deve ter permissões para criar ou acessar outros EFS e AWS recursos.

Os usuários e funções que você cria no AWS Identity and Access Management (IAM) devem receber permissões para criar ou acessar recursos. Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#).

A autorização do IAM para clientes NFS é uma opção de segurança adicional para o Amazon EFS que usa o IAM para simplificar o gerenciamento de acesso para clientes NFS em escala. Com a autorização do IAM para clientes NFS, você pode usar o IAM para gerenciar o acesso a um sistema de arquivos EFS de uma forma inerentemente escalável. A autorização do IAM para clientes NFS também é otimizada para ambientes em nuvem. Para obter mais informações sobre como usar a autorização do IAM para clientes NFS, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

Consistência de dados no Amazon EFS

O Amazon EFS fornece a semântica de close-to-open consistência que os aplicativos esperam do NFS.

No Amazon EFS, as operações de gravação para sistemas de arquivo Regional são armazenadas de forma durável em zonas de disponibilidade nestas situações:

- Um aplicativo executar uma operação de gravação síncrona (por exemplo, usando o comando `open` do Linux com o indicador `O_DIRECT` ou o comando `fsync` do Linux).
- Um aplicativo fechar um arquivo.

Dependendo do padrão de acesso, o Amazon EFS pode fornecer garantias de consistência mais fortes do que a close-to-open semântica. Os aplicativos que realizam acesso síncrono aos dados e realizam gravações sem anexação têm read-after-write consistência no acesso aos dados.

Bloqueio de arquivos

Os aplicativos de cliente NFS podem usar o bloqueio de arquivos NFS versão 4 (incluindo bloqueio de intervalo de bytes) para operações de leitura e gravação em arquivos do Amazon EFS.

Lembre-se do seguinte sobre como o Amazon EFS bloqueia arquivos:

- O Amazon EFS oferece suporte apenas ao bloqueio consultivo e read/write as operações não verificam bloqueios conflitantes antes da execução. Por exemplo, para evitar problemas de sincronização de arquivos com operações atômicas, seu aplicativo deve estar ciente da semântica do NFS (como close-to-open consistência).
- Qualquer arquivo pode ter até 512 bloqueios entre todas as instâncias conectadas e usuários acessando o arquivo.

Disponibilidade e durabilidade dos sistemas de arquivos do EFS

Esta seção descreve os tipos de sistema de arquivos e as opções de classe de armazenamento do Amazon Elastic File System (Amazon EFS).

Tipos de sistema de arquivos EFS

O Amazon EFS oferece tipos de sistemas de arquivos Regional e One Zone.

- **Regional:** os sistemas de arquivos regionais (recomendados) armazenam dados de forma redundante em várias zonas de disponibilidade separadas geograficamente na mesma Região da AWS. Armazenar dados em várias zonas de disponibilidade fornece disponibilidade contínua aos dados, mesmo quando uma ou mais zonas de disponibilidade em uma não Região da AWS estão disponíveis.

- **One Zone:** os sistemas de arquivos One Zone armazenam dados em uma única zona de disponibilidade. Com o armazenamento de dados em uma única zona de disponibilidade, é possível ter disponibilidade de dados contínua. No entanto, no caso improvável de perda ou dano de toda ou parte da zona de disponibilidade, os dados armazenados nesses tipos de sistema de arquivos podem ser perdidos.

No caso improvável de perda ou dano de toda ou parte de uma zona de AWS disponibilidade, os dados em uma classe de armazenamento de uma zona podem ser perdidos. Por exemplo, eventos como incêndio e danos causados pela água podem ocasionar perda de dados. Além desses tipos de eventos, nossas classes de armazenamento One Zone usam projetos de engenharia semelhantes aos de nossas classes de armazenamento Regional para proteger objetos contra falhas independentes de disco, host e rack, e cada uma foi projetada para oferecer 99,999999999% de durabilidade de dados.

Para maior proteção de dados, o Amazon EFS faz backup automático dos sistemas de arquivos One Zone com AWS Backup. Você pode restaurar backups do sistema de arquivos em qualquer zona de disponibilidade operacional dentro de uma Região da AWS, ou pode restaurá-los em outra Região da AWS. Os backups do sistema de arquivos EFS criados e gerenciados usando AWS Backup são replicados em três zonas de disponibilidade e projetados para serem duráveis. Para obter mais informações, consulte [Resiliência em AWS Backup](#).

Note

Os sistemas de arquivos One Zone estão disponíveis somente para determinadas zonas de disponibilidade. Para obter uma tabela que lista as zonas de disponibilidade nas quais você pode usar sistemas de arquivos One Zone, consulte [Zonas de disponibilidade compatíveis com sistemas de arquivos One Zone](#).

A tabela a seguir compara os tipos de sistema de arquivos, incluindo sua disponibilidade, durabilidade e outras considerações.

Tipo do sistema de arquivos	Projetado para	Durabilidade (projetada para)	Disponibilidade	Zonas de disponibilidade	Outras considerações
Regional	Dados que exigem a maior durabilidade	99.999999999% (11 9s)	99,99%	>=3	Nenhum

Tipo do sistema de arquivos	Projetado para	Durabilidade (projetada para)	Disponibilidade	Zonas de disponibilidade	Outras considerações
	ade e disponibilidade.				
One Zone	Dados que não exigem a maior durabilidade e disponibilidade.	99.999999 999% (11 9s)	99,99%	1	Não resistent e à perda da zona de disponibilidade

Zonas de disponibilidade compatíveis com sistemas de arquivos One Zone

Os sistemas de arquivos One Zone estão disponíveis somente para determinadas zonas de disponibilidade. A tabela a seguir lista o Região da AWS e o AZ IDs para cada zona de disponibilidade na qual você pode usar sistemas de arquivos de uma zona. Para ver o mapeamento do AZ IDs para as zonas de disponibilidade em sua conta, consulte [Zona de disponibilidade IDs para seus AWS recursos](#) no Guia do usuário do AWS Resource Access Manager.

Zonas de disponibilidade compatíveis com sistemas de arquivos One Zone

Região da AWS Nome	Região da AWS Código	AZ suportado IDs
Leste dos EUA (Ohio)	us-east-2	use2-az1, use2-az2, use2-az3
Leste dos EUA (Norte da Virgínia)	us-east-1	use1-az1, use1-az2, use1-az4, use1-az5, use1-az6
Oeste dos EUA (N. da Califórnia)	us-west-1	usw1-az1, usw1-az3
Oeste dos EUA (Oregon)	us-west-2	usw2-az1, usw2-az2, usw2-az3, usw2-az4
África (Cidade do Cabo)	af-south-1	afs1-az1, afs1-az2, afs1-az3

Região da AWS Nome	Região da AWS Código	AZ suportado IDs
Ásia-Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1	ape1-az1, ape1-az2, ape1-az3
Ásia-Pacífico (Mumbai)	ap-south-1	aps1-az1, aps1-az2, aps1-az3
Ásia-Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3	apne3-az1, apne3-az2, apne3-az3
Ásia-Pacífico (Seul)	ap-northeast-2	apne2-az1, apne2-az2, apne2-az3
Ásia-Pacífico (Singapura)	ap-southeast-1	apse1-az1, apse1-az2
Ásia-Pacífico (Sydney)	ap-southeast-2	apse2-az1, apse2-az2, apse2-az3
Ásia-Pacífico (Tóquio)	ap-northeast-1	apne1-az1, apne1-az4
Canadá (Central)	ca-central-1	cac1-az1, cac1-az2
China (Pequim)	cn-north-1	cnn1-az1, cnn1-az2
China (Ningxia)	cn-northwest-1	cnnw1-az1, cnnw1-az2, cnnw1-az3
Europa (Frankfurt)	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 (Milão)	eu-south-1	eus1-az1, eus1-az2, eus1-az3
Europa (Paris)	eu-west-3	euw3-az1, euw3-az3
Europa (Estocolmo)	eu-north-1	eun1-az1, eun1-az2, eun1-az3
Oriente Médio (Barém)	me-south-1	mes1-az1, mes1-az2, mes1-az3

Região da AWS Nome	Região da AWS Código	AZ suportado IDs
América do Sul (São Paulo)	sa-east-1	sae1-az1, sae1-az2, sae1-az3
AWS GovCloud (Leste dos EUA)	us-gov-east-1	usge1-az1, usge1-az2
AWS GovCloud (Oeste dos EUA)	us-gov-west-1	usgw1-az1, usgw1-az2, usgw1-az3

Classes de armazenamento do EFS

O Amazon EFS oferece diferentes classes de armazenamento que foram projetadas para oferecer o armazenamento mais eficaz, dependendo dos casos de uso.

- **EFS Standard:** a classe de armazenamento EFS Standard usa o armazenamento SSD (unidade de estado sólido) para fornecer os níveis mais baixos de latência para arquivos acessados com frequência. Os novos dados do sistema de arquivos são primeiro gravados na classe de armazenamento Standard do EFS e, em seguida, podem ser classificados nas classes de armazenamento EFS Infrequent Access e EFS Arquivo usando o gerenciamento do ciclo de vida.
- **EFS Infrequent Access (IA):** uma classe de armazenamento com custo otimizado para dados que são acessados apenas algumas vezes por trimestre.
- **EFS Archive:** uma classe de armazenamento com custo otimizado para dados que são acessados algumas vezes por ano ou menos.

A classe de armazenamento EFS Arquivo é compatível com sistemas de arquivos do EFS com throughput elástico. Você não pode atualizar o throughput do seu sistema de arquivos para Bursting ou Provisioned quando o sistema de arquivos tem dados na classe de armazenamento Archive.

Comparação de classes de armazenamento

A tabela a seguir compara as classes de armazenamento. Para obter mais detalhes sobre o desempenho de cada classe de armazenamento, consulte [Especificações de performance do Amazon EFS](#).

Classe de armazenamento	Projetado para	Menor latência de leitura do primeiro byte	Durabilidade (projetada para) ¹	Disponibilidade do SLA	Zonas de disponibilidade	Cobrança mínima por arquivo ²	Duração mínima de armazenamento
EFS Standard	Dados ativos que exigem desempenho rápido de latência inferior a um milissegundo	Submilissegundo		99,99% (Regional) 99,9% (One Zone)	=>3 (Regional)	Não aplicável	Não aplicável
EFS Infrequent Access	Dados inativos que são acessados apenas algumas vezes a cada trimestre.	Dezenas de milissegundos	99,999999999% (11 9s)		1 (One Zone)	256 KiB	Não aplicável
EFS Archive	Dados inativos que são acessados algumas vezes por ano ou menos	Dezenas de milissegundos		99,9% (Regional)	=>3 (Regional)	256 KiB	90 dias

¹ Como os sistemas de arquivos de uma zona armazenam dados em uma única zona de AWS disponibilidade, os dados armazenados nesses tipos de sistemas de arquivos podem ser perdidos no caso de um desastre ou outra falha que afete todas as cópias dos dados na zona de disponibilidade ou no caso de destruição da zona de disponibilidade.

² As políticas de ciclo de vida atualizadas às 12h PT ou após as 12h PT de 26 de novembro de 2023 classificarão arquivos com menos 128 KiB na classe IA. Para obter mais informações sobre como o Amazon EFS mede e cobra arquivos e metadados individuais, consulte [Como o Amazon EFS relata tamanhos de sistema de arquivos e de objetos](#).

Faturamento da classe de armazenamento

Você recebe cobranças pelo volume de dados em cada classe de armazenamento. Você também recebe cobranças de acesso aos dados quando os arquivos no armazenamento IA ou de arquivos são lidos ou pelos dados que fazem a transição entre as classes de armazenamento usando o gerenciamento do ciclo de vida. A fatura da AWS exibe a capacidade de cada classe de armazenamento e o acesso medido para a classe de armazenamento do sistema de arquivos. Para saber mais, consulte [Preço do Amazon EFS](#).

Além disso, as classes de armazenamento Infrequent Access (IA) e Archive têm uma cobrança mínima por arquivo de 128 KiB. O suporte para arquivos menores que 128 KiB só está disponível para políticas de ciclo de vida atualizadas às 12h PT ou após as 12h PT de 26 de novembro de 2023. Para obter mais informações sobre como o Amazon EFS mede e cobra arquivos e metadados individuais, consulte [Como o Amazon EFS relata tamanhos de sistema de arquivos e de objetos](#).

Há considerações adicionais sobre faturamento dependendo do modo de throughput.

- Para sistemas de arquivos que usam throughput elástico, você é cobrado pela quantidade total mensal de metadados e dados transferidos para seus sistemas de arquivos, independentemente das taxas de armazenamento.
- Para sistemas de arquivos que usam o throughput Provisioned, será cobrada a taxa de transferência provisionada acima da fornecida com base na quantidade de dados armazenados na classe de armazenamento EFS Standard.
- Para sistemas de arquivos que usam throughput Bursting, o throughput permitido é determinado com base na quantidade de dados armazenados somente na classe de armazenamento EFS Standard.

Para obter mais informações sobre os modos de throughput do EFS, consulte [Modos de throughput](#).

Note

Você não incorre em cobranças de acesso aos dados ao usar AWS Backup para fazer backup de sistemas de arquivos EFS habilitados para gerenciamento do ciclo de vida. Para saber mais sobre AWS Backup o Amazon EFS, consulte [Backup de sistemas de arquivos do EFS](#).

Gerenciamento de ciclo de vida

Para gerenciar seus sistemas de arquivos de maneira que sejam armazenados economicamente durante todo o ciclo de vida, use o gerenciamento do ciclo de vida. O Gerenciamento do ciclo de vida faz a transição automática dos dados entre as classes de armazenamento de acordo com a configuração do ciclo de vida definida para o sistema de arquivos. A configuração do ciclo de vida é um conjunto de políticas de ciclo de vida que definem quando fazer a transição dos dados do sistema de arquivos para outra classe de armazenamento. Para obter mais informações, consulte [Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento](#).

Replicação

Você pode criar uma réplica do seu sistema de arquivos Amazon EFS no local Região da AWS de sua preferência usando a replicação. A replicação replica de forma automática e transparente os dados e os metadados em seu sistema de arquivos EFS para um novo sistema de arquivos EFS de destino criado em um Região da AWS sistema de arquivos EFS de sua escolha. O EFS mantém automaticamente os sistemas de arquivos de origem e destino sincronizados. A replicação é contínua e feita para fornecer um objetivo de ponto de recuperação (RPO) e um objetivo de tempo de recuperação (RTO) de minutos. Esses recursos ajudam a atingir suas metas de conformidade e continuidade de negócios. Para obter mais informações, consulte [Replicar sistemas de arquivos do EFS](#).

Conceitos básicos do Amazon EFS

Se você estiver usando o Amazon Elastic File System (Amazon EFS) pela primeira vez, conclua as etapas a seguir para começar a usar seu primeiro sistema de arquivos do EFS.

1. [Examinar os pré-requisitos para começar](#)
2. [Criar o sistema de arquivos do EFS e iniciar instância do EC2](#)
3. [Transfira arquivos para seu sistema de arquivos EFS usando AWS DataSync](#)
4. [Limpe recursos e proteja sua AWS conta](#)

Pré-requisitos

Antes de concluir as etapas iniciais, você deve cumprir os seguintes requisitos:

- Você tem o Amazon EC2 configurado e sabe executar instâncias do EC2. Você precisa de um usuário com acesso administrativo, um key pair e um grupo de segurança. Conta da AWS Para obter mais informações, consulte [Conceitos básicos do Amazon EC2](#) no Guia do usuário do Amazon EC2.
- Seus recursos da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), do EC2 e do EFS estão todos na mesma Região da AWS e você tem uma VPC padrão na região. Se não tiver uma VPC padrão ou se quiser montar o sistema de arquivos usando uma nova VPC com grupos de segurança novos ou existentes, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).
- Você não alterou a regra de acesso de entrada padrão para o grupo de segurança padrão.

Você também pode realizar um exercício de introdução semelhante usando os comandos AWS Command Line Interface (AWS CLI) para fazer chamadas à API EFS. Para obter mais informações, consulte [Tutorial: Crie um sistema de arquivos EFS e monte-o em uma instância do EC2 usando o AWS CLI](#).

Criar o sistema de arquivos do EFS e iniciar instância do EC2

Depois de certificar-se de que você cumpre os pré-requisitos para este exercício de conceitos básicos, você pode criar seu sistema de arquivos do EFS e iniciar sua instância do EC2. A maneira mais rápida de concluir todas as etapas necessárias para começar a usar seu primeiro sistema de arquivos do EFS é usar o novo assistente de inicialização do EC2 ao iniciar a instância.

 Note

Não é possível usar o Amazon EFS com instâncias do EC2 baseadas no Microsoft Windows.

Como criar o sistema de arquivos do EFS e iniciar a instância do EC2 usando o assistente de inicialização do EC2

Para receber instruções sobre como criar e montar seu sistema de arquivos do EFS ao criar uma instância de execução do EC2, consulte [Usar o Amazon EFS com o Amazon EC2](#) no Guia do usuário do Amazon EC2.

A seguir estão as etapas que você executará ao criar um sistema de arquivos do EFS ao iniciar a instância.

1. Crie uma instância do EC2 em execução em um sistema operacional Linux usando o par de chaves e as configurações de rede que você escolher.
2. Crie um sistema de arquivos do EFS compartilhado que tenha as configurações recomendadas e seja montado automaticamente na instância do EC2.
3. Inicie a instância do EC2 para que o sistema de arquivos do EFS esteja prontamente disponível para transferências de arquivos.

Opcionalmente, no console do Amazon EFS, você pode criar sistemas de arquivos com configurações recomendadas ou personalizadas. Também é possível usar a CLI e a API da AWS para criar sistemas de arquivos. Para obter mais informações sobre todas as opções disponíveis para criar um sistema de arquivos, consulte [Criar sistemas de arquivos do EFS](#).

Transfira arquivos para seu sistema de arquivos EFS usando AWS DataSync

Depois de criar um sistema de arquivos EFS, você pode transferir arquivos de um sistema de arquivos existente para ele usando AWS DataSync. DataSync é um serviço de transferência de dados que simplifica, automatiza e acelera a movimentação e a replicação de dados entre sistemas de armazenamento locais e serviços de armazenamento pela AWS Internet ou. Direct Connect DataSync pode transferir seus dados de arquivo e também metadados do sistema de arquivos, como propriedade, registros de data e hora e permissões de acesso.

Para saber mais sobre o DataSync, consulte [AWS DataSync](#).

Pré-requisitos

Antes de transferir arquivos para o sistema de arquivos do EFS, você deve ter o seguinte:

- Um sistema de arquivos NFS de origem do qual você pode transferir arquivos. Esse sistema de origem precisa ser acessível pelo NFS versão 3, versão 4 ou 4.1. Exemplos de sistemas de arquivos incluem os localizados em um data center on-premises, sistemas de arquivos em nuvem autogerenciados e sistemas de arquivos do EFS.
- Você está configurado para usar DataSync. Para saber mais, consulte [Conceitos básicos do AWS DataSync](#) no Guia do usuário do AWS DataSync .

Para transferir arquivos para seu sistema de arquivos EFS usando AWS DataSync

Para obter instruções sobre DataSync como transferir arquivos para um sistema de arquivos EFS, consulte [Transferindo seus dados com AWS DataSync](#) o Guia do AWS DataSync Usuário.

A seguir estão as etapas que você executará ao transferir arquivos para o sistema de arquivos EFS usando DataSync.

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Faça download, implante e ative um agente em seu ambiente.
3. Crie e configure um local de origem e destino.
4. Crie e configure uma tarefa.
5. Execute a tarefa para transferir arquivos da origem para o destino.

Limpe recursos e proteja sua AWS conta

Quando terminar este exercício de conceitos básicos, execute as etapas a seguir para limpar seus recursos e proteger sua conta da Conta da AWS.

Como limpar seus recursos e proteger sua conta

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.

2. Desmonte o sistema de arquivos do EFS com o comando a seguir.

```
$ sudo umount efs
```

3. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
4. Exclua o sistema de arquivos do EFS criado na primeira etapa do exercício de conceitos básicos.
 - a. Escolha o sistema de arquivos do EFS a ser excluído da lista de sistemas de arquivos.
 - b. Para Ações, escolha Excluir sistema de arquivos.
 - c. Na caixa de diálogo Excluir permanentemente o sistema de arquivos, digite o ID do sistema de arquivos do EFS que você deseja excluir. Em seguida, escolha Excluir sistema de arquivos.
5. Encerre a instância do EC2 que você executou para este exercício de conceitos básicos. Para obter instruções, consulte [Encerramento de instâncias do Amazon EC2](#) no Manual do usuário do Centro de Identidade do AWS IAM .
6. Se tiver criado um grupo de segurança para este exercício de conceitos básicos, exclua-o. Para obter instruções, consulte [Delete a security group](#) no Manual do usuário do Centro de Identidade do AWS IAM .

**Warning**

Não exclua o security group padrão para sua VPC.

Instalar o cliente Amazon EFS

Recomendamos que instale o cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils`), que é uma coleção de ferramentas de código aberto do Amazon EFS. O cliente Amazon EFS inclui um assistente de montagem, que é um programa que ajuda a simplificar a montagem de sistemas de arquivos do EFS. O cliente também permite usar a Amazon CloudWatch para monitorar o status de montagem de um sistema de arquivos EFS e inclui ferramentas que facilitam a criptografia de dados em trânsito nos sistemas de arquivos Amazon EFS.

Você pode instalar manualmente o cliente do Amazon EFS em instâncias do Amazon EC2 (EC2) que executam [distribuições compatíveis](#). Para determinados sistemas operacionais compatíveis, você também pode configurar AWS Systems Manager para instalar ou atualizar automaticamente o pacote. Para obter uma lista de distribuições com as quais você pode usar AWS Systems Manager, consulte [Sistemas operacionais aceitos pelo Systems Manager](#).

Important

Recomendamos que você sempre use a versão mais atual do `amazon-efs-utils` para garantir o acesso a todos os recursos. Por exemplo, a montagem com IPv6 endereços é suportada nas versões 2.3 ou posteriores, mas não nas versões anteriores.

Tópicos

- [Dependências relativas às ferramentas do EFS](#)
- [Distribuições Linux compatíveis](#)
- [Instalar manualmente o cliente do Amazon EFS](#)
- [Instalando ou atualizando automaticamente o cliente Amazon EFS usando AWS Systems Manager](#)
- [Instalar e atualizar o botocore](#)
- [Como atualizar o stunnel](#)
- [Habilitar o modo FIPS](#)

Dependências relativas às ferramentas do EFS

As seguintes dependências existem para `amazon-efs-utils` e são instaladas quando você instala o pacote `amazon-efs-utils`:

- Cliente NFS
 - `nfs-utils` para distribuições RHEL, CentOS, Amazon Linux e Fedora
 - `nfs-common` para distribuições Debian e Ubuntu
- Retransmissão de rede (pacote `stunnel`, versão 4.56 ou posterior)
- Python (versão 3.4 ou posterior)
- OpenSSL 1.0.2 ou mais recente

Note

Por padrão, ao usar o assistente de montagem do EFS com Transport Layer Security (TLS), o assistente de montagem impõe a verificação do nome de host do certificado. O assistente de montagem do EFS usa o programa `stunnel` para a funcionalidade TLS. Algumas versões do Linux não incluem, por padrão, uma versão do `stunnel` compatível com esses recursos TLS. Ao usar uma dessas versões do Linux, a montagem de um sistema de arquivos do EFS usando TLS apresenta falha.

Depois de instalar o pacote `amazon-efs-utils`, atualize o `stunnel`. Consulte [Como atualizar o `stunnel`](#).

Você pode usar AWS Systems Manager para gerenciar clientes do Amazon EFS e automatizar as tarefas necessárias para instalar ou atualizar o `amazon-efs-utils` pacote em suas instâncias do EC2. Para obter mais informações, consulte [Instalando ou atualizando automaticamente o cliente Amazon EFS usando AWS Systems Manager](#).

Para problemas com criptografia, consulte [Solução de problemas de criptografia](#).

Distribuições Linux compatíveis

O cliente Amazon EFS foi verificado em relação às seguintes distribuições Linux e Mac:

Distribuição	Tipo de pacote	Sistema init
Amazon Linux 2023 (AL2023)	rpm	systemd
Amazon Linux (2AL2)	rpm	systemd

Distribuição	Tipo de pacote	Sistema init
CentOS 8	rpm	systemd
Amazon Linux (1AL1) 2017.09	rpm	upstart
 Note AL1 A AMI atingiu seu limite end-of-life em 31 de dezembro de 2023 e não é compatível com amazon-efs-utils pacotes lançados em abril de 2024 ou posterior (versão 2.0 e posterior).		
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
Oracle8	rpm	systemd
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 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 uma lista completa das distribuições aceitas pelas quais o pacote foi verificado, consulte o [README](#) do `amazon-efs-utils` no Github.

Instalar manualmente o cliente do Amazon EFS

Você pode instalar manualmente o cliente do Amazon EFS em instâncias Linux do Amazon EC2 (EC2) e em instâncias Mac do EC2 que executam o macOS Big Sur, macOS Monterey e macOS Ventura. Para obter uma lista das distribuições compatíveis com o cliente Amazon EFS, consulte [Distribuições Linux compatíveis](#).

Os procedimentos de instalação de sistemas operacionais compatíveis estão descritos nas seções a seguir.

Tópicos

- [Instalar o cliente Amazon EFS em instâncias Linux do Amazon EC2](#)
- [Instalar o cliente Amazon EFS em outras distribuições Linux](#)
- [Instalação do cliente Amazon EFS em instâncias EC2 Mac executando macOS Big Sur, macOS Monterey ou macOS Ventura](#)

Instalar o cliente Amazon EFS em instâncias Linux do Amazon EC2

O pacote `amazon-efs-utils` para instalação em instâncias Linux do Amazon EC2 em um dos seguintes locais:

- Os repositórios de pacotes de imagem de máquina da Amazon (AMI) do Amazon Linux. As instruções a seguir são para instalar o pacote `amazon-efs-utils` por meio dos repositórios de pacotes de AMI.
- O AWS [efs-utils](#) GitHub repositório. Para obter mais informações sobre como instalar o `amazon-efs-utils` pacote a partir de GitHub, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS em outras distribuições Linux](#).

Note

- Se você estiver usando Direct Connect, você pode encontrar instruções de instalação em [Pré-requisitos](#).

- A AMI Amazon Linux 1 (AL1) atingiu seu limite end-of-life em 31 de dezembro de 2023 e não é compatível com `amazon-efs-utils` pacotes lançados em abril de 2024 e posteriores (versão 2.0 e posteriores). Recomendamos que você atualize os aplicativos para o Amazon Linux 2023 (AL2023), que inclui suporte de longo prazo até 2028.

Como instalar o pacote **amazon-efs-utils** por meio do repositório de pacotes de AMI em instâncias Linux do EC2

1. Verifique se você criou uma instância do EC2 do AL2023 ou do Amazon Linux 2 (AL2). Para obter informações sobre como fazer isso, consulte [Etapa 1: executar uma instância](#).
2. Acesse o terminal para sua instância por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
3. Para instalar o pacote `amazon-efs-utils`, execute o seguinte comando.

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

Instalar o cliente Amazon EFS em outras distribuições Linux

Se você não quiser obter o `amazon-efs-utils` pacote dos repositórios de pacotes do Amazon Linux AMI, ele também está disponível em GitHub.

Depois de clonar o pacote, você pode criar e instalar o `amazon-efs-utils` usando um dos seguintes métodos, dependendo do tipo de pacote compatível com sua distribuição do Linux:

- RPM — Esse tipo de pacote é compatível AL2023 com Amazon Linux 2, Red Hat Linux, CentOS e similares.
- DEB - Este tipo de pacote é compatível com Ubuntu, Debian e semelhantes.

Para obter instruções sobre como instalar o pacote `amazon-efs-utils` para outras distribuições Linux, consulte [On other Linux distributions](#) no README do `amazon-efs-utils` no Github.

Instalação do cliente Amazon EFS em instâncias EC2 Mac executando macOS Big Sur, macOS Monterey ou macOS Ventura

O pacote `amazon-efs-utils` está disponível para instalação em instâncias EC2 Mac executando macOS Big Sur, macOS Monterey ou macOS Ventura.

Para obter instruções sobre como instalar o pacote `amazon-efs-utils` em instâncias Mac, consulte [On MacOS Big Sur, macOS Monterey, macOS Sonoma and macOS Ventura distribution](#) no README do `amazon-efs-utils` no Github.

Próximas etapas

Depois de instalar o `amazon-efs-utils` em sua instância do EC2, continue com as próximas etapas para montar seu sistema de arquivos:

- [Instale botocore](#) para que você possa usar CloudWatch a Amazon para monitorar o status de montagem do seu sistema de arquivos.
- [Atualize para a versão mais recente do stunnel](#) para habilitar a criptografia de dados em trânsito.
- [Montar seu sistema de arquivos](#) usando o auxiliar de montagem EFS.

Instalando ou atualizando automaticamente o cliente Amazon EFS usando AWS Systems Manager

Você pode usar AWS Systems Manager para simplificar o gerenciamento do cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils`). AWS Systems Manager é um AWS serviço que você pode usar para visualizar e controlar sua infraestrutura AWS. Com AWS Systems Manager você pode automatizar as tarefas necessárias para instalar ou atualizar o `amazon-efs-utils` pacote em suas instâncias do Amazon EC2 (EC2). Os recursos do Systems Manager, como Distributor e State Manager, permitem automatizar os seguintes processos:

- Manter o controle de versão sobre o cliente Amazon EFS.
- Armazenamento centralizado e distribuição sistemática do cliente Amazon EFS para suas instâncias do Amazon EC2.
- Automatize o processo de manter suas instâncias do EC2 em um estado definido.

Para obter mais informações, consulte o [Guia do usuário do AWS Systems Manager](#).

O que o cliente Amazon EFS faz durante a instalação

Você usa o cliente Amazon EFS para automatizar o monitoramento dos CloudWatch logs da Amazon quanto ao status de montagem do sistema de arquivos e atualizar `stunnel` para a versão mais recente de distribuições Linux selecionadas. Quando instala o cliente do Amazon EFS em instâncias do Amazon EC2 usando o Systems Manager, ele executa as seguintes ações:

- Instala o pacote `botocore` usando as mesmas etapas descritas em [Instalar e atualizar o botocore](#). O cliente Amazon EFS usa `botocore` para monitorar o status de montagem do sistema de arquivos EFS.
- Permite o monitoramento do status de montagem do sistema de arquivos EFS nos CloudWatch registros por meio da atualização `efs-utils.conf`. Para obter mais informações, consulte [Monitorar o êxito ou a falha da tentativa de montagem](#).
- Para instâncias EC2 executando RHEL7 ou CentOS7, o cliente Amazon EFS atualiza automaticamente o `stunnel` conforme descrito em [Como atualizar o stunnel](#). A atualização de `stunnel` é necessária para montar com sucesso um sistema de arquivos EFS usando TLS, e a versão `stunnel` é fornecida com RHEL7 e CentOS7 não é compatível com o cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils`).

Sistemas operacionais aceitos pelo Systems Manager

Suas instâncias do EC2 devem estar executando um dos seguintes sistemas operacionais para serem usadas AWS Systems Manager para atualizar ou instalar automaticamente o cliente Amazon EFS.

Plataforma	Versão da plataforma	Arquitetura
Amazon Linux 2023 (AL2023)	AL2023	x86_64, arm64 (Graviton2 ou processadores posteriores)
Amazon Linux (2AL2)	2.0	x86_64, arm64 (Amazon Linux 2, tipos de instâncias A1)
Amazon Linux (1AL1)	2017.09, 2018.03	x86_64

Plataforma	Versão da plataforma	Arquitetura
 Note A AMI do Amazon Linux 1 (AL1) atingiu seu end-of-life limite em 31 de dezembro de 2023 e não é compatível com <code>amazon-efs-utils</code> pacotes lançados em abril de 2024 e posteriores (versão 2.0 e posteriores). Recomendamos que você atualize os aplicativos para o Amazon Linux 2023 (AL2023), que inclui suporte de longo prazo até 2028.		
CentOS	7, 8	x86_64
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	8, 9	x86_64, arm64
SLES (SUSE Linux Enterprise Server)	12, 15	x86_64
Ubuntu Server	16.04, 18.04, 20.04	x86_64, arm64 (Ubuntu Server 16 e posterior, tipos de instâncias A1)

Configurando AWS Systems Manager para instalar o cliente EFS

Há duas configurações únicas necessárias para que o Systems Manager instale ou atualize automaticamente o pacote `amazon-efs-utils`.

1. Configure um perfil de instância AWS Identity and Access Management (IAM) com as permissões necessárias.
2. Configurar uma associação (incluindo a programação) usada para instalação ou atualizações pelo State Manager.

Etapa 1: configurar um perfil de instância do IAM com as permissões necessárias

Por padrão, AWS Systems Manager não tem permissão para gerenciar seus clientes do Amazon EFS e instalar ou atualizar o `amazon-efs-utils` pacote. Você deve conceder acesso ao Systems Manager usando um perfil de instância do AWS Identity and Access Management (IAM). Perfil de instância é um contêiner que transmite informações de perfil do IAM para uma instância do Amazon EC2 (EC2) na execução.

Use a política de permissões `AmazonElasticFileSystemsUtils` AWS gerenciadas para atribuir as permissões apropriadas às funções. Você pode criar uma nova função para o perfil de instância ou adicionar a política de permissão `AmazonElasticFileSystemsUtils` a uma função existente. Depois, você deve usar esse perfil de instância para executar as instâncias do EC2. Para obter mais informações, consulte [Configurar permissões de instância obrigatórias para o Systems Manager](#).

Etapa 2: configurar uma associação usada pelo Gerenciador de Estados

O pacote `amazon-efs-utils` está incluído no Distribuidor e está pronto para a implantação em instâncias gerenciadas do EC2. Para ver a versão mais recente disponível para instalação, você pode usar o AWS Systems Manager console ou sua ferramenta de linha de AWS comando preferida. `amazon-efs-utils` Para acessar o Distribuidor, abra o <https://console.aws.amazon.com/systems-manager/> e escolha Distribuidor no painel de navegação esquerdo. Localize a Amazon EFSUtils na seção Propriedade da Amazon. Escolha Amazon EFSUtils para ver os detalhes do pacote. Para obter mais informações, consulte [Visualizar pacotes](#).

Usando o State Manager, você pode instalar ou atualizar o pacote `amazon-efs-utils` em suas instâncias EC2 gerenciadas imediatamente ou de acordo com um cronograma. Além disso, você pode garantir que `amazon-efs-utils` seja instalado automaticamente em novas instâncias do

EC2. Para obter mais informações sobre instalação ou atualização de pacotes usando o Distributor and State Manager, consulte [Trabalhando com o Distribuidor](#).

Para instalar ou atualizar automaticamente o amazon-efs-utils pacote em instâncias usando o console do Systems Manager, consulte [Programação da instalação ou atualização de um pacote \(console\)](#). Isso solicitará que você crie uma associação para o State Manager, que define o estado que você deseja aplicar a um conjunto de instâncias. Use as seguintes entradas ao criar sua associação:

- Para Parâmetros escolha Ação > Instalação e Tipo de instalação > Atualização no local.
- Para destinos, a configuração recomendada é Escolher todas as instâncias para registrar todas as instâncias EC2 novas e existentes como destinos para instalar ou atualizar automaticamente a Amazon EFSUtils. Como alternativa, você pode especificar tags de instância, selecionar instâncias manualmente ou escolher um grupo de recursos para aplicar a associação a um subconjunto de instâncias. Se você especificar tags de instância, deverá iniciar suas instâncias do EC2 com as tags para permitir que o AWS Systems Manager instale ou atualize automaticamente o cliente Amazon EFS.
- Para Especificar programação, a configuração recomendada para a Amazon EFSUtils é a cada 30 dias. Você pode usar controles para criar uma programação de cronograma ou de taxa para a associação.

Para usar AWS Systems Manager para montar sistemas de arquivos EFS em várias instâncias do EC2, consulte [Montar o EFS em várias instâncias do EC2](#).

Instalar e atualizar o **botocore**

O cliente Amazon EFS usa botocore para interagir com outros AWS serviços. É necessário se você quiser monitorar o sucesso ou a falha da tentativa de montagem de seus sistemas de arquivos EFS em CloudWatch Logs. Para obter mais informações, consulte [Monitorar o êxito ou a falha da tentativa de montagem](#).

Para obter instruções sobre como instalar e atualizar o botocore, consulte [Installing botocore](#) no README do amazon-efs-utils no Github.

Como atualizar o **stunnel**

A criptografia de dados em trânsito com o assistente de montagem do EFS requer a versão 1.0.2 ou mais recente do OpenSSL e uma versão de **stunnel** compatível com o Online Certificate Status Protocol (OCSP) e a verificação do nome de host do certificado. O assistente de montagem do EFS usa o programa **stunnel** para a funcionalidade TLS. Algumas versões do Linux não incluem uma versão de **stunnel** compatível com esses recursos do TLS por padrão. Ao usar uma dessas distribuições do Linux, a montagem de um sistema de arquivos do EFS usando TLS apresentará falha.

Depois de instalar o assistente de montagem do EFS, você pode atualizar a versão do **stunnel** do sistema com as instruções a seguir.

Para atualizar **stunnel** no Amazon Linux, no Amazon Linux 2 e em outras distribuições Linux compatíveis (exceto para o [SLES 12](#))

1. Em um navegador da web, acesse a página de downloads **stunnel** <https://stunnel.org/downloads.html>.
2. Localize a versão mais recente do **stunnel** disponível no formato `tar.gz`. Anote o nome do arquivo. Você precisará dele nas etapas a seguir.
3. Abra um terminal no cliente Linux e execute os comandos a seguir na ordem apresentada.

- 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** Substitua pelo nome do arquivo que você anotou anteriormente na Etapa 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. O pacote atual `stunnel` está instalado em `bin/stunnel`. Para que a nova versão possa ser instalada, remova esse diretório com o comando a seguir.

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

- h. Instalar a versão mais recente

```
sudo make install
```

- i. Criar um symlink:

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

Atualizar o stunnel no macOS

- Abra um terminal na sua instância EC2 Mac e execute o comando a seguir para atualizar para a versão mais recente do `stunnel`.

```
brew upgrade stunnel
```

Atualizar o stunnel para o SLES12

- Execute os comandos a seguir e siga as instruções do gerenciador de pacotes `zypper` para atualizar o `stunnel` na sua instância de computação em execução. 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
```

Depois de instalar uma versão do stunnel com os recursos necessários, você poderá montar seu sistema de arquivos usando TLS com as configurações recomendadas do Amazon EFS.

Resolver problemas com a instalação do stunnel

Se você não conseguir instalar o stunnel, tente desabilitar a verificação do nome de host do certificado. Além disso, forneça a segurança mais forte possível habilitando o Online Certificate Status Protocol (OCSP).

Tópicos

- [Desabilitar a verificação do nome do host do certificado](#)
- [Habilitar o Online Certificate Status Protocol](#)

Desabilitar a verificação do nome do host do certificado

Se não for possível instalar as dependências necessárias, você poderá desativar opcionalmente a verificação do nome do host do certificado na configuração do auxiliar de montagem do Amazon EFS. Não recomendamos a desabilitação desse recurso em ambientes de produção. Para desativar o nome do host do certificado, faça o seguinte:

1. Acesse o terminal para sua instância do EC2 por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Abra o arquivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` usando o editor de texto de sua preferência.
3. Defina o valor `stunnel_check_cert_hostname` como falso.
4. Salve as alterações no arquivo e feche-o.

Para obter mais informações sobre o uso de criptografia de dados em trânsito, consulte [Montagem de sistemas de arquivos do EFS](#).

Habilitar o Online Certificate Status Protocol

Para maximizar a disponibilidade do sistema de arquivos caso a CA não possa ser acessada por sua VPC, o Online Certificate Status Protocol (OCSP) não é habilitado por padrão quando você opta por criptografar dados em trânsito. O Amazon EFS usa uma [autoridade de certificação da Amazon](#)

(CA) para emitir e assinar seus certificados TLS, e a CA instrui o cliente a usar o OCSP para verificar se há certificados revogados. O OCSP endpoint deve ser acessível pela Internet pela sua nuvem privada virtual para que ele verifique o status de um certificado. Dentro do serviço, o Amazon EFS monitora continuamente o status do certificado e emite novos certificados para substituir todos aqueles revogados que foram detectados.

Para fornecer a segurança mais forte possível, você pode habilitar OCSP, para que seus clientes Linux possam verificar a existência de certificados revogados. O OCSP protege contra o uso mal-intencionado de certificados revogados, o que é improvável que ocorra na VPC. No caso de um certificado TLS do EFS revogado, a Amazon publica um boletim de segurança e libera uma nova versão do auxiliar de montagem do EFS que rejeita o certificado revogado.

Para habilitar o OCSP no seu cliente Linux para todas as futuras conexões TLS ao EFS

1. Abra um terminal no seu cliente Linux.
2. Abra o arquivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` usando o editor de texto de sua preferência.
3. Defina o valor `stunnel_check_cert_validity` como `true`.
4. Salve as alterações no arquivo e feche-o.

Para habilitar o OCSP como parte do comando **mount**

- Use o seguinte comando de montagem para habilitar OCSP no sistema de arquivos de montagem.

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

Habilitar o modo FIPS

Se seu sistema operacional estiver usando endpoints do Federal Information Processing Standards (FIPS) ao montar seu sistema de arquivos, você deverá habilitar o modo FIPS no cliente do Amazon EFS. A ativação do modo FIPS envolve a modificação do arquivo `efs-utils.conf` no sistema operacional.

 Note

O modo FIPS exige que a versão instalada do OpenSSL seja compilada com FIPS. Para acessar mais informações sobre como configurar o OpenSSL com o FIPS, consulte o [LEIAME do OpenSSL FIPS](#).

Como habilitar o modo FIPS no cliente do Amazon EFS

1. Acesse o terminal para sua instância do Amazon EC2 por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para acessar mais informações, consulte o tópico sobre como [Conexão com a instância do EC2](#) no Guia do usuário do Amazon Elastic Compute Cloud.
2. Abra o arquivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` usando o editor de texto de sua preferência.
3. Encontre a linha que contém o seguinte texto:

```
"fips_mode_enabled = false"
```

4. Altere o código para o seguinte:

```
"fips_mode_enabled = true"
```

5. Salve as alterações.

Criar e gerenciar recursos do EFS

O Amazon EFS fornece armazenamento de arquivos elástico e compartilhado. O sistema de arquivos que você cria é compatível com o acesso simultâneo de leitura e gravação de várias instâncias do Amazon EC2. O sistema de arquivos também pode ser acessado de todas as zonas de disponibilidade Região da AWS em que foi criado.

Você pode montar um sistema de arquivos Amazon EFS em instâncias do EC2 em sua nuvem privada virtual (VPC) com base na Amazon VPC usando o protocolo Network File System versões 4.0 e 4.1 (). NFSv4 Para obter mais informações, consulte [Como o Amazon EFS funciona](#).

Por exemplo, suponha que você tenha uma ou mais instâncias do EC2 iniciadas em sua VPC. Agora que você deseja criar e usar um sistema de arquivos nessas instâncias. A seguir estão as etapas típicas que você deve executar para usar sistemas de arquivos Amazon EFS na VPC:

- Crie um sistema de arquivos Amazon EFS. Ao criar um sistema de arquivos, recomendamos usar a tag Name. O valor da tag Name aparece no console e facilita a identificação do sistema de arquivos. Você também pode adicionar outros tags opcionais ao sistema de arquivos.
- Criar destinos de montagem para o sistema de arquivos. Para acessar o sistema de arquivos em sua VPC e montar o sistema de arquivos para sua instância do Amazon EC2 você deve criar destinos de montagem nas sub-redes da VPC.
- Criar grupos de segurança. A instância do Amazon EC2 e o destino de montagem precisam ter grupos de segurança associados. Esses security groups agem como um firewall virtual que controla o tráfego entre eles. Você pode usar o grupo de segurança associado ao destino de montagem para controlar o tráfego de entrada no seu sistema de arquivos. Para fazer isso, adicione uma regra de entrada ao grupo de segurança de destino de montagem que permita o acesso de uma instância específica do EC2. Em seguida, você pode montar o sistema de arquivos apenas na instância do EC2.

Tópicos

- [Resumo de implementação](#)
- [Recurso IDs](#)
- [Token de criação e idempotência](#)
- [Criar sistemas de arquivos do EFS](#)
- [Excluir sistemas de arquivos do EFS](#)

- [Criar políticas de sistema de arquivos](#)
- [Criar pontos de acesso](#)
- [Excluir pontos de acesso](#)
- [Marcar recursos do EFS](#)
- [Tutorial: criar subdiretórios graváveis por usuário](#)

Resumo de implementação

No Amazon EFS, o principal recurso é o sistema de arquivos. Cada sistema de arquivos tem propriedades, como ID, token de criação, hora de criação, tamanho do sistema de arquivos em bytes, número de destinos de montagem criados para o sistema de arquivos e políticas de ciclo de vida do sistema de arquivos.

O Amazon EFS também é compatível com outros recursos para configurar o recurso principal. Entre eles estão destinos de montagem e pontos de acesso:

- Destino de montagem: para acessar o sistema de arquivos, é necessário criar destinos de montagem em sua VPC. Cada destino de montagem tem as seguintes propriedades: o ID do destino de montagem, o ID da sub-rede na qual ele é criado, o ID do sistema de arquivos para o qual foi criado, um endereço IP em que o sistema de arquivos pode ser montado, os grupos de segurança da VPC e o estado do destino de montagem. No comando `mount`, você pode usar o endereço IP ou o nome DNS.

Cada sistema de arquivos tem um nome DNS como a seguir.

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

Você pode especificar esse nome DNS em seu comando `mount` para montar o sistema de arquivos do Amazon EFS. Imagine que você criou um subdiretório `efs-mount-point` fora do seu diretório inicial em sua instância do EC2 ou servidor on-premises. Então, você pode usar o comando de montagem para montar o sistema de arquivos. Por exemplo, em um Amazon Linux AMI, é possível usar o comando `mount` a seguir.

```
$ 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 obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

- Pontos de acesso: um ponto de acesso aplica um usuário, um grupo e um caminho de sistema de arquivos do sistema operacional a qualquer solicitação do sistema de arquivos feita usando o ponto de acesso. O usuário e o grupo do sistema operacional do ponto de acesso substituem qualquer informação de identidade fornecida pelo cliente NFS. O caminho do sistema de arquivos é exposto ao cliente como diretório raiz do ponto de acesso. Isso garante que cada aplicativo sempre use a identidade correta do sistema operacional e o diretório correto ao acessar conjuntos de dados compartilhados baseados em arquivo. As aplicações que usam o ponto de acesso só podem acessar dados em seu próprio diretório e abaixo dele. Para obter mais informações, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Destinos de montagem e tags são sub-recursos associados a um sistema de arquivos. Eles só podem ser criados no contexto de um sistema de arquivos existente.

O Amazon EFS fornece operações de API para que você possa criar e gerenciar esses recursos. Além de criar e excluir operações para cada recurso, o Amazon EFS é compatível com uma operação de descrição que permite recuperar informações de recursos. Você tem as seguintes opções para a criação e o gerenciamento de estes recursos:

- Usar o console do Amazon EFS. Para ver um exemplo, consulte [Introdução](#).
- Usar a interface de linha de comando (CLI) do Amazon EFS. Para ver um exemplo, consulte [Tutorial: Crie um sistema de arquivos EFS e monte-o em uma instância do EC2 usando o AWS CLI](#).
- Você também pode gerenciar esses recursos de forma programática da seguinte forma:
 - Use o AWS SDKs — AWS SDKs Simplifique suas tarefas de programação agrupando a API subjacente do Amazon EFS. Os SDK clientes também autenticam suas solicitações usando as chaves de acesso que você fornecer. Para obter mais informações, consulte [Código de exemplo e bibliotecas](#).
 - Chame a API do Amazon EFS diretamente do seu aplicativo — Se você não puder usá-la SDKs por algum motivo, poderá fazer chamadas à API do Amazon EFS diretamente do seu aplicativo. No entanto, se você usar essa opção, será preciso escrever o código necessário para autenticar as solicitações. Para obter mais informações sobre a API do Amazon EFS, consulte [API do Amazon EFS](#).

Recurso IDs

O Amazon EFS atribui identificadores de recursos exclusivos (IDs) a todos os recursos do EFS quando eles são criados. Todos os recursos do EFS IDs consistem em um identificador de recurso e uma combinação de dígitos de 0 a 9 e letras minúsculas de a a f.

Antes de outubro de 2021, os recursos IDs atribuídos ao sistema de arquivos recém-criado e aos recursos de destino de montagem usavam 8 caracteres após o hífen (por exemplo, fs-12345678). De maio de 2021 a outubro de 2021, alteramos esses tipos IDs de recursos para usar 17 caracteres após o hífen (por exemplo, fs-1234567890abcdef0). Dependendo de quando sua conta foi criada, você pode ter um sistema de arquivos e montar recursos de destino com o short IDs, embora quaisquer novos recursos desse tipo sejam mais demorados IDs. O ID do recurso nunca muda.

Token de criação e idempotência

A idempotência garante que uma solicitação de API seja concluída apenas uma vez. Com solicitações idempotentes, se a solicitação original for concluída com êxito, solicitações subsequentes não terão efeito adicional. Isso é útil para evitar que trabalhos duplicados sejam criados quando você interage com a API do Amazon EFS.

A API do Amazon EFS é compatível com a idempotência com tokens de solicitação do cliente. Um token de solicitação do cliente é uma sequência exclusiva que você especifica ao fazer uma solicitação de criação de trabalho.

Um token de solicitação do cliente pode ser qualquer cadeia de caracteres contendo até 64 caracteres ASCII. Se você reutilizar um token de solicitação do cliente dentro de um minuto após uma solicitação bem-sucedida, a API retornará os detalhes do trabalho da solicitação original.

Se você usar o console, ele gera o token para você. Se você usa o fluxo Criação personalizada no console, o token de criação gerado para você tem o seguinte formato:

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

Se você usar o Quick Create para criar um sistema de arquivos com as configurações recomendadas do serviço, o token de criação terá o seguinte formato:

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

Criar sistemas de arquivos do EFS

Você pode criar um sistema de arquivos ao criar uma instância de execução do EC2, conforme explicado no [Exercício de conceitos básicos](#). No entanto, você também pode criar sistemas de arquivos usando o console do Amazon EFS, o AWS Command Line Interface (AWS CLI) ou a API do Amazon EFS.

Ao criar o sistema de arquivos usando o console do Amazon EFS, você tem diferentes opções, dependendo se deseja que o sistema de arquivos use as configurações recomendadas ou se deseja personalizá-las.

- Você pode usar a Criação rápida para criar rapidamente um sistema de arquivos com as configurações recomendadas a seguir.
 - Disponibilidade regional
 - Políticas de ciclo de vida para fazer a transição do sistema de arquivos para o armazenamento Infrequent Access (IA) do EFS após 30 dias, para o armazenamento EFS Archive após 90 dias e não fazer a transição para o armazenamento EFS Standard.
 - Ativação da criptografia de dados em repouso.
 - Modo de throughput elástico
 - Modo de performance de uso geral
 - Monte destinos configurados em cada zona de disponibilidade Região da AWS na qual o sistema de arquivos é criado usando um disponível IPv4 na sub-rede especificada
- É possível usar a opção Personalizar para criar um sistema de arquivos com as configurações escolhidas.

Para ver uma tabela que lista as configurações do sistema de arquivos e os valores recomendados, consulte [Opções de configuração para sistemas de arquivos](#).

Permissões necessárias do IAM para criar sistemas de arquivos

Para criar recursos do EFS, como um sistema de arquivos e pontos de acesso, você deve ter permissões AWS Identity and Access Management (IAM) para a operação e o recurso de API correspondentes.

Crie usuários do IAM e conceda a eles permissões para ações do Amazon EFS com políticas de usuário. Você também pode usar funções para conceder permissões entre contas. O Amazon Elastic File System também usa uma função vinculada ao serviço IAM que inclui as permissões necessárias

para ligar para outras pessoas Serviços da AWS em seu nome. Para obter mais informações sobre como gerenciar permissões para operações de API, consulte [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#).

Opções de configuração para sistemas de arquivos

Os sistemas de arquivos EFS são configurados com as definições listadas na tabela a seguir.

- Quando você usa o recurso Criação rápida para criar um sistema de arquivos, ele é criado com o valor recomendado indicado para a configuração.
- Se usar a opção Personalizar para criar um sistema de arquivos personalizado, você poderá alterar o valor recomendado para a configuração.

Tipos de sistema de arquivos EFS

Configuração	Description
Tipo de sistema de arquivos	Recomendado: regional O tipo de sistema de arquivos determina a disponibilidade e a durabilidade com as quais um sistema de arquivos do EFS armazena dados em uma Região da AWS. • Sistemas de arquivos regionais armazenam dados e metadados de forma redundante em todas as zonas de disponibilidade em uma Região da AWS. Você também pode criar destinos de montagem em cada zona de disponibilidade na Região da AWS. A Regional oferece os mais altos níveis de disponibilidade e durabilidade. • Os sistemas de arquivos One Zone armazenam dados e metadados de forma redundante em uma única zona de disponibilidade. Os sistemas de arquivos One Zone podem ter um único destino de montagem.

Configuração	Description
	o qual deve estar localizado na mesma zona de disponibilidade na qual o sistema de arquivos é criado.  Note Os sistemas de arquivos One Zone estão disponíveis somente para determinadas zonas de disponibilidade. Para obter mais informações sobre os tipos de um sistema de arquivos, consulte Disponibilidade e durabilidade dos sistemas de arquivos do EFS.

Configuração	Description
Gerenciamento de ciclo de vida	Recomendado: faça a transição para o armazenamento IA após 30 dias e para o armazenamento Archive após 90 dias. Não faça a transição para o armazenamento Standard. O gerenciamento do ciclo de vida usa políticas correspondentes para mover automaticamente os arquivos para dentro e para fora da classe de armazenamento Infrequent Access (IA) mais barata com base em padrões de acesso. Quando você cria um sistema de arquivos usando o Console de gerenciamento da AWS, a política de ciclo de vida do sistema de arquivos é definida com as seguintes configurações padrão: • Transição para IA definida em 30 dias desde o último acesso. • A Transição para Archive está definida como 90 dias desde o último acesso. • Transição para Standard definida como Nenhuma. Quando você cria um sistema de arquivos usando a AWS CLI API do Amazon EFS AWS SDKs, ou não pode definir uma política de ciclo de vida ao mesmo tempo. Você deve esperar até que o sistema de arquivos seja criado e, em seguida, usar a operação PutLifecycleConfiguration da API para atualizar a política do ciclo de vida.

Configuração	Description
	Para obter mais informações sobre gerenciamento de ciclo de vida, consulte Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento .
Criptografia em repouso	Recomendado: habilitado O Amazon EFS usa sua AWS Key Management Service (AWS KMS) chave de serviço do EFS (aws/elasticfilesystem) para criptografar dados em repouso por padrão. Com a criptografia, todos os dados e metadados armazenados são criptografados. Depois de criar um sistema de arquivos do EFS, você não pode alterar sua configuração de criptografia. Para converter um sistema de arquivos não criptografado, é necessário criar outro sistema de arquivos. Para acessar mais informações sobre a criptografia no Amazon EFS, consulte Criptografia de dados no Amazon EFS.

Configuração	Description
Modo de taxa de transferência	Recomendado: elástico É possível escolher entre os seguintes modos de throughput: • Elástico: fornece um throughput que aumenta e reduz a escala verticalmente de modo automático em tempo real, para atender às necessidades de performance da workload. • Provisionado: especifica a quantidade de throughput que você especifica, independente do tamanho do sistema de arquivos. • Throughput intermitente: fornece um throughput que é dimensionado de acordo com a quantidade de dados no armazenamento Standard.  Note Encargos adicionais estão associados ao uso do Elastic Throughput e Provisioned. Para obter mais informações, consulte Definição de preço do Amazon EFS. Para acessar mais informações sobre os modos de throughput, consulte Modos de throughput.

Configuração	Description
Modo de desempenho	Recomendado: uso geral O modo de performance Uso geral tem a menor latência por operação e é recomendado para todos os sistemas de arquivos. O modo E/S Máxima é um tipo de desempenho da geração anterior projetado para workloads altamente paralelizadas que podem tolerar latências mais altas do que o modo de uso geral. O I/O modo máximo não é compatível com sistemas de arquivos One Zone ou sistemas de arquivos que usam taxa de transferência elástica.  Important Devido às maiores latências por operação com Max I/O, recomendamos usar o modo de desempenho de uso geral para todos os sistemas de arquivos. Para obter mais informações, consulte Modos de desempenho.

Configuração	Description
Acesso à rede	Recomendado: destino de montagem criado em cada zona de disponibilidade na qual o sistema de arquivos está disponível. As configurações do destino de montagem são as seguintes: • VPC: você pode criar destinos de montagem para o sistema de arquivos em uma VPC por vez. Por padrão, a sub-rede padrão da instância do EC2 é selecionada. Altere a VPC se precisar acessar o sistema de arquivos por outra VPC. Se você quiser alterar a VPC depois de criar o sistema de arquivos posterior, primeiro exclua os destinos de montagem da VPC atual. Para obter mais informações, consulte Alterar a VPC de destino de montagem. • Zona de disponibilidade e ID da sub-rede: você pode alterar a zona de disponibilidade ou a sub-rede do destino de montagem. • Tipo de endereço IP — Por padrão, o Amazon EFS usa um IPv4 endereço para criar o destino de montagem. Como alternativa, você pode optar por oferecer suporte IPv6 apenas a IPv6 endereços ou ao Dual-Stack para oferecer suporte a ambos os IPv4 endereços. IPv6  Note O tipo de endereço IP deve corresponder ao tipo de IP da sub-rede. Além disso, o tipo de

Configuração	Description
	endereço IP substitui o atributo de endereçamento IP da sua sub-rede. Por exemplo, se o tipo de endereço IP for IPv4 -only e o atributo de IPv6 endereçamento estiver habilitado para sua sub-rede, as interfaces de rede criadas na sub-rede receberão um IPv4 endereço do intervalo da sub-rede. Para obter mais informações, consulte Modificar os atributos de endereçamento IP da sua sub-rede. • Endereço IP: por padrão, o Amazon EFS cria o destino de montagem em um endereço disponível na sub-rede especificada. Como alternativa, você pode especificar o endereço IP do destino de montagem. Você não pode alterar o endereço IP de um destino de montagem depois de criado. Você precisa excluir o destino de montagem e criar outro com o novo endereço. • Grupo de segurança: o grupo de segurança atribuído ao destino da VPC é usado por padrão. É possível adicionar ou remover grupos de segurança. Para obter mais informações sobre grupo de segurança, consulte Alterar os grupos de segurança do destino de montagem. Quando você cria um sistema de arquivos usando a AWS CLI API Amazon EFS AWS SDKs, ou não pode criar um destino de montagem ao mesmo tempo. Você deve esperar até que o sistema de arquivos seja

Configuração	Description
	criado e, depois, usar a operação de API CreateMountTarget para criar os destinos de montagem. Para acessar mais informações sobre destinos de montagem, consulte Como gerenciar destinos da montagem.

Criação rápida usando o console

Use o console do Amazon EFS para criar um sistema de arquivos do Amazon EFS que tenha as configurações recomendadas. Se você quiser criar um sistema de arquivos com uma configuração personalizada, consulte [Criação personalizada usando o console](#).

Como criar rapidamente um sistema de arquivos do Amazon EFS que tenha as configurações recomendadas

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Criar sistema de arquivos para abrir a caixa de diálogo Criar sistemas de arquivos.
3. (Opcional) Insira um Nome para o sistema de arquivos.
4. Para Nuvem privada virtual (VPC), escolha sua VPC ou mantenha-a definida como sua VPC padrão.
5. Escolha Criar para criar um sistema de arquivos que use as seguintes configurações de serviço recomendadas:
 - Disponibilidade regional
 - Políticas de ciclo de vida para fazer a transição do sistema de arquivos para o armazenamento Infrequent Access (IA) do EFS após 30 dias, para o armazenamento EFS Archive após 90 dias e não fazer a transição para o armazenamento EFS Standard.
 - Ativação da criptografia de dados em repouso.
 - Modo de throughput elástico
 - Modo de performance de uso geral

- Monte destinos configurados em cada zona de disponibilidade Região da AWS na qual o sistema de arquivos é criado, usando um disponível IPv4 na sub-rede especificada

A página Sistemas de arquivos aparece com um banner na parte superior mostrando o status do sistema de arquivos que você criou. Um link para acessar a página de detalhes do sistema de arquivos aparece no banner quando o sistema de arquivos fica disponível.

Para obter mais informações sobre o estado de um sistema de arquivos, consulte [Noções básicas de status do sistema de arquivos](#).

Criação personalizada usando o console

Esta seção descreve o processo de uso do console do Amazon EFS para criar um sistema de arquivos EFS com configurações personalizadas em vez de usar as configurações recomendadas pelo serviço. Para obter mais informações sobre como criar um sistema de arquivos usando as configurações recomendadas, consulte [Criação rápida usando o console](#).

O processo de criação de um sistema de arquivos do EFS com configurações personalizadas por meio do console envolve quatro etapas:

- Etapa 1: defina as configurações gerais do sistema de arquivos, incluindo a classe de armazenamento e o modo de taxa de transferência.
- Etapa 2: defina as configurações de rede do sistema de arquivos, incluindo a nuvem privada virtual (VPC) e os destinos de montagem. Para cada destino de montagem, defina a zona de disponibilidade, a sub-rede, o endereço IP e os grupos de segurança.
- Etapa 3 (opcional): crie uma política de sistema de arquivos para controlar o acesso do cliente NFS ao sistema de arquivos.
- Etapa 4: revise as configurações do sistema de arquivos, faça as alterações e crie o sistema de arquivos.

Etapa 1: definir configurações do sistema de arquivos

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Criar sistema de arquivos para abrir a caixa de diálogo Criar sistemas de arquivos.

3. Escolha Personalizar para criar um sistema de arquivos personalizado em vez de criar um sistema de arquivos usando as configurações recomendadas. A página de Configurações do sistema de arquivos é aberta.
4. Nas configurações, em Geral, faça o seguinte.
 - a. (Opcional) Insira um Nome, para o sistema de arquivos.
 - b. Em Tipo do sistema de arquivos, Regional é selecionado por padrão. Escolha One Zone se quiser criar um sistema de arquivos que armazene dados e metadados de forma redundante em uma única zona de disponibilidade. Se você escolher One Zone, escolha a zona de disponibilidade na qual deseja criar o sistema de arquivos ou mantenha o valor padrão.
 - c. Para o Gerenciamento do ciclo de vida, altere as políticas do ciclo de vida, se for necessário.
 - Transição para IA: selecione quando fazer a transição dos arquivos para a classe de armazenamento Infrequent Access (IA), com base no tempo decorrido desde a última vez em que foram acessados no armazenamento Standard.
 - Transição para Archive: selecione quando fazer a transição dos arquivos para a classe de armazenamento Archive, com base no tempo desde a última vez que eles foram acessados no armazenamento Standard.
 - Transição para o Standard: selecione se deseja fazer a transição do sistema de arquivos para a classe de armazenamento.

Para obter mais informações sobre políticas de ciclo de vida, consulte [Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento](#).

- d. O Amazon EFS usa sua AWS Key Management Service (AWS KMS) chave de serviço do EFS (aws/elasticfilesystem) para criptografar dados em repouso por padrão. Para escolher uma chave do KMS para criptografia, expanda Personalizar configurações de criptografia e defina uma chave na lista. Ou insira um ID da chave do KMS ou o nome do recurso da Amazon (ARN) para a chave do KMS que você deseja usar.

Se você precisar criar uma nova chave, escolha Criar uma AWS KMS key para iniciar o AWS KMS console e criar uma nova chave.

Você pode desativar a criptografia de dados em repouso desmarcando a caixa de seleção.

Não é possível alterar a configuração de criptografia depois que o sistema de arquivos é criado. Para obter mais informações, consulte [Criptografia de dados no Amazon EFS](#).

5. Em Configurações, faça o seguinte:

- a. Para o modo de throughput, o modo Elastic é selecionado por padrão.
 - Para usar o modo de throughput provisionado, escolha o modo Provisionado e, em Taxa de transferência provisionada (MiB/s), insira a quantidade de throughput a ser provisionada para solicitações do sistema de arquivos. A quantidade de Taxa de transferência máxima de leitura é três vezes a quantidade da taxa de transferência inserida.
 - Para usar o throughput de intermitência, escolha Intermitente.

Depois de escolher o modo de throughput, é exibida uma estimativa do custo mensal do sistema de arquivos. Você pode alterar o modo de taxa de transferência depois que o sistema de arquivos estiver disponível.

Para obter mais informações sobre como escolher o modo de taxa de transferência correto para suas necessidades de desempenho, consulte [Modos de throughput](#).

- b. Em Modo de desempenho, o padrão é Uso geral. Para alterar o modo de desempenho, expanda Configurações adicionais e escolha E/S Máxima.

Você não pode alterar o modo de desempenho depois que o sistema de arquivos estiver disponível. Para obter mais informações, consulte [Modos de desempenho](#).

 Important

Devido às maiores latências por operação com E/S Máxima, recomendamos usar o modo de desempenho de uso geral para todos os sistemas de arquivos.

6. (Opcional) adicione pares de chave-valor de tag ao sistema de arquivos.
7. Escolha Próximo para configurar o acesso à rede para o sistema de arquivos.

Etapa 2: configurar o acesso à rede

Na Etapa 2, você define as configurações de rede do sistema de arquivos, incluindo a VPC e os destinos de montagem.

1. Escolha a Nuvem privada virtual (VPC) na qual você deseja que as instâncias do EC2 se conectem ao seu sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).
2. Em Destinos de montagem, você cria um ou mais destinos de montagem para seu sistema de arquivos. Para cada destino de montagem, defina as seguintes propriedades:
 - Zona de disponibilidade: por padrão, um destino de montagem é configurado em cada zona de disponibilidade em uma Região da AWS. Se você não quiser um destino de montagem em uma zona de disponibilidade específica, escolha Remover para excluir o destino de montagem dessa zona. Crie um destino de montagem em cada zona de disponibilidade a partir da qual você planeja acessar o sistema de arquivos. Não há custo para isso.
 - ID da sub-rede: escolha entre as sub-redes disponíveis em uma zona de disponibilidade. A sub-rede padrão é pré-selecionada.
 - Tipo de endereço IP — Escolha IPv4 apenas para oferecer suporte somente para IPv4 endereços, IPv6 somente para IPv6 endereços de suporte ou Dual-Stack para oferecer suporte a ambos IPv4 e IPv6.
 - IPv4 ou IPv6 endereço — Se você souber o endereço IP em que deseja colocar o destino de montagem, insira-o na caixa de endereço IP que corresponde ao tipo de endereço IP. Se você não especificar um valor, o Amazon EFS selecionará um endereço IP não utilizado da sub-rede especificada.
 - Grupos de segurança: por padrão, o Amazon EFS escolhe o grupo de segurança padrão para a VPC. Para alterar o grupo de segurança, exclua o grupo atribuído e, depois, escolha o grupo na lista Escolher grupos de segurança. É possível especificar um ou mais grupos de segurança para o destino de montagem. Para obter mais informações, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).
3. Escolha Adicionar destino de montagem para criar um destino de montagem para uma zona de disponibilidade que não tenha um. Se um destino de montagem estiver configurado para cada zona de disponibilidade, essa opção não estará disponível.
4. Escolha Próximo para salvar a política de sistema de arquivos.

Etapa 3: crie uma política para o sistema de arquivos (opcional)

Opcionalmente, você pode criar uma política para seu sistema de arquivos. Uma política do sistema de arquivos EFS é uma política de recursos do IAM usada para controlar o acesso do cliente NFS ao sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

1. Nas Opções de política, você pode escolher qualquer combinação das políticas pré-configuradas do sistema de arquivos:
 - Impedir o acesso raiz por padrão: essa opção remove `ClientRootAccess` do conjunto de ações permitidas do EFS.
 - Impor acesso somente para leitura por padrão: essa opção remove `ClientWriteAccess` do conjunto de ações permitidas do EFS.
 - Impedir acesso anônimo: essa opção remove `ClientMount` do conjunto de ações permitidas do EFS.
 - Aplicar criptografia em trânsito para todos os clientes: essa opção nega acesso a clientes não criptografados.

Quando você escolhe uma política pré-configurada, o objeto JSON da política é exibido no painel Editor de políticas.

2. Use Conceder permissões adicionais para conceder permissões do sistema de arquivos a outros diretores do IAM, incluindo outros Conta da AWS. Escolha Adicionar e insira o ARN da entidade principal à qual você está concedendo permissões. Escolha as Permissões que deseja conceder. As permissões adicionais são mostradas no Editor de políticas.
3. Você pode usar o Editor de políticas para personalizar uma política pré-configurada ou criar sua própria política de sistema de arquivos. Quando você usa o editor, as opções de política pré-configuradas ficam indisponíveis. Para limpar a política atual do sistema de arquivos e começar a criar uma nova política, escolha Limpar.
4. Escolha Próximo para revisar e criar o sistema de arquivos.

Etapa 4: revisar e criar

1. Analise cada um dos grupos de configuração do sistema de arquivos. Você pode fazer alterações em cada grupo neste momento escolhendo Editar.
2. Escolha Criar sistema de arquivos para criar seu sistema de arquivos e retornar à página Sistemas de arquivos.

Um banner na parte superior mostra que o novo sistema de arquivos está sendo criado. Um link para acessar a nova página de detalhes do sistema de arquivos aparece no banner quando o sistema de arquivos fica disponível.

Crie usando o AWS CLI

Ao usar o AWS CLI, você cria esses recursos em ordem. Primeiro, você cria um sistema de arquivos. Em seguida, você pode criar destinos de montagem e quaisquer tags opcionais adicionais para o sistema de arquivos usando AWS CLI os comandos correspondentes.

Os exemplos a seguir usam o `adminuser` como o valor do parâmetro `--profile`. Você precisa usar um perfil de usuário apropriado para fornecer suas credenciais. Para obter informações, consulte [Prerequisites to use the AWS CLI](#) no Guia do usuário da AWS Command Line Interface .

- Para criar um sistema de arquivos criptografado que use os backups automáticos habilitados, use o comando `create-file-system` da CLI do Amazon EFS (a operação correspondente é [CreateFileSystem](#)), conforme mostrado a seguir.

```
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 exemplo, o comando `create-file-system` a seguir cria um sistema de arquivos usando throughput elástico no Região da AWSus-west-2. O comando especifica `MyFirstFS` como o token de criação. Para obter uma lista de Regiões da AWS onde você pode criar um sistema de arquivos do Amazon EFS, consulte [endpoints e cotas do Amazon EFS](#) no. Referência geral da 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
```

Após criar o sistema de arquivos com sucesso, o Amazon EFS retorna a descrição do sistema de arquivos como JSON, como mostrado no exemplo a seguir.

```
{
  "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"
    }
  ]
}
```

- O exemplo a seguir cria um sistema de arquivos que usa throughput intermitente na zona de disponibilidade us-west-2a usando a propriedade `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
```

Após criar o sistema de arquivos com sucesso, o Amazon EFS retorna a descrição do sistema de arquivos como JSON, como mostrado no exemplo a seguir.

```
{
  "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"
    }
  ]
}
```

O Amazon EFS também fornece o comando da CLI `describe-file-systems` (a operação de API correspondente é [DescribeFileSystems](#)) que pode ser usado para recuperar uma lista de sistemas de arquivos em sua conta, como mostrado a seguir:

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

O Amazon EFS retorna uma lista dos sistemas de arquivos que você Conta da AWS criou na região especificada.

Excluir sistemas de arquivos do EFS

A exclusão de sistemas de arquivos é uma ação fatal que você não pode desfazer. O sistema de arquivos e todos os dados contidos nele serão perdidos. Todos os dados que você excluir de um sistema de arquivos serão perdidos, e você não poderá restaurar os dados. Quando os usuários excluem dados de um sistema de arquivos, esses dados são imediatamente renderizados e inutilizáveis. O EFS força a substituição dos dados em uma maneira eventual.

Note

Você não pode excluir um sistema de arquivos que faz parte de uma configuração de replicação. Primeiro, você deve excluir a configuração de replicação. Para obter mais informações, consulte [Excluir as configurações de replicação](#).

Important

Antes de excluir um sistema de arquivos, você sempre deve desmontá-lo.

Utilizar o console

Para excluir um sistema de arquivos

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha o sistema de arquivos a ser excluído na página Sistemas de arquivos.
3. Escolha Excluir.
4. Na caixa de diálogo Excluir sistema de arquivos, insira a ID do sistema de arquivos exibida e escolha Confirmar para confirmar a exclusão.

O console simplifica a exclusão do sistema de arquivos para você. Primeiro, ele exclui os destinos de montagem associados e, em seguida, ele exclui o sistema de arquivos.

Usando o AWS CLI

Antes de usar o AWS CLI comando para excluir um sistema de arquivos, você deve excluir todos os destinos de montagem e pontos de acesso que foram criados para o sistema de arquivos.

Por exemplo, AWS CLI comandos, consulte [Etapa 4: limpar](#).

Criar políticas de sistema de arquivos

Você pode criar uma política de sistema de arquivos usando o console do Amazon EFS ou a AWS CLI. Você também pode criar uma política de sistema de arquivos programaticamente usando AWS SDKs ou diretamente a API do Amazon EFS. As políticas do sistema de arquivos EFS têm um limite de 20.000 caracteres. Para obter mais informações sobre o uso de uma política de sistema de arquivos EFS e exemplos, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

Note

As alterações na política do sistema de arquivos do Amazon EFS podem levar vários minutos para entrar em vigor.

Utilizar o console

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha File Systems (Sistemas de arquivos).
3. Na página File systems (Sistemas de arquivos), selecione o sistema para o qual deseja editar ou criar uma política de sistema de arquivos.
4. Escolha Política de chaves e, depois, Editar.
5. Nas Opções de política, você pode escolher qualquer combinação das políticas pré-configuradas do sistema de arquivos:
 - Impedir o acesso raiz por padrão: essa opção remove `ClientRootAccess` do conjunto de ações permitidas do EFS.
 - Impor acesso somente para leitura por padrão: essa opção remove `ClientWriteAccess` do conjunto de ações permitidas do EFS.
 - Impedir acesso anônimo: essa opção remove `ClientMount` do conjunto de ações permitidas do EFS.
 - Aplicar criptografia em trânsito para todos os clientes: essa opção nega acesso a clientes não criptografados.

Quando você escolhe uma política pré-configurada, o objeto JSON da política é exibido no painel Editor de políticas.

6. Use Conceder permissões adicionais para conceder permissões do sistema de arquivos a outros diretores do IAM, incluindo outros Conta da AWS. Escolha Adicionar e insira o ARN da entidade principal à qual você está concedendo permissões. Escolha as Permissões que deseja conceder. As permissões adicionais são mostradas no Editor de políticas.
7. Você pode usar o Editor de políticas para personalizar uma política pré-configurada ou criar sua própria política de sistema de arquivos. Quando você usa o editor, as opções de política pré-configuradas ficam indisponíveis. Para limpar a política atual do sistema de arquivos e começar a criar uma nova política, escolha Limpar.

Quando você limpa o editor, as políticas pré-configuradas ficam disponíveis novamente.

8. Depois de concluir a edição da política, escolha Salvar.

Usando o AWS CLI

No exemplo a seguir, o comando [put-file-system-policy](#) CLI cria uma política de sistema de arquivos que permite o acesso especificado Conta da AWS somente para leitura ao sistema de arquivos EFS. O comando de API equivalente é [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"
      }
    }
  ]
}'
```

Criar pontos de acesso

Você pode criar e excluir pontos de acesso do Amazon EFS usando o Console de gerenciamento da AWS, o AWS Command Line Interface (AWS CLI) e a API do Amazon EFS SDKs e. Você não pode modificar um ponto de acesso depois de criado. Um sistema de arquivos pode ter até 10 mil pontos de acesso, a menos que você solicite um aumento.

Note

Se várias solicitações para criar pontos de acesso no mesmo sistema de arquivos forem enviadas em rápida sucessão e o sistema de arquivos estiver próximo do limite de pontos de acesso, você poderá enfrentar uma resposta de controle de utilização para essas solicitações. Isso é para garantir que o sistema de arquivos não exceda a cota de ponto de acesso declarada.

Para obter mais informações sobre os pontos de acesso do EFS, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Utilizar o console

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Pontos de acesso para abrir a janela Pontos de acesso.
3. Na página Pontos de acesso, escolha Criar ponto de acesso.

Você também pode abrir a página Criar ponto de acesso escolhendo Sistemas de arquivos. Escolha um Nome ou ID do sistema de arquivos e Pontos de acesso e Criar ponto de acesso para criar um ponto de acesso para esse sistema de arquivos.

a. Insira as informações a seguir no painel Detalhes:

- Sistema de arquivos: insira um nome ou ID do sistema de arquivos e escolha o arquivo correspondente. Você também pode escolher o sistema de arquivos na lista que aparece quando você escolhe o campo de entrada.
- (Opcional) Nome: insira um nome para o ponto de acesso.
- (Opcional) Caminho do diretório raiz: você pode especificar um diretório raiz para o ponto de acesso. A raiz padrão do ponto de acesso é /. Para inserir um caminho do diretório

raiz, use o formato `/foo/bar`. Para obter mais informações, consulte [Impor um diretório raiz com um ponto de acesso](#).

- b. (Opcional) No painel do Usuário POSIX, você pode especificar a identidade POSIX completa a ser usada para impor informações de usuários e grupos para todas as operações de arquivo por clientes NFS que estão usando o ponto de acesso. Para obter mais informações, consulte [Impor uma identidade de usuário usando um ponto de acesso](#).
- ID do usuário: insira um ID numérico POSIX para o usuário.
 - ID do grupo: insira um ID numérico POSIX para o grupo.
 - Grupo secundário IDs — Insira uma lista opcional separada por vírgulas do grupo secundário. IDs
- c. (Opcional) Para Permissões de criação do diretório raiz, você pode especificar as permissões a serem usadas quando o Amazon EFS criar o caminho do diretório raiz, se especificado, e o diretório raiz ainda não existir. Para obter mais informações, consulte [Impor um diretório raiz com um ponto de acesso](#).

 Note

Se você não especificar nenhuma propriedade e permissão do diretório raiz e o diretório raiz ainda não existir, o EFS não criará o diretório raiz. Qualquer tentativa de montar o sistema de arquivos usando o ponto de acesso apresentará falha.

- ID do usuário do proprietário: insira um ID numérico POSIX para o proprietário do diretório raiz.
 - ID do grupo do proprietário: insira um ID numérico POSIX para o grupo proprietário do diretório raiz.
 - Permissões: insira o modo Unix do diretório. Uma configuração comum é 755. Verifique se o bit de execução está definido para o usuário do ponto de acesso para que ele possa montar.
4. Escolha Criar ponto de acesso para criar o ponto de acesso usando essa configuração.

Usando o AWS CLI

No exemplo a seguir, o comando `create-access-point` da CLI cria um ponto de acesso para o sistema de arquivos EFS. O comando de API equivalente é [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
```

Se a solicitação for bem-sucedida, a CLI responderá com a descrição do ponto de acesso.

```
{
  "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,
      "OwnerId": 11,
      "Permissions": "775"
    },
    "Path": "/efs/mobileapp/east",
  },
  "Tags": []
}
```

Note

Se várias solicitações para criar pontos de acesso no mesmo sistema de arquivos forem enviadas em rápida sucessão e o sistema de arquivos estiver próximo do limite de pontos de acesso, você poderá enfrentar uma resposta de controle de utilização para essas solicitações. Isso é para garantir que o sistema de arquivos não exceda a cota de ponto de acesso declarada.

Excluir pontos de acesso

Quando você exclui um ponto de acesso, todos os clientes que estão usando o ponto de acesso perdem o acesso ao sistema de arquivos Amazon EFS para o qual ele está configurado.

Utilizar o console

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação esquerdo, escolha Pontos de acesso para abrir a página Pontos de acesso.
3. Selecione o ponto de acesso a ser excluído.
4. Escolha Excluir.
5. Escolha Confirmar para confirmar a ação e excluir o ponto de acesso.

Usando o AWS CLI

No exemplo a seguir, o comando `delete-access-point` da CLI exclui o ponto de acesso especificado. O comando de API equivalente é [DeleteAccessPoint](#). Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

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

Marcar recursos do EFS

Para ajudar você a gerenciar os recursos do EFS, é possível atribuir seus próprios metadados a cada recurso em forma de tags. Com as tags, você pode categorizar seus AWS recursos de maneiras diferentes, por exemplo, por finalidade, proprietário ou ambiente. Essa categorização é útil quando você tem muitos recursos do mesmo tipo. Você pode identificar rapidamente um recurso específico com base nas tags atribuídas a ele. Este tópico descreve tags e mostra a você como criá-las.

Conceitos Básicos de Tags

Uma tag é um rótulo que você atribui a um AWS recurso. Cada tag consiste de uma chave e um valor opcional, que podem ser definidos.

As tags permitem que você categorize seus AWS recursos de maneiras diferentes, por exemplo, por finalidade, proprietário ou ambiente. Por exemplo, você pode definir um conjunto de tags para os sistemas de arquivos do Amazon EFS da sua conta que ajudam a rastrear o proprietário de cada sistema de arquivos.

Recomendamos que você desenvolva um conjunto de chave de tags que atenda suas necessidades para cada tipo de recurso. Usar um conjunto consistente de chaves de tags facilita para você gerenciar seus recursos. É possível pesquisar e filtrar os recursos de acordo com as tags que adicionar.

As tags não têm nenhum significado semântico para o Amazon EFS e são interpretadas estritamente como uma sequência de caracteres. Além disso, as tags não são automaticamente atribuídas aos seus recursos. É possível editar chaves de tags e valores, e é possível remover as tags de um recurso a qualquer momento. É possível definir o valor de uma tag a uma string vazia, mas não pode configurar o valor de um tag como nula. Se você adicionar uma tag que tenha a mesma chave de uma tag existente nesse recurso, o novo valor substituirá o antigo. Caso exclua um recurso, todas as respectivas tags também serão excluídas.

Restrições de tag

As restrições básicas a seguir se aplicam a tags:

- Número máximo de tags por recurso:- 50
- Em todos os recursos, cada chave de tag deve ser exclusiva e possuir apenas um valor.
- Comprimento máximo da chave:- 128 caracteres Unicode em UTF-8
- Comprimento máximo do valor:- 256 caracteres Unicode em UTF-8
- Embora o Amazon EFS permita qualquer caractere em suas tags, outros serviços são mais restritivos. Os caracteres permitidos nos serviços são: letras, números e espaços representáveis em UTF-8 e os seguintes caracteres: + - = . _ : / @.
- As chaves e os valores de marcas diferenciam maiúsculas de minúsculas.
- O `aws:` prefixo está reservado para AWS uso. Não é possível editar nem excluir a chave ou o valor de uma tag quando ela tem uma chave de tag com esse prefixo. As tags com o prefixo `aws:` não contam para as tags por limite de recurso.

Você não pode atualizar ou excluir um recurso com base apenas em suas tags; você deve especificar o identificador do recurso. Por exemplo, para excluir sistemas de arquivos marcados

com uma chave de tag chamada DeleteMe, você deve usar a ação DeleteFileSystem com os identificadores de recursos do sistema de arquivos, como fs-1234567890abcdef0.

Quando você marca recursos públicos ou compartilhados, as tags atribuídas ficam disponíveis somente para seu Conta da AWS. Nenhuma outra Conta da AWS pessoa terá acesso a essas tags. Para o controle de acesso baseado em tags aos recursos compartilhados, cada um Conta da AWS deve atribuir seu próprio conjunto de tags para controlar o acesso ao recurso.

Você pode marcar recursos do sistema de arquivos e do ponto de acesso do Amazon EFS.

Uso de tags para controle de acesso com

É possível usar tags para controlar o acesso aos recursos do Amazon EFS e implementar o controle de acesso por atributos (ABAC).

Note

A replicação não oferece suporte ao uso de tags para controle de acesso por atributo (ABAC).

Marcar seus recursos com tag

É possível usar tags no sistema de arquivos e pontos de acesso do Amazon EFS e recursos de pontos de acesso que já existem na sua conta.

Utilizar o console

- Você pode usar o console do Amazon EFS para aplicar tags aos recursos existentes usando a guia Tags na tela de detalhes do recurso. No console do Amazon EFS, você pode especificar tags para um recurso ao criar o recurso. Por exemplo, você pode adicionar uma tag com a chave do Name e um valor especificado por você.

Na maioria dos casos, o console aplicará as tags imediatamente depois de o recurso ser criado (em vez de durante a criação de recursos). O console pode organizar os recursos de acordo com a tag Name, mas ela não tem nenhum significado semântico para serviço do Amazon EFS.

Usando o AWS CLI

- Se você estiver usando a API do Amazon EFS AWS CLI, o ou um AWS SDK, poderá usar a ação da API `TagResource` EFS para aplicar tags aos recursos existentes. Além disso, algumas ações de criação de recursos permitem que você especifique tags para um recurso quando ele é criado.

Os AWS CLI comandos para gerenciar tags e as ações equivalentes da API do Amazon EFS estão listados na tabela a seguir.

Comando da CLI	Description	Operação de API equivalente
tag-resource	Adicionar novas tags ou atualizar as existentes	TagResource
list-tags-for-resource	Recuperar tags existentes	ListTagsForResource
untag-resource	Excluir tags existentes	UntagResource

Tutorial: criar subdiretórios graváveis por usuário

Depois de criar um sistema de arquivos EFS e montá-lo localmente na sua instância do Amazon EC2 (EC2), ele expõe um diretório vazio chamado o. *file system root* Um caso de uso comum desse diretório do sistema de arquivos raiz é criar um subdiretório “gravável” para cada usuário criado na instância do EC2 e montar o subdiretório no diretório inicial do usuário. Todos os arquivos e subdiretórios criados pelo usuário no diretório inicial deles são criados no sistema de arquivos do EFS.

Note

Você pode acompanhar o exercício [Introdução](#) para criar e montar um sistema de arquivos do EFS na instância do EC2.

Nas etapas a seguir, você cria um usuário e um subdiretório para o usuário, torna o usuário o proprietário do subdiretório e monta o subdiretório do Amazon EFS no diretório inicial dele.

1. Criar usuário mike:

- Faça login na sua instância do EC2. Utilizando privilégios de raiz (neste caso, usando o comando `sudo`), crie o usuário e atribua uma senha.

Por exemplo, o comando a seguir cria o usuário `mike`.

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

Também são criados diretórios iniciais para o usuário. Por exemplo, `./home/mike`

2. Crie um subdiretório abaixo *EFSroot* para o usuário.

Por exemplo, o comando a seguir cria um subdiretório `mike` em *EFSroot*.

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

Você precisará *EFSroot* substituir pelo nome do diretório local.

- ## 3.
- O usuário-raiz e o grupo-raiz são os proprietários do subdiretório (isto pode ser verificado usando o comando `ls -l`). Para habilitar permissões completas para o usuário nesse subdiretório, conceda a propriedade do diretório ao usuário.

Por exemplo:

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

- ## 4.
- Use o comando `mount` para montar o subdiretório no diretório inicial do usuário.

Por exemplo:

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

O *mount-target-DNS* endereço identifica a raiz remota do sistema de arquivos EFS.

Se você desmontar esse destino de montagem, o usuário não poderá acessar o diretório sem o remontar, o que requer permissões raiz.

Montagem de sistemas de arquivos do EFS

Para montar sistemas de arquivos do EFS, recomendamos usar o assistente de montagem do EFS. O assistente de montagem do EFS ajuda você a montar sistemas de arquivos do EFS em instâncias Linux e Mac do EC2 que executam as distribuições compatíveis. O assistente de montagem faz parte da coleção de ferramentas de código aberto que é instalada com o cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils`). Para obter mais informações sobre o cliente Amazon EFS e as distribuições compatíveis, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).

Você também pode montar sistemas de arquivos EFS manualmente usando o cliente NFS padrão do Linux. O Amazon EFS é compatível com o Network File System versões 4.0 e 4.1 (NFSv4) e protocolos ao montar seus sistemas de arquivos em instâncias do Amazon EC2.

Além disso, você pode usar o assistente de montagem do EFS ou o NFS para configurar uma instância do EC2 e montar automaticamente um sistema de arquivos do EFS quando a instância for iniciada.

Tópicos

- [Considerações de montagem para Linux](#)
- [Monte sistemas de arquivos do EFS usando o assistente de montagem do EFS](#)
- [Usar o Network File System para montar sistemas de arquivos do EFS](#)
- [Montagem automática de sistemas de arquivos do EFS](#)
- [Desmontar sistemas de arquivos](#)
- [Tutorial: Crie um sistema de arquivos EFS e monte-o em uma instância do EC2 usando o AWS CLI](#)
- [Tutorial: montar com clientes Linux on-premises](#)
- [Tutorial: montar um sistema de arquivos em uma VPC diferente](#)
- [Solução de problemas de montagem](#)

Considerações de montagem para Linux

Recomendamos os seguintes valores para opções de montagem no Linux:

- `rsize=1048576`: define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode receber para cada solicitação READ de rede. Esse valor se aplica ao ler dados de um arquivo em um

sistema de arquivos do EFS. Recomendamos que você use o maior tamanho possível (até 1048576) para evitar reduzir o desempenho.

- `wsize=1048576`: define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode enviar para cada solicitação WRITE de rede. Esse valor se aplica ao gravar dados em um arquivo de um sistema de arquivos do EFS. Recomendamos que você use o maior tamanho possível (até 1048576) para evitar reduzir o desempenho.
- `hard`: define o comportamento de recuperação do cliente NFS após uma solicitação expirar, para que as solicitações NFS sejam repetidas indefinidamente até que o servidor responda. Recomendamos usar a opção de montagem de disco (`hard`) para garantir a integridade dos dados. Se você usar uma montagem `soft`, defina o parâmetro `timeo` para no mínimo 150 decissegundos (15 segundos). Isso ajuda a minimizar o risco de corrupção de dados que é inerente a montagens flexíveis.
- `timeo=600`: define o valor de tempo limite que o cliente NFS usa para aguardar por uma resposta antes de realizar novas tentativas de uma solicitação de NFS para 600 decissegundos (60 segundos). Se você precisar alterar o parâmetro de expiração (`timeo`), recomendamos usar um valor de, pelo menos 150, que é equivalente a 15 segundos. Isso ajuda a evitar a redução do desempenho.
- `retrans=2`: define como 2 o número de vezes que o cliente NFS tentará executar novamente uma solicitação antes de tentar executar outra ação de recuperação.
- `noresvport`: informa o cliente NFS para usar uma nova porta de origem do Transmission Control Protocol (TCP) quando uma conexão de rede é restabelecida. Isso ajuda a garantir que o sistema de arquivos do EFS tenha disponibilidade contínua após um evento de recuperação de rede.
- `_netdev`: quando presente em `/etc/fstab`, impede que o cliente tente montar o sistema de arquivos do EFS até que a rede tenha sido habilitada.

Em geral, evite configurar qualquer outra opção de montagem que sejam diferentes dos valores padrão, o que pode causar desempenho reduzido e outros problemas. Se você não usar os padrões anteriores, esteja ciente do seguinte:

- Alterar tamanhos de buffer de leitura ou gravação ou desabilitar o cache de atributos pode resultar em desempenho reduzido.
- O Amazon EFS ignora portas de origem. Se você alterar as portas de origem do Amazon EFS, isso não terá nenhum efeito.
- O Amazon EFS não é compatível com nenhuma variante de segurança do Kerberos. Por exemplo, o comando de montagem a seguir falha.

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

- Recomendamos que você monte o sistema de arquivos usando o nome DNS. O Amazon EFS resolve esse nome para o endereço IP do destino de montagem do EFS na mesma zona de disponibilidade que sua instância do Amazon EC2 sem chamar recursos externos. Se você usar um destino de montagem em uma zona de disponibilidade diferente da instância do EC2, incorrerá em cobranças padrão do EC2 por dados enviados entre zonas de disponibilidade. Você também poderá ver latências maiores para as operações do sistema de arquivos.
- Para obter mais opções de montagem e explicações detalhadas dos padrões, consulte a documentação do Linux.

Note

Se a instância do EC2 precisar ser iniciada, independentemente do status do sistema de arquivos do EFS montado, adicione a opção `nofail` à entrada do sistema no arquivo `/etc/fstab`.

Monte sistemas de arquivos do EFS usando o assistente de montagem do EFS.

Depois de instalar o cliente do EFS (`amazon-efs-utils`), você pode usar o auxiliar de montagem do EFS para montar sistemas de arquivos do EFS em instâncias Linux e Mac do EC2 que executam uma [distribuição compatível](#). O Amazon EFS não comporta a montagem por meio de instâncias do Amazon EC2 para Windows.

Important

Recomendamos usar sempre a versão mais recente do `amazon-efs-utils` para garantir uma montagem bem-sucedida. Por exemplo, versões `amazon-efs-utils` anteriores à 2.3 não suportam montagem com IPv6 endereços.

Ao montar um sistema de arquivos, o assistente de montagem define um novo tipo de sistema de arquivos de rede chamado `efs`, que é totalmente compatível com o comando `mount` padrão

no Linux. O auxiliar de montagem também comporta a montagem automática de um sistema de arquivos do EFS no momento da inicialização da instância, usando entradas no arquivo de configuração `/etc/fstab` em instâncias Linux do EC2.

 Warning

Use a opção `_netdev`, que serve para identificar sistemas de arquivos de rede, ao montar o sistema de arquivos automaticamente. Se `_netdev` estiver ausente, a instância do EC2 poderá deixar de responder. Isso ocorre porque os sistemas de arquivos de rede precisam ser iniciados depois que a instância de computação inicia suas redes. Para obter mais informações, consulte [A montagem automática falhou, e a instância não responde](#).

Você pode montar um sistema de arquivos especificando uma das seguintes propriedades:

- Nome DNS do sistema de arquivos: se você usar o nome DNS do sistema de arquivos e o assistente de montagem não puder resolvê-lo, por exemplo, quando você estiver montando um sistema de arquivos em uma VPC diferente, ele voltará a usar o endereço IP do ponto de acesso NFS. Para obter mais informações, consulte [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS ou de um VPC](#).
- ID do sistema de arquivos: se você usar o ID do sistema de arquivos, o assistente de montagem o resolverá para o endereço IP local da interface de rede elástica (ENI) de destino da montagem sem chamar recursos externos.
- Endereço IP de destino de montagem: você pode usar o endereço IP de um dos destinos de montagem do sistema de arquivos.

Você pode encontrar o valor de todas essas propriedades no console do Amazon EFS. O nome DNS do sistema de arquivos é encontrado na tela Anexar.

Quando a criptografia de dados em trânsito é declarada como uma opção de montagem para o sistema de arquivos do EFS, o auxiliar de montagem inicializa um processo de `stunnel` de cliente e um processo de supervisor chamado `amazon-efs-mount-watchdog`. O processo `amazon-efs-mount-watchdog` monitora a integridade das montagens TLS e é iniciado automaticamente na primeira vez que um sistema de arquivos EFS é montado sobre TLS. Se seu cliente estiver sendo executado no Linux, esse processo será gerenciado por um `upstart` ou `systemd` dependendo da sua distribuição Linux. Para clientes que executam em um macOS compatível, ele é gerenciado por `launchd`.

Stunnel é uma retransmissão de rede polivalente de código aberto. O processo do cliente stunnel escuta em uma porta local o tráfego de entrada e o assistente de montagem redireciona o tráfego do cliente NFS para esta porta local.

O assistente de montagem usa o TLS versão 1.2 para se comunicar com seu sistema de arquivos. O uso do TLS requer certificados, e esses certificados são assinados por uma autoridade de certificação confiável da Amazon. Para obter mais informações sobre o funcionamento da criptografia, consulte [Criptografia de dados no Amazon EFS](#).

Tópicos

- [Configurações de montagem usadas pelo assistente de montagem do EFS](#)
- [Obter logs de suporte](#)
- [Pré-requisitos para usar o assistente de montagem EFS](#)
- [Montar em instâncias Linux do EC2 usando o auxiliar de montagem do EFS](#)
- [Montar em instâncias Mac do EC2 usando o auxiliar de montagem do EFS](#)
- [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de um sistema diferente Região da AWS](#)
- [Montagem de sistemas de arquivos One Zone](#)
- [Montar com autorização do IAM](#)
- [Montar com pontos de acesso do EFS](#)
- [Montar o EFS em várias instâncias do EC2](#)
- [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS ou de um VPC](#)

Configurações de montagem usadas pelo assistente de montagem do EFS

O assistente de montagem do Amazon EFS usa as seguintes opções de montagem otimizadas para o Amazon EFS:

- `nfsvers=4.1`: usado ao montar em instâncias Linux do EC2
- `nfsvers=4.0`: usado na montagem em instâncias EC2 Mac compatíveis com macOS Big Sur, Monterey e Ventura
- `rsiz=1048576`: define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode receber para cada solicitação READ da rede como 1048576, o maior disponível, para evitar diminuição do desempenho.

- `wsiz=1048576`: define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode enviar para cada solicitação WRITE da rede para 1048576, o maior disponível, para evitar diminuição do desempenho.
- `hard`: define o comportamento de recuperação do cliente NFS após uma solicitação expirar, para que as solicitações NFS sejam repetidas indefinidamente até que o servidor responda.
- `timeo=600`: define o valor de tempo limite que o cliente NFS usa para aguardar por uma resposta antes de realizar novas tentativas de uma solicitação de NFS para 600 decissegundos (60 segundos).
- `retrans=2`: define como 2 o número de vezes que o cliente NFS tentará executar novamente uma solicitação antes de tentar executar outra ação de recuperação.
- `noresvport`: informa o cliente NFS para usar uma nova porta de origem do Transmission Control Protocol (TCP) quando uma conexão de rede é restabelecida. Usar a opção `noresvport` ajuda a garantir que seu sistema de arquivos EFS tenha disponibilidade ininterrupta após um evento de reconexão ou recuperação de rede.
- `mountport=2049`: usado somente na montagem em instâncias do EC2 para Mac executando macOS Big Sur, Monterey e Ventura.

Obter logs de suporte

O auxiliar de montagem do EFS tem registro em log integrado para o sistema de arquivos do EFS. Você pode compartilhar esses registros com o AWS Support para fins de solução de problemas. Você pode encontrar os logs armazenados no `/var/log/amazon/efs` nos clientes usando o assistente de montagem do EFS. Esses logs são para o assistente de montagem, para o processo de stunnel (desativado por padrão) e para o processo `amazon-efs-mount-watchdog` que monitora o processo de stunnel.

Note

O processo `amazon-efs-mount-watchdog` garante que o processo de stunnel de cada montagem esteja em execução e interrompe o processo de stunnel quando o sistema de arquivos do EFS é desmontado. Se, por algum motivo, um processo de stunnel for terminado inesperadamente, o processo de watchdog o reiniciará.

Você pode alterar a configuração de seus logs em `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf`. Para que qualquer alteração no log tenha efeito, você precisa desmontar e remontar o sistema de arquivos

usando o assistente de montagem do EFS. A capacidade de log para o assistente de montagem e os logs de vigilância é limitada a 20 MiB. Os logs do processo de stunnel são desativados por padrão.

Important

Você pode habilitar o registro para os logs do processo de stunnel. No entanto, a habilitação dos logs de stunnel pode utilizar uma quantidade de espaço incomum no sistema de arquivos.

Pré-requisitos para usar o assistente de montagem EFS

Você pode montar um sistema de arquivos do EFS em uma instância do Amazon EC2; usando o auxiliar de montagem do Amazon EFS. Para usar o assistente de montagem, você precisa de:

- ID do sistema de arquivos a ser montado: o assistente de montagem do EFS resolve o ID do sistema de arquivos para o endereço IP local da interface de rede elástica (ENI) de destino da montagem sem chamar recursos externos.
- Um destino de montagem do EFS: você cria destinos de montagem em sua nuvem privada virtual (VPC). Se você criar seu sistema de arquivos no console usando as configurações recomendadas pelo serviço, um destino de montagem será criado em cada zona de disponibilidade na Região da AWS qual o sistema de arquivos está. Para obter instruções sobre como criar destinos de montagem, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

Note

Recomendamos que você espere 60 segundos após o estado do ciclo de vida do destino de montagem recém-criado estar disponível antes de montar o sistema de arquivos via DNS. Essa espera permite que os registros DNS se propaguem totalmente no Região da AWS local em que o sistema de arquivos reside.

Se você usar um destino de montagem em uma zona de disponibilidade diferente da instância do EC2, incorrerá em cobranças padrão do EC2 por dados enviados entre zonas de disponibilidade. Você também poderá ver latências maiores para as operações do sistema de arquivos.

- Como montar sistemas de arquivos One Zone de uma zona de disponibilidade diferente:

- Nome da zona de disponibilidade do sistema de arquivos: se você estiver montando um sistema de arquivos EFS One Zone localizado em uma zona de disponibilidade diferente da instância do EC2.
- Nome DNS do destino de montagem: como alternativa, você pode especificar o nome DNS do destino de montagem em vez da zona de disponibilidade.
- Uma instância do EC2 executando uma das distribuições Linux ou macOS compatíveis: as distribuições compatíveis para montar seu sistema de arquivos com o auxiliar de montagem são as seguintes.
 - Amazon Linux 2
 - Amazon Linux 2023
 - Amazon Linux 2017.09 e mais recente
 - macOS Big Sur
 - Red Hat Enterprise Linux (e derivados, como CentOS) versão 7 e mais recente
 - Ubuntu 16.04 LTS e mais recente

 Note

As instâncias do EC2 para Mac executando o macOS Big Sur oferecem suporte somente ao NFS 4.0.

- O auxiliar de montagem do EFS está instalado na instância do EC2: o auxiliar de montagem é uma ferramenta no pacote `amazon-efs-utils` de utilitários. Para acessar informações sobre como instalar `amazon-efs-utils`, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).
- A instância do EC2 está em uma VPC: a instância do EC2 conectada deve estar em uma nuvem privada virtual (VPC) baseada no serviço Amazon VPC. Ele também deve ser configurado para usar o servidor DNS fornecido pelo AWS. Para acessar informações sobre o servidor de DNS da Amazon, consulte [Conjuntos de opções DHCP na Amazon VPC](#) no Manual do usuário da Amazon VPC.
- VPC tem os nomes dos hosts DNS habilitados – A VPC da conexão de instância do EC2 deve ter os nomes dos hosts DNS habilitados. Para acessar mais informações, consulte [Atributos de DNS para sua VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.
- Para instâncias do EC2 e sistemas de arquivos diferentes Regiões da AWS — Se a instância do EC2 e o sistema de arquivos que você está montando estiverem localizados em Regiões da AWS locais diferentes, você precisará editar a `region` propriedade no `efs-utils.conf` arquivo. Para

obter mais informações, consulte [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de um sistema diferente Região da AWS](#).

Montar em instâncias Linux do EC2 usando o auxiliar de montagem do EFS

Este procedimento requer o seguinte:

- Você instalou o pacote `amazon-efs-utils` na instância do Amazon EC2. Para obter mais informações, consulte [Instalar manualmente o cliente do Amazon EFS](#).
- Você criou destinos de montagem para o sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

Como montar o sistema de arquivos do EFS usando o auxiliar de montagem em instâncias Linux do EC2

1. Acesse o terminal para sua instância do EC2 por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Crie um diretório `efs` que você usará como ponto de montagem do sistema de arquivos com o seguinte comando:

```
sudo mkdir efs
```

3. Execute um dos comandos a seguir para montar seu sistema de arquivos.

Note

Se a instância do EC2 e o sistema de arquivos que você está montando estiverem localizados em diferentes Região da AWS, consulte [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de um sistema diferente Região da AWS](#) para editar a propriedade `region` no arquivo `efs-utils.conf`.

- Como montar usando o ID do sistema de arquivos:

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

Use o ID do sistema de arquivos que você está montando no local *file-system-id* e *efs* no lugar do *efs-mount-point*.

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

Como alternativa, se você deseja usar a criptografia de dados em trânsito, pode montar o sistema de arquivos com o comando a seguir.

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

- Como montar usando o nome de DNS do sistema de arquivos:

```
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/
```

- Como montar usando o endereço IP do destino de montagem:

```
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/
```

Você pode visualizar e copiar os comandos exatos para montar seu sistema de arquivos na caixa de diálogo Anexar.

- a. No console do Amazon EFS, escolha o sistema de arquivos que você deseja montar para exibir sua página de detalhes.
- b. Para exibir os comandos de montagem a serem usados nesse sistema de arquivos, escolha Anexar no canto superior direito.

A tela Anexar exibe os comandos exatos a serem usados para montar o sistema de arquivos das seguintes maneiras:

- (Montagem via DNS) Usando o nome de DNS do sistema de arquivos com o assistente de montagem EFS ou um cliente NFS.

- (Montagem via IP) Usando o endereço IP de destino de montagem na Zona de Disponibilidade selecionada com um cliente NFS.

Montar em instâncias Mac do EC2 usando o auxiliar de montagem do EFS

Este procedimento requer o seguinte:

- Você instalou o pacote `amazon-efs-utils` na instância Mac do Amazon EC2. Para obter mais informações, consulte [Instalação do cliente Amazon EFS em instâncias EC2 Mac executando macOS Big Sur, macOS Monterey ou macOS Ventura](#).
- Você criou destinos de montagem para o sistema de arquivos. Você pode criar destinos de montagem na criação do sistema de arquivos e adicioná-los aos sistemas de arquivos existentes. Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).
- Você está montando o sistema de arquivos em uma instância do EC2 para Mac executando o macOS Big Sur, Monterey ou Ventura. Outras versões do macOS não são compatíveis.

Note

Somente instâncias do EC2 para Mac executando macOS Big Sur, Monterey e Ventura são compatíveis. Outras versões do macOS não são compatíveis para uso com o Amazon EFS.

Como montar seu sistema de arquivos do EFS usando o auxiliar de montagem do EFS em instâncias Mac do EC2 executando macOS Big Sur, Monterey ou Ventura

1. Acesse o terminal para sua instância do EC2 para Mac por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Crie um diretório para usar como ponto de montagem do sistema de arquivos usando o seguinte comando:

```
sudo mkdir efs
```

3. Execute o comando a seguir para montar seu sistema de arquivos.

 Note

Por padrão, o assistente de montagem do EFS usa criptografia em trânsito ao montar em instâncias do EC2 para Mac, independentemente de você usar ou não a opção `tls` no comando de montagem.

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

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

Também é possível usar a opção `tls` na montagem.

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

Para montar um sistema de arquivos em uma instância do EC2 para Mac sem usar criptografia em trânsito, use a opção `notls`, conforme mostrado no comando a seguir.

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

Você pode visualizar e copiar os comandos exatos para montar seu sistema de arquivos na caixa de diálogo Anexar do console de gerenciamento, descrita a seguir.

- a. No console do Amazon EFS, escolha o sistema de arquivos que você deseja montar para exibir sua página de detalhes.
- b. Para exibir os comandos de montagem a serem usados nesse sistema de arquivos, escolha Anexar no canto superior direito.

A tela Anexar exibe os comandos exatos a serem usados para montar o sistema de arquivos das seguintes maneiras:

- (Montagem via DNS) Usando o nome de DNS do sistema de arquivos com o assistente de montagem EFS ou um cliente NFS.
- (Montagem via IP) Usando o endereço IP de destino de montagem na Zona de Disponibilidade selecionada com um cliente NFS.

Montando sistemas de arquivos EFS a partir de um sistema diferente Região da AWS

Para montar seu sistema de arquivos EFS a partir de uma instância do EC2 que esteja em um sistema Região da AWS diferente do sistema de arquivos, você deve editar o valor da `region` propriedade no `efs-utils.conf` arquivo.

Como editar a propriedade **region** no **efs-utils.conf**

1. Acesse o terminal para sua instância do EC2 por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Localize o arquivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` e abra-o usando o editor de sua preferência.
3. Localize a seguinte linha:

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

- a. Remova o comentário da linha.
 - b. Se o sistema de arquivos não estiver localizado na região `us-east-1`, substitua `us-east-1` pelo ID da região na qual o sistema de arquivos está localizado.
 - c. Salve as alterações.
4. Adicione uma entrada de host para a montagem entre regiões. Para obter mais informações sobre como fazer isso, consulte [Etapa 3: adicionar uma entrada de host para o destino de montagem](#).
 5. Monte o sistema de arquivos usando o assistente de montagem do EFS para instâncias [Linux](#) ou [Mac](#).

Montagem de sistemas de arquivos One Zone

Os sistemas de arquivos One Zone do EFS comportam somente um único destino de montagem localizado na mesma zona de disponibilidade que o sistema de arquivos. Você não pode agregar destinos de montagem adicionais. Esta seção descreve coisas a serem consideradas ao montar sistemas de arquivos One Zone.

Você pode evitar cobranças de transferência de dados entre zonas de disponibilidade e obter melhor desempenho acessando um sistema de arquivos EFS usando uma instância computacional do Amazon EC2 localizada na mesma zona de disponibilidade do destino de montagem do sistema de arquivos.

Os procedimentos nesta seção requerem o seguinte:

- Você instalou o `amazon-efs-utils` package na instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).
- Você criou um destino de montagem para o sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

Montagem de sistemas de arquivos One Zone no EC2 em uma zona de disponibilidade diferente

Se você estiver montando um sistema de arquivos One Zone em uma instância do Amazon EC2 em uma zona de disponibilidade diferente, precisará especificar o nome dela no sistema de arquivos ou o nome de DNS do destino de montagem no comando do auxiliar.

Crie um diretório chamado `efs` para montar o sistema de arquivos usando o comando a seguir:

```
sudo mkdir efs
```

Use o comando a seguir para montar o sistema de arquivos usando o assistente de montagem do EFS. O comando especifica o nome da zona de disponibilidade do sistema de arquivos.

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

Este é o comando com valores de exemplo:

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

O comando a seguir monta o sistema de arquivos, especificando o nome de DNS do destino de montagem do sistema de arquivos.

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


Esse é o comando com um exemplo de nome de DNS de destino de montagem.

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

Montagem automática de sistemas de arquivos One Zone em uma zona de disponibilidade diferente com o assistente de montagem EFS

Se você estiver usando `/etc/fstab` para montar um sistema de arquivos EFS One Zone em uma instância do EC2 em uma zona de disponibilidade diferente, precisará especificar o nome da zona de disponibilidade do sistema de arquivos ou o nome de DNS do destino de montagem do sistema de arquivos na entrada `/etc/fstab`.

```
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
```

Montar sistemas de arquivos One Zone automaticamente com o NFS

Se você estiver usando `/etc/fstab` para montar um sistema de arquivos EFS usando o armazenamento de uma zona em uma instância do EC2 em uma zona de disponibilidade diferente, precisará especificar o nome da zona de disponibilidade do sistema de arquivos com o nome de DNS do sistema de arquivos na entrada `/etc/fstab`.

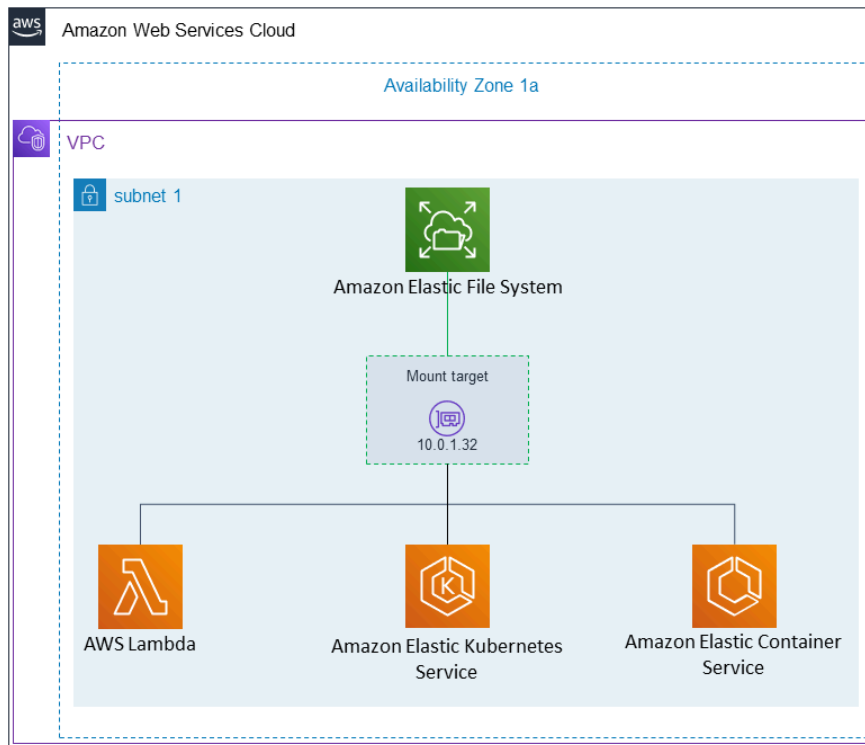
```
availability-zone-name.file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:/ efs-mount-point
nfs4
nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport,_netdev 0
0
```

```
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 obter mais informações sobre como editar o arquivo `/etc/fstab` e os valores usados nesse comando, consulte [Montagem automática de sistemas de arquivos do EFS](#).

Montagem de sistemas de arquivos com o sistema de arquivos One Zone em outras AWS instâncias de computação

Quando você usa um sistema de arquivos de uma zona com o Amazon Elastic Container Service, o Amazon Elastic Kubernetes Service AWS Lambda ou precisa configurar o serviço para usar a mesma zona de disponibilidade em que o sistema de arquivos EFS está localizado, ilustrada a seguir e descrita nas seções a seguir.



Conexão com Amazon Elastic Container Service

Você pode usar os sistemas de arquivos do EFS com o Amazon ECS para compartilhar dados do sistema de arquivos em toda a frota de instâncias de contêiner para que suas tarefas tenham acesso ao mesmo armazenamento persistente, independentemente da instância em que estejam. Para usar os sistemas de arquivos One Zone do EFS com o Amazon ECS, você deve escolher somente sub-redes que estejam na mesma zona de disponibilidade que o seu sistema de arquivos ao executar sua tarefa. Para obter mais informações, consulte [Volumes do Amazon EFS](#) no Guia do desenvolvedor do Amazon Elastic Container Service.

Conexão com Amazon Elastic Kubernetes Service

Ao montar um sistema de arquivos One Zone do Amazon EKS, você pode usar o driver da [Interface de armazenamento de contêiner \(CSI\)](#), que comporta os pontos de acesso do EFS, para compartilhar um sistema de arquivos entre vários pods em um cluster autogerenciado do Amazon EKS ou do Kubernetes. O driver da CSI do Amazon EFS está instalado na pilha Fargate. Ao usar o driver da CSI do Amazon EFS com os sistemas de arquivos One Zone do EFS, você pode usar a opção `nodeSelector` ao executar seu pod para garantir que ele seja programado na mesma zona de disponibilidade que o seu sistema de arquivos.

Conectando-se de AWS Lambda

Você pode usar o Amazon EFS com AWS Lambda para compartilhar dados entre invocações de funções, ler grandes arquivos de dados de referência e gravar a saída da função em um armazenamento persistente e compartilhado. O Lambda conecta com segurança as instâncias da função aos destinos de montagem do EFS que estão na mesma zona de disponibilidade e sub-rede. Ao usar o Lambda com sistemas de arquivos One Zone, configure sua função para lançar invocações somente em sub-redes que estejam na mesma zona de disponibilidade do seu sistema de arquivos.

Montar com autorização do IAM

Para montar seu sistema de arquivos EFS em instâncias Linux usando autorização AWS Identity and Access Management (IAM), use o auxiliar de montagem EFS. Para obter mais informações sobre a autorização do IAM para clientes NFS, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

Você precisa criar um diretório para usar como ponto de montagem do sistema de arquivos nas seções a seguir. Você pode usar o seguinte comando para criar um diretório de ponto de montagem do `efs`:

```
sudo mkdir efs
```

Em seguida, você pode substituir as instâncias de *efs-mount-point* por `efs`.

Montar com o IAM usando um perfil de instância do EC2

Se estiver montando com autorização do `tls` em uma instância do Amazon EC2 com um perfil de instância, use as opções `TLS` e `iam` de montagem, mostradas a seguir.

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

Para montar automaticamente com autorização do IAM em uma instância do EC2 que tenha um perfil de instância, adicione a linha a seguir ao arquivo `/etc/fstab` na instância do EC2.

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

Montar com o IAM usando um perfil nomeado

Você pode montar com autorização do IAM usando as credenciais do IAM localizadas no arquivo de AWS CLI credenciais ou no arquivo `~/.aws/credentials` de AWS CLI configuração. `~/.aws/config` Se "awsprofile" não for especificado, o perfil "padrão" será usado.

Para montar com autorização do IAM em uma instância do Linux usando um arquivo de credenciais, use as opções de montagem `tls`, `awsprofile`, e `iam` mostradas a seguir.

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

Para montar automaticamente com autorização do IAM em uma instância do Linux usando um arquivo de credenciais, adicione a seguinte linha ao arquivo `/etc/fstab` na instância do EC2.

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

Montar com pontos de acesso do EFS

Você só pode montar um sistema de arquivos EFS usando um ponto de acesso EFS com o assistente de montagem.

Note

Você deve configurar um ou mais destinos de montagem para seu sistema de arquivos ao montar um sistema usando pontos de acesso EFS.

Ao montar um sistema de arquivos usando um ponto de acesso, o comando `mount` inclui as opções de montagem `access-point-id` e `tls`, além das opções de montagem normais. Um exemplo é mostrado a seguir.

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

Para montar automaticamente um sistema de arquivos usando um ponto de acesso, adicione a seguinte linha ao arquivo `/etc/fstab` na instância do EC2.

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

Para obter mais informações sobre os pontos de acesso do EFS, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Montar o EFS em várias instâncias do EC2

Você pode usar o comando de execução do AWS Systems Manager para montar sistemas de arquivos do EFS em várias instâncias do Amazon EC2 de forma remota e segura sem precisar fazer login nas instâncias. Para obter mais informações sobre AWS Systems Manager Executar comando, consulte [AWS Systems Manager Executar comando](#) no Guia AWS Systems Manager do usuário. Os seguintes pré-requisitos são necessários antes de montar sistemas de arquivos EFS usando esse método:

1. As instâncias do EC2 são lançadas com um perfil de instância que inclui a política de permissões `AmazonElasticFileSystemsUtils`. Para obter mais informações, consulte [Etapa 1: configurar um perfil de instância do IAM com as permissões necessárias](#).
2. A versão 1.28.1 ou posterior do cliente Amazon EFS (`amazon-efs-utils` pacote) está instalada nas instâncias do EC2. Você pode usar o AWS Systems Manager para instalar automaticamente o pacote em suas instâncias. Para obter mais informações, consulte [Etapa 2: configurar uma associação usada pelo Gerenciador de Estados](#).

Para montar vários sistemas de arquivos EFS em várias instâncias do EC2 usando o console

1. Abra o AWS Systems Manager console em <https://console.aws.amazon.com/systems-manager/>.
2. No painel de navegação, selecione Executar comando.
3. Escolha Executar um comando.
4. Digite **AWS-RunShellScript** no campo de pesquisa.Comandos.
5. Selecione AWS- RunShellScript.
6. Em Parâmetros de comando, insira o comando de montagem a ser usado para cada sistema de arquivos EFS que você deseja montar. Por exemplo:

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

Para mais informações sobre comandos de montagem do EFS usando o cliente Amazon EFS, consulte [Montar em instâncias Linux do EC2 usando o auxiliar de montagem do EFS](#) ou [Montar em instâncias Mac do EC2 usando o auxiliar de montagem do EFS](#).

7. Selecione as instâncias EC2 AWS Systems Manager gerenciadas de destino nas quais você deseja que o comando seja executado.
8. Faça quaisquer outras configurações adicionais que desejar. Em seguida, escolha Executar para executar o comando e montar os sistemas de arquivos EFS especificados.

Depois de executar o comando, você pode ver o status no histórico.

Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS ou de um VPC

Você pode montar seu sistema de arquivos do EFS usando autorização do IAM para clientes NFS e pontos de acesso EFS usando o auxiliar de montagem. Por padrão, o assistente de montagem do EFS usa o serviço de nome de domínio (DNS) para resolver o endereço IP do destino de montagem do EFS. Se você estiver montando o sistema de arquivos de uma conta diferente ou nuvem privada virtual (VPC), será necessário resolver o destino de montagem do EFS manualmente.

Veja a seguir instruções para determinar o endereço IP de destino de montagem do EFS correto a ser usado para o cliente NFS. Você também pode encontrar instruções de configuração do cliente para a montagem do sistema de arquivos do EFS usando esse endereço IP.

Tópicos

- [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS](#)
- [Montar sistemas de arquivos do EFS por meio de outra VPC](#)

Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS

Usando o compartilhado VPCs, você pode montar um sistema de arquivos EFS que pertence a uma Conta da AWS das instâncias do Amazon EC2 que pertence a outra. Conta da AWS Para obter

informações sobre como configurar uma VPC compartilhada, consulte [Compartilhar as sub-redes da sua VPC com outras contas](#) no Manual do usuário da Amazon VPC.

Após configurar o compartilhamento de VPC, as instâncias do EC2 podem montar o sistema de arquivos do EFS usando a resolução de nomes do Domain Name System (DNS) ou o assistente de montagem do EFS. Recomendamos usar o assistente de montagem para montar seus sistemas de arquivos EFS.

Montar sistemas de arquivos do EFS por meio de outra VPC

Quando você usa uma conexão de emparelhamento de VPC ou um gateway de trânsito para conectar VPCs, as instâncias do Amazon EC2 que estão em uma VPC podem acessar sistemas de arquivos EFS em outra VPC, mesmo que pertençam a contas diferentes. VPCs

Não é possível usar a resolução de nomes de DNS para pontos de montagem do EFS em outra VPC. Para montar o sistema de arquivos do EFS, use o endereço IP dos pontos de montagem na zona de disponibilidade correspondente.

Também é possível usar o Amazon Route 53 como seu serviço DNS. No Route 53, você pode determinar os endereços IP de destino de montagem do EFS de outra VPC com a criação de uma zona hospedada privada e o conjunto de registros de recursos. Para acessar mais informações sobre como fazer isso, consulte [Trabalhar com zonas hospedadas privadas](#) no Guia do desenvolvedor do Amazon Route 53.

Pré-requisitos

Antes de usar o procedimento a seguir, execute estas etapas:

- Instale o cliente Amazon EFS, parte do conjunto amazon-efs-utils de utilitários na instância computacional na qual você está montando o sistema de arquivos EFS. Você usa o assistente de montagem do EFS, que está incluído no amazon-efs-utils, para montar o sistema de arquivos. Para obter instruções sobre como instalar amazon-efs-utils, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).
- Permita a ação `ec2:DescribeAvailabilityZones` na política do IAM para a função do IAM que você anexou à instância. Recomendamos que você anexe a política AWS gerenciada `AmazonElasticFileSystemsUtils` a uma entidade do IAM para fornecer as permissões necessárias para a entidade.

- Ao montar a partir de outra Conta da AWS, atualize a política de recursos do sistema de arquivos para permitir a `elasticfilesystem:DescribeMountTargets` ação do ARN principal do outro. Conta da AWS Por exemplo:

```
{
  "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 obter mais informações sobre políticas de recursos do sistema de arquivos EFS, consulte [Políticas baseadas em recursos no Amazon EFS](#).

- Instale o botocore. O cliente EFS usa botocore para recuperar o endereço IP de destino de montagem quando o nome DNS do sistema de arquivos não pode ser resolvido ao montar um sistema de arquivos em outra VPC. Para obter mais informações, consulte [Instalar o botocore](#) no arquivo README do `amazon-efs-utils`.
- Configure uma conexão de emparelhamento de VPC ou um gateway de trânsito de VPC.

Conecte a VPC do cliente e a VPC do sistema de arquivos do EFS usando uma conexão de emparelhamento de VPC ou um gateway de trânsito de VPC. Quando você usa uma conexão de emparelhamento de VPC ou um gateway de trânsito para conectar VPCs, as instâncias do Amazon EC2 que estão em uma VPC podem acessar sistemas de arquivos EFS em outra VPC, mesmo que pertençam a contas diferentes. VPCs

Um gateway de trânsito é um hub de trânsito de rede que você pode usar para interconectar sua rede com VPCs a rede local. Para obter mais informações sobre como usar os gateways de trânsito da VPC, consulte [Conceitos básicos de gateways de trânsito](#) no Guia de gateways de trânsito da Amazon VPC.

Uma conexão de emparelhamento VPC é uma conexão de rede entre duas VPCs. Esse tipo de conexão permite rotear o tráfego entre eles usando endereços privados do Protocolo da Internet

versão 4 (IPv4) ou do Protocolo da Internet versão 6 (IPv6). Você pode usar o emparelhamento de VPC para se conectar VPCs dentro do mesmo Região da AWS ou entre eles. Regiões da AWS Para mais informações sobre emparelhamento de VPC, consulte [O que é emparelhamento de VPC?](#) no Guia de emparelhamento da Amazon VPC.

Para garantir alta disponibilidade do seu sistema de arquivos, recomendamos sempre usar um endereço IP de destino de montagem do EFS que esteja na mesma zona de disponibilidade que seu cliente NFS. Se você estiver montando um sistema de arquivos EFS que esteja em outra conta, certifique-se de que o cliente NFS e o destino de montagem EFS estejam no mesmo ID da zona de disponibilidade. Este requisito se aplica porque os nomes de AZ podem diferir de uma conta para outra.

Como montar um sistema de arquivos do EFS em outra VPC usando o IAM ou um ponto de acesso

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Crie um diretório para montar o sistema de arquivos usando o comando a seguir.

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

3. Para montar o sistema de arquivos usando a autorização do IAM, use o seguinte comando:

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

Para obter mais informações sobre como usar a autorização do IAM com o EFS, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

Para montar o sistema de arquivos usando um ponto de acesso do EFS, use o seguinte comando:

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

Para obter mais informações sobre os pontos de acesso do EFS, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Montando sistemas de arquivos EFS a partir de um sistema diferente Região da AWS

Se você estiver montando seu sistema de arquivos EFS a partir de outra VPC que esteja em um sistema Região da AWS diferente do sistema de arquivos, você precisará editar o `efs-utils.conf` arquivo. Em `/dist/efs-utils.conf`, localize as seguintes linhas:

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

Remova o comentário da linha e substitua o valor pelo ID da região na qual o sistema de arquivos está localizado, caso não esteja em `us-east-1`.

Usar o Network File System para montar sistemas de arquivos do EFS

A seguir, aprenda a instalar o cliente Network File System (NFS) e a montar o sistema de arquivos do Amazon EFS em uma instância do Amazon EC2. Você também pode encontrar uma explicação do comando `mount` e as opções disponíveis para especificar seu sistema de arquivos de nome do Domain Name System (DNS) no comando `mount`. Além disso, poderá descobrir como usar o arquivo `fstab` para remontar o sistema de arquivos automaticamente após a reinicialização de qualquer sistema.

Note

Nesta seção, você pode aprender como montar seu sistema de arquivos Amazon EFS sem o `amazon-efs-utils` pacote. Para usar a criptografia de dados em trânsito com seu sistema de arquivos, você deve montar o sistema de arquivos com o Transport Layer Security (TLS). Para fazer isso, recomendamos usar o `amazon-efs-utils` pacote. Para obter mais informações, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).

Tópicos

- [Pré-requisitos](#)
- [Suporte do NFS](#)
- [Instalar o NFS cliente](#)
- [Configurações recomendadas de montagem do NFS](#)

- [Montagem em Amazon EC2 com um nome de DNS](#)
- [Montagem com um endereço IP](#)

Pré-requisitos

Para poder montar um sistema de arquivos, antes atenda aos seguintes requisitos:

- Crie, configure e inicie seus recursos da AWS relacionados. Para instruções, consulte [Conceitos básicos do Amazon EFS](#).
- Crie grupos de segurança de VPC para instâncias do Amazon EC2 e monte destinos com o acesso de entrada e saída necessário. Para obter mais informações, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).

Suporte do NFS

O Amazon EFS é compatível com o Network File System versões 4.0 e 4.1 (NFSv4) e protocolos ao montar seus sistemas de arquivos em instâncias do Amazon EC2. Embora o NFSv4.0 seja compatível, recomendamos que você use o NFSv4.1. A montagem do sistema de arquivos do Amazon EFS em sua instância do Amazon EC2 também exige um cliente NFS compatível com o protocolo de NFSv4 escolhido. As instâncias Mac do Amazon EC2 executando o macOS Big Sur oferecem suporte somente ao NFS v4.0.

O Amazon EFS não é compatível com a opção de montagem nconnect.

Note

Para as versões 5.4.* do kernel Linux, o cliente Linux NFS usa um valor padrão de 128 KB para `read_ahead_kb`. Recomendamos aumentar esse valor para 15 MB. Para obter mais informações, consulte [Otimizar o tamanho do NFS read_ahead_kb](#).

Para obter um desempenho ideal e evitar uma série de bugs conhecidos de cliente NFS, recomendamos que você trabalhe com um kernel Linux recente. Se você estiver usando uma distribuição de Linux corporativa, recomendamos o seguinte:

- Amazon Linux 2
- Amazon Linux 2017.09 ou mais recente

- Red Hat Enterprise Linux (e derivados, como CentOS) versão 8 e mais recentes
- Ubuntu 16.04 LTS e mais recente
- SLES 12 Sp2 ou posterior

Se você estiver usando outra distribuição ou um kernel personalizado, recomendamos a versão do kernel 4.3 ou mais recente. Para solucionar problemas relacionados a determinadas versões de AMI ou kernel ao usar Amazon EFS a partir de uma instância do EC2, consulte [Solução de problemas de AMI e de kernel](#).

Note

Não é possível montar sistemas de arquivos do EFS com instâncias do Amazon EC2 que executam o Microsoft Windows.

Instalar o NFS cliente

Para montar o sistema de arquivos do EFS na instância do Amazon EC2, primeiro é necessário instalar um cliente NFS. Para se conectar à sua instância do EC2 e instalar um NFS cliente, é necessário o nome DNS público da instância do EC2 e um nome de usuário para fazer login. Esse nome do usuário para sua instância é normalmente `ec2-user`.

Para se conectar sua instância do EC2 e instalar o NFS cliente

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.

O arquivo de chave não pode estar publicamente visível para o SSH. Você pode usar o comando `chmod 400 filename.pem` para definir essas permissões. Para obter mais informações, consulte [Criar um par de chaves para sua instância do Amazon EC2](#).

2. (Opcional) Obtenha atualizações e reinicialize.

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

3. Após a reinicialização, reconecte-se à sua instância do EC2.
4. Instale o NFS cliente.

Se estiver usando uma AMI Amazon Linux ou AMI Red Hat Linux, instale o NFS cliente com o comando a seguir.

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

Se você estiver usando uma AMI Ubuntu Amazon EC2, instale o cliente NFS com o comando a seguir.

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

5. Inicie o serviço NFS usando o seguinte comando.

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

6. Verifique se o serviço NFS foi iniciado, conforme mostrado.

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

Se você usar um kernel personalizado (ou seja, se criar uma AMI personalizada), precisará incluir no mínimo o módulo do kernel do cliente NFSv4 .1 e o auxiliar de montagem do espaço de NFS4 usuário correto.

 Note

Se você escolher Amazon Linux AMI 2016.03.0 ou Amazon Linux AMI 2016.09.0 ao iniciar a instância do Amazon EC2, não precisará instalar o `nfs-utils`, pois ele já está incluído na AMI por padrão.

Próximo: montar seu sistema de arquivos

Use um dos procedimentos a seguir para montar o sistema de arquivos.

- [Montagem em Amazon EC2 com um nome de DNS](#)
- [Montagem com um endereço IP](#)
- [Montagem automática de sistemas de arquivos do EFS](#)

Configurações recomendadas de montagem do NFS

Recomendamos os seguintes valores para opções de montagem no Linux:

- `noresvport`: informa o cliente NFS para usar uma nova porta de origem do Transmission Control Protocol (TCP) quando uma conexão de rede é restabelecida. O software cliente NFS incluído em versões mais antigas do kernel Linux (versões v5.4 e anteriores) inclui um comportamento que faz com que os clientes NFS, após a desconexão, tentem se reconectar na mesma porta de origem TCP. Esse comportamento não está em conformidade com o TCP RFC e pode impedir que esses clientes restabeleçam rapidamente as conexões com um sistema de arquivos EFS.

Usar a opção `noresvport` ajuda a garantir que os clientes NFS se reconectem de forma transparente ao seu sistema de arquivos EFS, mantendo a disponibilidade ininterrupta ao se reconectar após um evento de recuperação de rede.

 Important

É altamente recomendável usar a opção `noresvport` de montagem para ajudar a garantir que seu sistema de arquivos EFS tenha disponibilidade ininterrupta após um evento de reconexão ou recuperação de rede.

Considere usar o [assistente de montagem EFS](#) para montar seus sistemas de arquivos. O assistente de montagem do EFS usa opções de montagem do NFS otimizadas para sistemas de arquivos do Amazon EFS.

- `rsz=1048576`: define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode receber para cada solicitação READ de rede. Esse valor se aplica ao ler dados de um arquivo em um sistema de arquivos do EFS. Recomendamos que você use o maior tamanho possível (até 1048576) para evitar reduzir o desempenho.
- `wsz=1048576`: define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode enviar para cada solicitação WRITE de rede. Esse valor se aplica ao gravar dados em um arquivo de um sistema de arquivos do EFS. Recomendamos que você use o maior tamanho possível (até 1048576) para evitar reduzir o desempenho.
- `hard`: define o comportamento de recuperação do cliente NFS após uma solicitação expirar, para que as solicitações NFS sejam repetidas indefinidamente até que o servidor responda. Recomendamos usar a opção de montagem de disco (`hard`) para garantir a integridade dos dados. Se você usar uma montagem `soft`, defina o parâmetro `timeo` para no mínimo 150 decissegundos (15 segundos). Isso ajuda a minimizar o risco de corrupção de dados que é inerente a montagens flexíveis.
- `timeo=600`: define o valor de tempo limite que o cliente NFS usa para aguardar por uma resposta antes de realizar novas tentativas de uma solicitação de NFS para 600 decissegundos (60 segundos). Se você precisar alterar o parâmetro de expiração (`timeo`), recomendamos usar um valor de, pelo menos 150, que é equivalente a 15 segundos. Isso ajuda a evitar a redução do desempenho.
- `retrans=2`: define como 2 o número de vezes que o cliente NFS tentará executar novamente uma solicitação antes de tentar executar outra ação de recuperação.
- `_netdev`: quando presente em `/etc/fstab`, impede que o cliente tente montar o sistema de arquivos do EFS até que a rede tenha sido habilitada.
- `nofail`: se a instância do EC2 precisar ser iniciada, independentemente do status do sistema de arquivos do EFS montado, adicione a opção `nofail` à entrada do sistema no arquivo `/etc/fstab`.

Se você não usar os padrões anteriores, esteja ciente do seguinte:

- Em geral, evite configurar qualquer outra opção de montagem que sejam diferentes dos valores padrão, o que pode causar desempenho reduzido e outros problemas. Por exemplo, a alteração

dos tamanhos de buffer de leitura ou de gravação ou a desabilitação de atributos em cache pode resultar em uma redução do desempenho.

- O Amazon EFS ignora portas de origem. Se você alterar as portas de origem do Amazon EFS, isso não terá nenhum efeito.
- O Amazon EFS não é compatível com a opção de montagem `nconnect`.
- O Amazon EFS não é compatível com nenhuma variante de segurança do Kerberos. Por exemplo, o comando de montagem a seguir falha.

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

- Recomendamos que você monte o sistema de arquivos usando o nome DNS. Esse nome é resolvido para o endereço IP do destino de montagem do Amazon EFS na mesma zona de disponibilidade da instância do Amazon EC2. Se você usar um destino de montagem em uma zona de disponibilidade diferente da instância do Amazon EC2, incorrerá em cobranças padrão do EC2 por dados enviados entre zonas de disponibilidade. Você também poderá ver latências maiores para as operações do sistema de arquivos.
- Para obter mais opções de montagem e explicações detalhadas dos padrões, consulte a documentação do Linux.

Montagem em Amazon EC2 com um nome de DNS

Note

Antes de montar seu sistema de arquivos, você precisa adicionar uma regra ao grupo de segurança do destino de montagem que permita o acesso ao NFS de entrada na porta 2049 do grupo de segurança do EC2. Para obter mais informações, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).

- Nome de DNS do sistema de arquivos: usar o nome de DNS do sistema de arquivos é a sua opção de montagem mais simples. O nome de DNS do sistema de arquivos resolve automaticamente para o endereço IP do destino de montagem na zona de disponibilidade da instância do Amazon EC2 da conexão. Você pode obter o nome de DNS no console ou, se tiver o ID do sistema de arquivos, pode estruturá-lo usando a seguinte convenção.

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


 Note

A resolução DNS para nomes DNS do sistema de arquivos exige que o sistema de arquivos do Amazon EFS tenha um destino de montagem na mesma zona de disponibilidade que a instância do cliente.

- Usando o nome DNS do sistema de arquivos, você pode montar um sistema de arquivos na instância Linux do Amazon EC2 com o comando a seguir.

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

- Usando o nome DNS do sistema de arquivos, você pode montar um sistema de arquivos em sua instância Mac do Amazon EC2 executando uma versão compatível do macOS (Big Sur, Monterey, Ventura) com o comando a seguir.

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

 Important

Você deve usar o `mountport=2049` para se conectar com êxito ao sistema de arquivos EFS ao montar em instâncias EC2 Mac que executam versões compatíveis do macOS.

- Nome de DNS do destino de montagem: em dezembro de 2016, introduzimos nomes DNS do sistema de arquivos. Continuamos a fornecer um nome DNS para cada destino de montagem da zona de disponibilidade para compatibilidade retroativa. A forma genérica do nome DNS de um destino de montagem é como segue.

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

 Note

A resolução de nomes de DNS de destino de montagem em zonas de disponibilidade é compatível.

Em alguns casos, você pode excluir um destino de montagem e, em seguida, criar um novo na mesma zona de disponibilidade. Nesse caso, os nomes DNS desse novo destino de montagem nessa zona de disponibilidade e do destino de montagem antigo são iguais.

Você pode visualizar e copiar os comandos exatos para montar seu sistema de arquivos na caixa de diálogo Anexar.

Como visualizar os comandos de montagem do seu sistema de arquivos

1. No console do Amazon EFS, escolha o sistema de arquivos que você deseja montar para exibir sua página de detalhes.
2. Para exibir os comandos de montagem a serem usados nesse sistema de arquivos, escolha Anexar no canto superior direito.

A tela Anexar exibe os comandos exatos a serem usados para montar o sistema de arquivos.

3. A visualização padrão Montar via DNS exibe o comando para montar o sistema de arquivos usando o nome de DNS do sistema de arquivos ao montar com o assistente de montagem EFS ou um cliente NFS.

Para obter uma lista de Região da AWS s que oferecem suporte ao Amazon EFS, consulte [Amazon Elastic File System](#) no Referência geral da AWS.

Para ser capaz de usar um nome DNS no comando mount, os seguintes devem ser verdadeiros:

- A conexão de instância do EC2 deve estar dentro de uma VPC e ser configurada para usar o servidor de DNS fornecido pela Amazon. Para obter mais informações sobre o servidor de DNS da Amazon, consulte [Conjuntos de opções DHCP no Amazon VPC](#) no Manual do usuário da Amazon VPC.

- A VPC da conexão de instância do EC2 deve ter ambos DNS Resolution (Resolução de DNS) e DNS Hostnames (Nomes de host DNS) habilitados. Para acessar mais informações, consulte [Atributos de DNS para sua VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.
- A conexão da instância do EC2 deve estar dentro da mesma VPC como o sistema de arquivos do EFS. Para obter mais informações sobre como acessar e montar um sistema de arquivos de outro local ou de uma VPC diferente, consulte [Pré-requisitos](#) e [Tutorial: montar um sistema de arquivos em uma VPC diferente](#).

Note

Recomendamos que você aguarde 90 segundos após a criação de um destino de montagem para montar o sistema de arquivos. Essa espera permite que os registros DNS se propaguem totalmente na Região da AWS local onde está o sistema de arquivos.

Montagem com um endereço IP

Como alternativa à montagem do sistema de arquivos do Amazon EFS com o nome de DNS, as instâncias do Amazon EC2 podem montar um sistema de arquivos usando o endereço IP de um destino de montagem. A montagem por endereço IP funciona em ambientes em que o DNS está desativado, como VPCs com nomes de host DNS desativados.

Você também pode configurar a montagem de um sistema de arquivos usando o endereço IP do destino de montagem como uma opção de fallback para aplicativos configurados para montar o sistema de arquivos usando seu nome DNS por padrão. Ao conectar a um endereço IP de destino de montagem, as instâncias do EC2 devem montar usando o endereço IP de destino de montagem na mesma zona de disponibilidade que a instância de conexão.

Você pode visualizar e copiar os comandos exatos para montar seu sistema de arquivos na caixa de diálogo Anexar.

Note

Antes de montar seu sistema de arquivos, você precisa adicionar uma regra para o grupo de segurança do destino de montagem para permitir o acesso de entrada ao NFS na porta 2049 por meio do grupo de segurança do EC2. Para obter mais informações, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).

Para visualizar e copiar os comandos exatos para montar seu sistema de arquivos EFS usando o endereço IP de destino de montagem

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No console do Amazon EFS, escolha o sistema de arquivos que você deseja montar para exibir sua página de detalhes.
3. Para exibir os comandos de montagem a serem usados nesse sistema de arquivos, escolha Anexar no canto superior direito.
4. A tela Anexar exibe os comandos exatos a serem usados para montar o sistema de arquivos.

Escolha Montar via IP para exibir o comando para montar o sistema de arquivos usando o endereço IP de destino de montagem na zona de disponibilidade selecionada com um cliente NFS.

- Usando o endereço IP de um destino de montagem no comando mount, você pode montar um sistema de arquivos na sua instância Linux do Amazon EC2 com o comando a seguir.

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

- Usando o endereço IP de um destino de montagem no mount comando, você pode montar um sistema de arquivos na sua instância Mac do Amazon EC2 executando o macOS Big Sur com o comando a seguir.

```
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

Você deve usar o mountport=2049 para se conectar com êxito ao sistema de arquivos EFS ao montar em instâncias EC2 Mac executando o macOS Big Sur.

Montagem com um endereço IP em AWS CloudFormation

Você também pode montar seu sistema de arquivos usando um endereço IP em um CloudFormation modelo. Para obter mais informações, consulte [storage-efs-mountfilesystem-ip-addr.config](#) no repositório `elastic-beanstalk-samplesawsdocs/` para ver os arquivos de configuração fornecidos pela comunidade em. GitHub

Montagem automática de sistemas de arquivos do EFS

Você pode usar o auxiliar de montagem do EFS ou o NFS para configurar uma instância do Amazon EC2 e montar automaticamente um sistema de arquivos do EFS quando a instância for iniciada.

- Usar o assistente de montagem do EFS:
 - Anexe um sistema de arquivos do EFS ao criar uma instância do EC2 Linux usando o assistente de inicialização de instâncias do EC2.
 - Atualize o arquivo `/etc/fstab` do EC2 com uma entrada para o sistema de arquivos do EFS.
- Use o [NFS sem o assistente de montagem do EFS](#) para atualizar o arquivo `/etc/fstab` do EC2 para instâncias Linux e Mac do EC2.

Note

O assistente de montagem do EFS não comporta a montagem automática em instâncias Mac do EC2 executando macOS Big Sur ou Monterey. Em vez disso, você pode [Usar o NFS para configurar o arquivo `/etc/fstab` em uma instância EC2 Mac](#) para montar automaticamente um sistema de arquivos EFS.

Tópicos

- [Habilitar a montagem automática em novas instâncias Linux do EC2](#)
- [Habilitar a montagem automática em instâncias Linux do EC2 existentes](#)
- [Habilitar a montagem automática em instâncias Linux ou Mac do EC2 usando o NFS](#)

Habilitar a montagem automática em novas instâncias Linux do EC2

Ao criar uma instância Linux do EC2 usando o assistente de inicialização de instâncias do EC2, você pode configurá-la para montar seu sistema de arquivos do Amazon EFS automaticamente. A

instância do EC2 monta o sistema de arquivos automaticamente ao ser executada pela primeira vez e também sempre que for reiniciada.

Este método usa o auxiliar de montagem EFS para montar o sistema de arquivos e atualizar o arquivo `/etc/fstab` na instância do EC2. O auxiliar de montagem faz parte do conjunto de ferramentas [amazon-efs-utils](#).

 Note

Os sistemas de arquivos do EFS comportam a montagem em instâncias Mac do EC2 executando macOS Big Sur ou Monterey na instância de execução.

 Note

Não é possível usar o Amazon EFS com instâncias do EC2 baseadas no Microsoft Windows.

Para executar e conectar-se a uma instância do EC2, primeiro você precisa criar um par de chaves. Para obter mais informações sobre como criar pares de chaves, consulte [Pares de chaves do Amazon EC2 e instâncias do Amazon EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.

Para configurar sua instância do EC2 para montar automaticamente um sistema de arquivos do EFS ao ser iniciado

1. Abra o console do Amazon EC2 em <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Escolha Executar instância.
3. Na Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI) (Etapa 1: escolher uma imagem de máquina da Amazon (AMI)), localize uma Amazon Linux AMI na parte superior da lista e escolha Select (Selecionar).
4. Na Step 2: Choose an Instance Type (Etapa 2: escolher um tipo de instância), escolha Next: Configure Instance Details (Próximo: configurar os detalhes da instância).
5. Na Step 3: Configure Instance Details (Etapa 3: Configurar detalhes da instância), forneça as seguintes informações:
 - Em Network (Rede), escolha a entrada para a mesma VPC na qual está o sistema de arquivos do EFS que está sendo montado.

- Em Subnet (Sub-rede), escolha uma sub-rede padrão em qualquer zona de disponibilidade.
 - Em File systems (Sistemas de arquivos), escolha o sistema de arquivos do EFS que você deseja montar. O caminho mostrado ao lado do ID do sistema de arquivos é o ponto de montagem que a instância do EC2 usará, que pode ser alterado.
 - Em Detalhes avançados, os Dados do usuário são gerados automaticamente e incluem os comandos necessários para montar os sistemas de arquivos do EFS especificados em Sistemas de arquivos.
6. Escolha Next: Add Storage (Próximo: adicionar armazenamento).
 7. Próximo: adicionar tags.
 8. Atribua um nome à instância e escolha Next: Configure Security Group (Próximo: configurar security group).
 9. Em Step 6: Configure Security Group (Etapa 6: Configurar grupo de segurança), defina Assign a security group (Atribuir um grupo de segurança) como Select an existing security group (Selecionar um grupo de segurança existente). Escolha o grupo de segurança padrão para garantir que ele possa acessar o sistema de arquivos do Amazon EFS.

Não é possível acessar a instância do EC2 por Secure Shell (SSH) usando esse grupo de segurança. Para acesso por SSH, posteriormente, será possível editar a segurança padrão e adicionar uma regra para permitir SSH ou um novo grupo de segurança que permita SSH. É possível usar as seguintes configurações:

- Tipo: SSH
 - Protocolo: TCP
 - Intervalo de portas: 22
 - Fonte: Qualquer lugar 0.0.0.0/0
10. Escolha revisar e iniciar.
 11. Escolha Executar.
 12. Marque a caixa de seleção do par de chaves que você criou e, depois, escolha Launch Instances (Iniciar instâncias).

Agora a instância do EC2 está configurada para montar o sistema de arquivos do EFS na execução e sempre que for reiniciada.

Habilitar a montagem automática em instâncias Linux do EC2 existentes

O arquivo `/etc/fstab` contém informações sobre sistemas de arquivos. O comando `mount -a`, que é executado durante a inicialização da instância, monta os sistemas de arquivos listados em `/etc/fstab`. Neste procedimento, você atualizará manualmente o `/etc/fstab` em uma instância Linux do Amazon EC2 para que a instância use o auxiliar de montagem do EFS e remonte automaticamente um sistema de arquivos do EFS quando a instância for reiniciada.

Note

Os sistemas de arquivos do EFS não comportam a montagem automática usando `/etc/fstab` com o auxiliar de montagem do EFS em instâncias Mac do EC2 executando macOS Big Sur ou Monterey. Em vez disso, você pode usar o [NFS com /etc/fstab](#) para montar automaticamente seu sistema de arquivos em instâncias EC2 Mac executando macOS Big Sur e Monterey.

Esse método usa o assistente de montagem do EFS para montar o sistema de arquivos. O auxiliar de montagem faz parte do conjunto de ferramentas `amazon-efs-utils`.

As `amazon-efs-utils` ferramentas estão disponíveis para instalação no Amazon Linux e no Amazon Linux 2 Amazon Machine Images (AMIs). Para saber mais sobre o `amazon-efs-utils`, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#). Se você estiver usando outra distribuição do Linux, como o Red Hat Enterprise Linux (RHEL), crie e instale `amazon-efs-utils` manualmente. Para obter mais informações, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS em outras distribuições Linux](#).

Pré-requisitos

Os seguintes requisitos precisam estar em vigor antes que você possa implementar esse procedimento com êxito:

- Você já criou o sistema de arquivos do EFS que deseja que seja remontado automaticamente. Para obter mais informações, consulte [Criação rápida usando o console](#).
- Você já criou a instância do EC2 Linux que deseja configurar para remontar automaticamente um sistema de arquivos EFS.
- O assistente de montagem do EFS está instalado na instância Linux do EC2. Para obter mais informações, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).

Atualizar o arquivo /etc/fstab

Execute as etapas a seguir para atualizar manualmente o /etc/fstab em uma instância Linux do EC2 para que ela use o assistente de montagem do EFS e remonte automaticamente um sistema de arquivos do EFS quando for reiniciada.

Como atualizar o arquivo /etc/fstab na instância do EC2

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Abra o arquivo /etc/fstab em um editor.
3. Como montar automaticamente usando a autorização do IAM ou um ponto de acesso do EFS:
 - Para montar automaticamente com autorização do IAM em uma instância do EC2 que tenha um perfil de instância, adicione a linha a seguir ao arquivo /etc/fstab.

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

- Para montar automaticamente com autorização do IAM em uma instância do Linux usando um arquivo de credenciais, adicione a linha a seguir ao arquivo /etc/fstab.

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

- Para montar automaticamente um sistema de arquivos usando um ponto de acesso do EFS, adicione a linha a seguir ao arquivo /etc/fstab.

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

Warning

Use a opção `_netdev`, que serve para identificar sistemas de arquivos de rede, ao montar o sistema de arquivos automaticamente. Se `_netdev` estiver ausente, a instância do EC2 poderá deixar de responder. Isso ocorre porque os sistemas de arquivos de rede precisam ser iniciados depois que a instância de computação inicia

suas redes. Para obter mais informações, consulte [A montagem automática falhou, e a instância não responde](#).

Para obter mais informações, consulte [Montar com autorização do IAM](#) e [Montar com pontos de acesso do EFS](#).

4. Salve a alteração no arquivo.

Note

Em alguns casos, talvez seja necessário iniciar a instância do EC2, seja qual for o status do sistema de arquivos montado do EFS. Nesses casos, adicione a opção `nofail` à entrada do sistema de arquivos no arquivo `/etc/fstab`.

A linha de código adicionada ao arquivo `/etc/fstab` faz o seguinte.

Campo	Description
<code>file-system-id</code> :/	O ID do sistema de arquivos do EFS. Você pode obter esse ID no console ou programaticamente na CLI ou em um SDK. AWS
<code>efs-mount-point</code>	O ponto de montagem do sistema de arquivos do EFS em sua instância do EC2.
<code>efs</code>	O tipo de sistema de arquivos. Quando você usa o assistente de montagem, esse tipo é sempre <code>efs</code> .
<code>mount options</code>	Opções de montagem para o sistema de arquivos. Esta é uma lista separada por vírgulas das seguintes opções: <code>_netdev</code>: esta opção informa ao sistema operacional que o sistema de arquivos reside em um dispositivo que requer acesso à rede. Essa opção impede que a instância monte o sistema de arquivos até que a rede seja ativada no cliente. <code>noresvport</code> : informa o cliente NFS para usar uma nova porta de origem do Transmission Control Protocol (TCP) quando uma

Campo	Description
	conexão de rede é restabelecida. Isso ajuda a garantir que o sistema de arquivos do EFS tenha disponibilidade contínua após um evento de recuperação de rede. • <code>tls</code>: habilita a criptografia de dados em trânsito. • <code>iam</code>: use essa opção para montar com autorização do IAM em uma instância do EC2 que tenha um perfil de instância. Usar a opção <code>iam</code> de montagem também requer o uso da opção <code>tls</code>. Para obter mais informações, consulte Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos. • <code>awsprofile= <i>namedprofile</i></code> : use essa opção com as opções <code>iam</code> e <code>tls</code> para montagem com autorização do IAM em uma instância do Linux usando um arquivo de credenciais. Para obter mais informações sobre os pontos de acesso do EFS, consulte Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos. • <code>accesspoint= <i>access-point-id</i></code> : use essa opção com a opção <code>tls</code> para montagem com um ponto de acesso EFS. Para obter mais informações sobre os pontos de acesso do EFS, consulte Trabalhar com pontos de acesso.
0	Um valor diferente de zero indica que o sistema de arquivos deve ser submetido a backup pelo dump. Para EFS, esse valor deve ser 0.
0	A ordem em que <code>fsck</code> verifica os sistemas de arquivos na inicialização. Para sistemas de arquivos do EFS, esse valor deve ser 0, para indicar que <code>fsck</code> não deve ser executado na inicialização.

Habilitar a montagem automática em instâncias Linux ou Mac do EC2 usando o NFS

Use o NFS sem o auxiliar de montagem do EFS para atualizar o arquivo `/etc/fstab` do Amazon EC2 para instâncias Linux e Mac do EC2.

Como atualizar o arquivo `/etc/fstab` na instância do EC2

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Abra o arquivo `/etc/fstab` em um editor.
3. Para montar automaticamente um sistema de arquivos usando NFS em lugar do assistente de montagem do EFS, adicione a linha a seguir ao arquivo `/etc/fstab`.
 - `file_system_id` Substitua pela ID do sistema de arquivos que você está montando.
 - `aws-region` Substitua por Região da AWS aquela em que está o sistema de arquivos, `comous-east-1`.
 - Substitua `mount_point` pelo ponto de montagem do sistema de arquivos.

```
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
```

A linha de código adicionada ao arquivo `/etc/fstab` faz o seguinte.

Campo	Description
<code>file-system-id</code> :/	O ID do sistema de arquivos do EFS. Você pode obter esse ID no console ou programaticamente na CLI ou em um SDK. AWS
<code>efs-mount-point</code>	O ponto de montagem do sistema de arquivos do EFS em sua instância do EC2.
<code>nfs4</code>	Especifica o tipo do sistema de arquivos.
<code>mount options</code>	A lista separada por vírgulas com opções de montagem para o sistema de arquivos: • <code>nfsvers=4.1</code> : especifica o uso do NFS v4.1. • <code>rsiz=1048576</code> : para melhorar o desempenho, define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode receber para

Campo	Description
	cada solicitação READ de rede ao ler dados de um arquivo em um sistema de arquivos EFS. 1048576 é o maior tamanho possível. • <code>wsiz=1048576</code> : para melhorar o desempenho, define o número máximo de bytes de dados que o cliente NFS pode enviar para cada solicitação WRITE de rede ao gravar dados em um arquivo em um sistema de arquivos EFS. 1048576 é o maior tamanho possível. • <code>hard</code>: define o comportamento de recuperação do cliente NFS após uma solicitação expirar, para que as solicitações NFS sejam repetidas indefinidamente até que o servidor responda. Recomendamos usar a opção de montagem de disco (<code>hard</code>) para garantir a integridade dos dados. Se você usar uma montagem <code>soft</code>, defina o parâmetro <code>timeo</code> para no mínimo 150 decissegundos (15 segundos). Isso ajuda a minimizar o risco de corrupção de dados que é inerente a montagens flexíveis. • <code>timeo=600</code> : define o valor de tempo limite que o cliente NFS usa para aguardar por uma resposta antes de realizar novas tentativas de uma solicitação de NFS para 600 decissegundos (60 segundos) . Se você precisar alterar o parâmetro de expiração (<code>timeo</code>), recomendamos usar um valor de, pelo menos 150, que é equivalente a 15 segundos. Isso ajuda a evitar a redução do desempenho. • <code>retrans=2</code> : define como 2 o número de vezes que o cliente NFS tentará executar novamente uma solicitação antes de tentar executar outra ação de recuperação. • <code>noresvport</code> : informa o cliente NFS para usar uma nova porta de origem do Transmission Control Protocol (TCP) quando uma conexão de rede é restabelecida. Isso ajuda a garantir que o sistema de arquivos do EFS tenha disponibilidade contínua após um evento de recuperação de rede. • <code>_netdev</code>: impede que o cliente tente montar o sistema de arquivos EFS até que a rede seja habilitada.
0	Especifica o valor de dump. Um valor 0 instrui o utilitário dump a não fazer backup do sistema de arquivos.

Campo	Description
0	Diz ao utilitário fsck para não ser executado na inicialização.

Desmontar sistemas de arquivos

Antes de excluir um sistema de arquivos, recomendamos desmontá-lo de todas as instâncias do Amazon EC2 às quais ele está conectado. Você pode desmontar um sistema de arquivos em sua instância do Amazon EC2 executando o comando `umount` na instância em si. Você não pode desmontar um sistema de arquivos EFS por meio do AWS CLI Console de gerenciamento da AWS, do ou por meio de nenhum dos AWS SDKs. Para desmontar um sistema de arquivos do EFS conectado a uma instância do EC2 que esteja executando Linux, use o comando `umount` da seguinte forma:

```
umount /mnt/efs
```

Recomendamos não especificar nenhuma outra opção `umount`. Evite configurar quaisquer outras opções `umount` que sejam diferentes dos valores padrão.

Você pode verificar se o sistema de arquivos do EFS foi desmontado executando o comando `df`. Este comando exibe as estatísticas de uso do disco para os sistemas de arquivos atualmente montados na sua instância do Amazon EC2 baseada em Linux. Se o sistema de arquivos do EFS que você deseja desmontar não está listado na saída do comando `df`, significa que ele está desmontado.

Example– Identifique o status de montagem de um sistema de arquivos do EFS e desmonte-o.

```
$ 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: Crie um sistema de arquivos EFS e monte-o em uma instância do EC2 usando o AWS CLI

Crie um sistema de arquivos do EFS criptografado, monte-o em um instância do EC2 na sua VPC e teste a configuração usando a AWS CLI.

Note

No tutorial [Introdução](#), você usa o console para criar recursos do Amazon EC2 e do EFS. Neste tutorial, você usa o AWS CLI para fazer o mesmo, principalmente para se familiarizar com a API do Amazon EFS.

Neste tutorial, você cria os seguintes AWS recursos em sua conta:

- Recursos do Amazon EC2:
 - Dois grupos de segurança (para sua instância do EC2 e para o sistema de arquivos do EFS).

Adicione regras a esses grupos de segurança para autorizar o acesso de entrada/saída apropriado. Isso permite que você se conecte EC2instance ao sistema de arquivos por meio do destino de montagem usando uma porta TCP padrão NFSv4 .1.

- Uma instância do EC2 na sua VPC.
- Recursos do Amazon EFS:
 - Um sistema de arquivos.
 - Um destino de montagem para o sistema de arquivos.

Para montar o sistema de arquivos em uma instância do EC2, é necessário criar um destino de montagem na sua VPC. Você pode criar um destino de montagem em cada uma das zonas de disponibilidade na sua VPC. Para obter mais informações, consulte [Como o Amazon EFS funciona](#).

Em seguida, o sistema de arquivos é testado na sua instância do EC2. A etapa de limpeza no final do tutorial fornece informações para remover esses recursos.

O tutorial cria todos esses recursos na região Oeste dos EUA (Oregon, us-west-2). O que quer que Região da AWS você use, certifique-se de usá-lo de forma consistente. Todos os seus recursos (sua VPC, recursos do EC2 e recursos do EFS) devem estar na mesma Região da AWS.

Tópicos

- [Pré-requisitos](#)
- [Configurando o AWS CLI](#)
- [Etapa 1: criar recursos do EC2](#)
- [Etapa 2: criar recursos do EFS](#)
- [Etapa 3: montar o sistema de arquivos na instância do EC2 e testar](#)
- [Etapa 4: limpar](#)

Pré-requisitos

- Você pode usar suas credenciais raiz Conta da AWS para entrar no console e experimentar o exercício de introdução. No entanto, AWS Identity and Access Management (IAM) recomenda que você não use as credenciais raiz do seu Conta da AWS. Em vez disso, crie um usuário administrador em sua conta e use essas credenciais para gerenciar recursos na sua conta. Para obter mais informações, consulte [Atribuir Conta da AWS acesso a um usuário do IAM Identity Center](#) no Guia Centro de Identidade do AWS IAM do usuário.
- Você pode usar uma VPC padrão ou uma VPC personalizada que tenha criado em sua conta. A configuração padrão da VPC funciona para esta demonstração. No entanto, se você usar uma VPC personalizada, verifique o seguinte:
 - Os nomes de hosts DNS estão ativados. Para ter mais informações, consulte [Atributos de DNS para sua VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.
 - O gateway da Internet está conectado à VPC. Para obter mais informações, consulte [Estabelecer conexão com a Internet usando um gateway da Internet](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.
 - As sub-redes da VPC são configuradas para solicitar endereços IP públicos para instâncias iniciadas em sub-redes da VPC. Para obter mais informações, consulte o [endereçamento IP para você VPCs e suas sub-redes no Guia](#) do usuário da Amazon VPC.
 - A tabela de rotas da VPC inclui uma regra para enviar todos os tráfegos vinculados à internet para o gateway da internet.
- Você precisa configurar AWS CLI e adicionar o perfil admin/usuário.

Configurando o AWS CLI

Use as instruções a seguir para configurar o perfil do usuário AWS CLI e.

Para configurar o AWS CLI

1. Faça download e configure a AWS CLI. Para obter instruções, consulte [Get started with the AWS CLI](#) no Guia do usuário da AWS Command Line Interface .
2. Definir perfis.

Você armazena as credenciais do usuário no AWS CLI config arquivo. Os comandos de exemplo da CLI neste tutorial especificam o perfil de adminuser. Crie o perfil de adminuser no arquivo config. Você também pode definir o perfil de usuário de administrador como padrão no arquivo config, como mostrado.

```
[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
```

O perfil anterior também define o padrão Região da AWS. Se você não especificar uma região no comando da CLI, a região presumida será us-west-2.

3. Verifique a configuração inserindo o comando a seguir no prompt de comando. Ambos os comandos não fornecem credenciais explicitamente, de forma que são usadas as credenciais do perfil padrão.
 - Experimente o comando de ajuda

Você também pode especificar o perfil de usuário explicitamente adicionando o parâmetro `--profile`.

```
aws help
```

```
aws help \
```

```
--profile adminuser
```

Etapa 1: criar recursos do EC2

Nesta etapa, faça o seguinte:

- Crie dois security groups.
- Adicione regras aos security groups para autorizar acesso adicional.
- Inicie uma instância do EC2. Na próxima etapa, é criado e montado um sistema de arquivos do EFS nessa instância.

Etapa 1.1: criar dois grupos de segurança

Nesta seção, você cria grupos de segurança na VPC para sua instância do EC2 e o destino de montagem do EFS. Posteriormente, no tutorial, esses grupos de segurança são atribuídos a uma instância do EC2 e a um destino de montagem do EFS. Para obter mais informações sobre grupos de segurança, consulte [Amazon EC2 security groups for Linux instances](#).

Para criar grupos de segurança

1. Crie dois grupos de segurança usando o comando `create-security-group` da CLI.
 - a. Crie um grupo de segurança (`efs-walkthrough1-ec2-sg`) para sua instância do EC2 e forneça o ID da sua 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 o ID do security group. O seguinte é um exemplo de resposta.

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

Você pode encontrar o ID da VPC usando o seguinte comando.

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

- b. Crie um grupo de segurança (efs-walkthrough1-mt-sg) para seu destino de montagem do EFS. Você precisa fornecer o ID da sua 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 o ID do security group. O seguinte é um exemplo de resposta.

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

2. Verificar os security groups.

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

Ambos devem ter apenas uma regra de saída que permita que todo o tráfego saia.

Na próxima seção, você autorizará o acesso adicional, que permite o seguinte:

- Permite que você se conecte à sua instância do EC2.
- Permita o tráfego entre uma instância do EC2 e um destino de montagem do EFS (ao qual você associará esses grupos de segurança mais adiante neste tutorial).

Etapa 1.2: Adicionar regras aos grupos de segurança para inbound/outbound autorizar o acesso

Nesta etapa, você adiciona regras aos security groups para autorizar o acesso de entrada/saída.

Para adicionar regras

1. Autorize conexões SSH de entrada ao grupo de segurança para sua instância do EC2 (efs-walkthrough1-ec2-sg), de forma que você possa se conectar à sua instância do EC2 usando SSH de qualquer 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
```

Verifique se o security group tem a regra de entrada e de saída adicionada.

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

2. Autorize o acesso de entrada ao grupo de segurança para o destino de montagem do EFS (efs-walkthrough1-mt-sg).

No prompt de comando, execute o AWS CLI `authorize-security-group-ingress` comando a seguir usando o perfil `adminuser` para adicionar a regra 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. Verifique se, agora, os security groups autorizam o acesso de entrada.

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

Etapa 1.3: Iniciar uma instância do EC2

Nesta etapa, você inicia uma instância do EC2.

Para iniciar uma instância do EC2

1. Obtenha as seguintes informações que você precisa fornecer ao iniciar uma instância do EC2:
 - Nome do par de chaves Para obter instruções sobre como criar um par de chaves, consulte [Criar um par de chaves para sua instância do Amazon EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
 - O ID da imagem de máquina da Amazon (AMI) que você deseja iniciar.

O AWS CLI comando que você usa para iniciar uma instância do EC2 requer o ID da Amazon Machine Image (AMI) que você deseja implantar como parâmetro. O exercício usa a AMI de HVM do Amazon Linux.

Note

Você pode usar a maioria dos aplicativos baseados em Linux AMIs de uso geral. Se você usar outro Linux AMI, certifique-se de usar o gerenciador de pacote de distribuição para instalar o cliente NFS na instância. Além disso, pode ser necessário adicionar pacotes de software conforme necessário.

Para o Amazon Linux HVM AMI, você pode encontrar as últimas novidades no IDs [Amazon Linux AMI](#). Você escolhe o valor do ID na IDs tabela Amazon Linux AMI da seguinte forma:

- Escolha a região US West Oregon (Oeste dos EUA (Oregon)). Esta demonstração pressupõe que você está criando todos os recursos na região Oeste dos EUA (Oregon, us-west-2).

- Escolha o tipo EBS-backed HVM 64-bit (HVM baseada em EBS de 64 bits) (porque no comando da CLI, você especifica o tipo de instância `t2.micro`, que não é compatível com o armazenamento de instâncias).
- ID do security group que você criou para uma instância do EC2.
- Região da AWS. Esta demonstração usa a região `us-west-2`.
- Seu ID da sub-rede da VPC na qual você deseja iniciar a instância. Você pode obter a lista de sub-redes usando o comando `describe-subnets`.

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

Depois de escolher o ID de sub-rede, anote os seguintes valores do resultado de `describe-subnets`:

- ID de sub-rede: você precisa desse valor ao criar um destino de montagem. Neste exercício, você cria um destino de montagem na mesma sub-rede em que você inicia uma instância do EC2.
- Zona de disponibilidade da sub-rede: você precisa deste valor para criar seu nome DNS do destino de montagem que é usado para montar um sistema de arquivos na instância do EC2.

2. Execute o AWS CLI `run-instances` comando a seguir para iniciar uma instância do EC2.

```
$ 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 o ID de instância retornado pelo comando `run-instances`.

4. A instância do EC2 que você criou deve ter um nome DNS público que você usa para se conectar à instância do EC2 e montar o sistema de arquivos nele. O nome DNS público tem o formato:

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

Execute o comando de CLI a seguir e anote o nome DNS público.

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

Se não encontrar o nome DNS público, verifique a configuração da VPC na qual você iniciou a instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Pré-requisitos](#).

5. (Opcional) Atribua um nome à instância do EC2 que você criou. Para fazer isso, adicione uma tag com o nome da chave e o valor definido para o nome que você deseja atribuir à instância. Você faz isso executando o AWS CLI `create-tags` comando a seguir.

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

Etapa 2: criar recursos do EFS

Nesta etapa, faça o seguinte:

- Criar um sistema de arquivos do EFS criptografado.
- Ative o gerenciamento do ciclo de vida útil.
- Crie um destino de montagem na zona de disponibilidade onde sua instância do EFS foi iniciada.

Etapa 2.1: criar um sistema de arquivos do EFS

Nesta etapa, você cria um sistema de arquivos do EFS. Anote o `FileSystemId` usar mais tarde, quando você cria destinos de montagem para o sistema de arquivos na próxima etapa.

Para criar um sistema de arquivos

- Crie um sistema de arquivos com a tag Name opcional.
 - a. No prompt de comando, execute o seguinte comando da AWS CLI `create-file-system`.

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

Você receberá a seguinte resposta.

```
{
  "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. Observe o valor `FileSystemId`. Você precisa desse valor ao criar um destino de montagem para esse sistema de arquivos em [Etapa 2.3: criar um destino de montagem](#).

Etapa 2.2: ativar o gerenciamento do ciclo de vida

Nesta etapa, você habilita o gerenciamento do ciclo de vida no sistema de arquivos para usar a classe de armazenamento EFS Infrequent Access (IA). Para saber mais, consulte [Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento](#) e [Classes de armazenamento do EFS](#).

Para ativar o gerenciamento do ciclo de vida útil

- No prompt de comando, execute o AWS CLI `put-lifecycle-configuration` comando a seguir.

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

Você receberá a seguinte resposta.

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

Etapa 2.3: criar um destino de montagem

Nesta etapa, você cria um destino de montagem para o sistema de arquivos na zona de disponibilidade onde sua instância do EC2 foi iniciada.

- Certifique-se de que você tem as seguintes informações:
 - ID do sistema de arquivos (por exemplo, `fs-example`) para o qual você está criando o destino de montagem.
 - ID da sub-rede da VPC na qual você iniciou a instância do EC2 na [Etapa 1: criar recursos do EC2](#).

Neste tutorial, você cria o destino de montagem na mesma sub-rede na qual você iniciou a instância do EC2; portanto, você precisa do ID de sub-rede (por exemplo, `subnet-example`).

- ID do security group que você criou para o destino de montagem na etapa anterior.
2. No prompt de comando, execute o AWS CLI `create-mount-target` comando a seguir.

```
$ 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
```

Você receberá a seguinte resposta.

```
{
  "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. Você também pode usar o comando `describe-mount-targets` para obter descrições de destinos de montagem que você criou em um sistema de arquivos.

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

Etapa 3: montar o sistema de arquivos na instância do EC2 e testar

Nesta etapa, faça o seguinte:

- Colete as informações necessárias.

- Instale o cliente NFS em sua instância do EC2.
- Monte o sistema de arquivos em sua instância do EC2 e teste-o.

Tópicos

- [Etapa 3,1: Coletar informações](#)
- [Etapa 3.2: instalar o cliente NFS na instância do EC2](#)
- [Etapa 3.3: montar um sistema de arquivos em sua instância do EC2 e testar](#)

Etapa 3,1: Coletar informações

Conforme você segue as etapas nesta seção, certifique-se de que tem as seguintes informações:

- Nome DNS público da sua instância do EC2 no seguinte formato:

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

- Nome DNS do seu sistema de arquivos. Esse nome DNS pode ser criado usando o seguinte formato genérico:

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

A instância do EC2 na qual você montar o sistema de arquivos usando o destino de montagem pode resolver o nome DNS do sistema de arquivos para o endereço IP do destino de montagem.

Note

O Amazon EFS não exige que a instância do EC2 tenha um endereço IP público ou nome DNS público. Os requisitos listados acima são apenas para este exemplo de demonstração, para garantir que você pode se conectar usando o SSH na instância de fora da VPC.

Etapa 3.2: instalar o cliente NFS na instância do EC2

É possível se conectar à sua instância do EC2 do Windows ou de um computador com Linux, macOS X ou qualquer outra variante do Unix.

Para instalar um NFS cliente

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Execute os seguintes comandos na instância do EC2 usando a sessão SSH:
 - a. (Opcional) Obtenha atualizações e reinicialize.

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

Após a reinicialização, reconecte-se à sua instância do EC2.

- b. Instale o NFS cliente.

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

Note

Se você escolher a AMI do Amazon Linux AMI 2016.03.0 ao iniciar a instância do EC2, não será necessário instalar o `nfs-utils` porque já estará incluído na AMI por padrão.

Etapa 3.3: montar um sistema de arquivos em sua instância do EC2 e testar

Agora você montar o sistema de arquivos em sua instância do EC2.

1. Crie um diretório ("efs-mount-point").

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

2. Monte o sistema de arquivos do 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
```

A instância do EC2 pode resolver o nome DNS do destino de montagem para o endereço IP. Opcionalmente, você pode especificar o endereço IP do destino de montagem diretamente.

```
$ 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. Agora que você tem o sistema de arquivos do EFS montado em sua instância do EC2, você pode criar arquivos.

- a. Altere o diretório.

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

- b. Liste o conteúdo do diretório.

```
$ ls -al
```

Ele deve estar vazio.

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

- c. O diretório raiz de um sistema de arquivos, durante a criação, é de propriedade e gravável pelo usuário raiz, de forma que você precisa alterar as permissões para adicionar arquivos.

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

Agora, se você tentar o comando `ls -al`, verá que as permissões foram alteradas.

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

- d. Crie um arquivo de texto .

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

- e. Liste o conteúdo do diretório.

```
$ ls -l
```

Agora você criou e montou um sistema de arquivos do EFS com sucesso em na instância do EC2 em sua VPC.

O sistema de arquivos montado não é mantido nas reinicializações. Para remontar o diretório automaticamente, você pode usar o arquivo `fstab`. Se você estiver usando um grupo de Auto Scaling para iniciar instâncias do EC2, você também pode definir scripts em uma configuração de iniciação.

Etapa 4: limpar

Se não precisar mais dos recursos que criou, você deve removê-los. Isto pode ser feito com a CLI.

- Remova recursos do EC2 (a instância do EC2 e os dois grupos de segurança). Quando você exclui o destino de montagem, o Amazon EFS exclui a interface de rede.
- Remova os recursos do EFS (sistema de arquivos e destino de montagem).

Para excluir AWS recursos criados nesta explicação passo a passo

1. Encerre a instância do EC2 que você criou para este tutorial.

```
$ aws ec2 terminate-instances \
--instance-ids instance-id \
--profile adminuser
```

Você também pode excluir recursos do EC2 usando o console. Para obter instruções, consulte [Terminar uma instância](#).

2. Excluir o destino de montagem

Antes de excluir o sistema de arquivos, você deve excluir os destinos de montagem criados para o sistema de arquivos. Você pode obter uma lista de destinos de montagem usando o comando `describe-mount-targets` da CLI.

```
$ aws efs describe-mount-targets \
--file-system-id file-system-ID \
--profile adminuser \
```

```
--region aws-region
```

Em seguida, exclua o destino de montagem usando o comando `delete-mount-target` da CLI.

```
$ aws efs delete-mount-target \  
--mount-target-id ID-of-mount-target-to-delete \  
--profile adminuser \  
--region aws-region
```

3. (Opcional) Exclua os dois security groups que você criou. Você não paga para criar security groups.

Antes de excluir o security group da instância do EC2, primeiro você deve excluir o security group do destino de montagem. O security group do destino de montagem tem uma regra que faz referência ao security group do EC2. Portanto, você não pode excluir primeiro security group de instância do EC2.

Para obter instruções, consulte [Delete your security group](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.

4. Exclua o sistema de arquivos usando o comando `delete-file-system` da CLI. Você pode obter uma lista de seus sistemas de arquivos usando o comando `describe-file-systems` da CLI. Você pode obter o ID do sistema de arquivos da resposta.

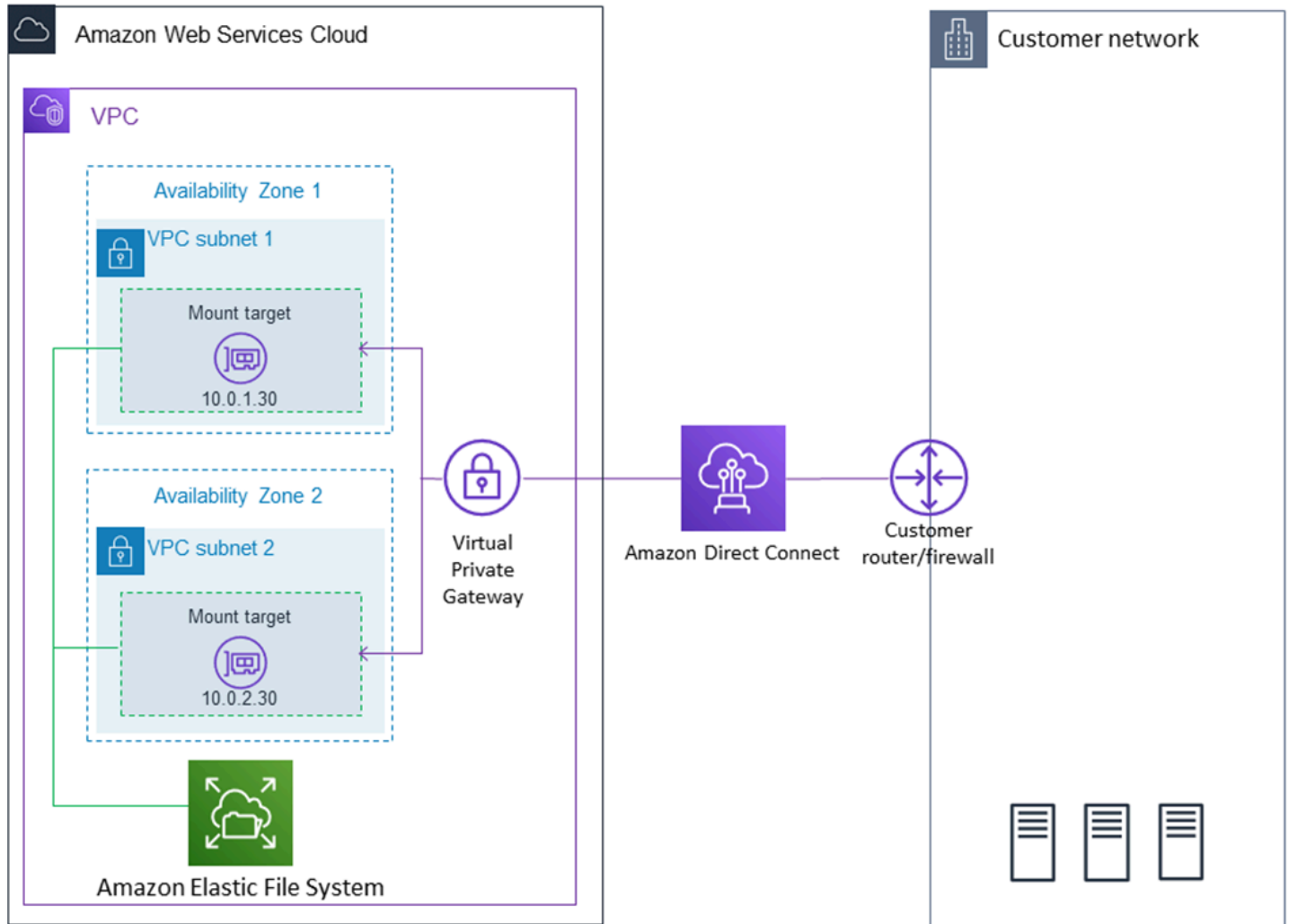
```
aws efs describe-file-systems \  
--profile adminuser \  
--region aws-region
```

Exclua o sistema de arquivos fornecendo o ID do sistema de arquivos.

```
$ aws efs delete-file-system \  
--file-system-id ID-of-file-system-to-delete \  
--region aws-region \  
--profile adminuser
```

Tutorial: montar com clientes Linux on-premises

Você pode montar seus sistemas de arquivos EFS em seus servidores de data center locais quando conectado à sua Amazon VPC Direct Connect com ou VPN. O gráfico a seguir mostra um diagrama esquemático de alto nível do Serviços da AWS necessário para montar sistemas de arquivos EFS a partir do local.



Note

O uso do Amazon EFS com clientes baseados no Microsoft Windows não é compatível.

Tópicos

- [Pré-requisitos](#)

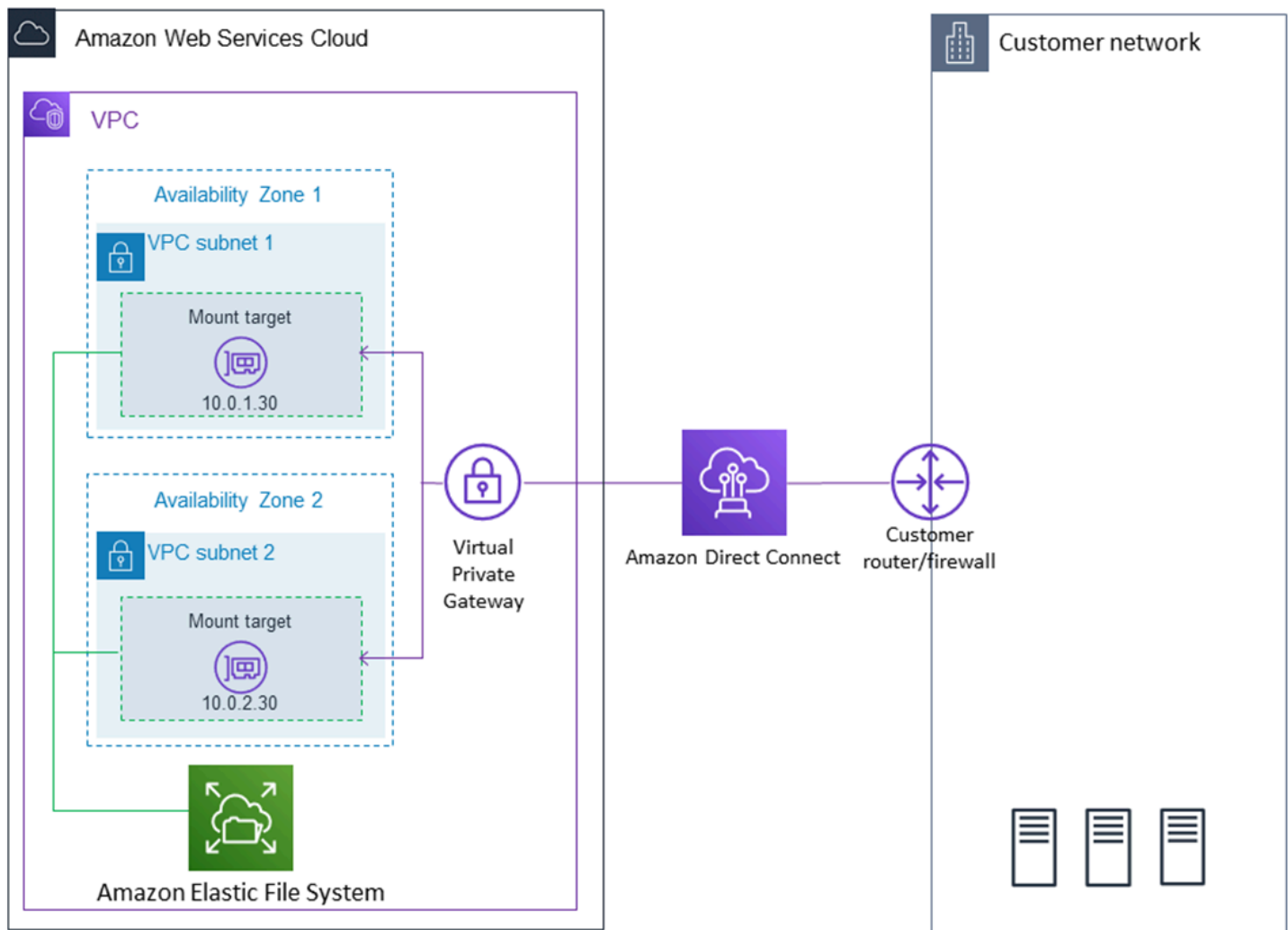
- [Etapa 1: criar recursos do EFS](#)
- [Etapa 2: instalar o cliente NFS](#)
- [Etapa 3: montar o sistema de arquivos do EF; em seu cliente on-premises](#)
- [Etapa 4: limpe os recursos e proteja sua AWS conta](#)
- [Opcional: criptografia de dados em trânsito](#)

Pré-requisitos

Verifique se você já tem uma conexão Direct Connect ou VPN. Para obter mais informações sobre o Direct Connect, consulte o [Direct Connect Guia do usuário do](#) . Para acessar mais informações sobre como configurar uma conexão VPN, consulte [Conectar sua VPC a redes remotas usando a AWS Virtual Private Network](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

Depois de ter uma conexão Direct Connect ou VPN, crie um sistema de arquivos EFS e um destino de montagem em sua Amazon VPC. Depois disso, você baixa e instala as amazon-efs-utils ferramentas. Em seguida, teste o sistema de arquivos a partir do seu cliente on-premises. Por fim, a etapa de limpeza no final da apresentação fornece informações para você remover esses recursos.

O passo a passo cria todos esses recursos na região Oeste dos EUA (Oregon, us-west-2). O que quer que Região da AWS você use, certifique-se de usá-lo de forma consistente. Todos os seus recursos — sua VPC, seu destino de montagem e seu sistema de arquivos EFS — devem estar no Região da AWS mesmo, conforme mostrado no diagrama a seguir.



Note

Em alguns casos, o aplicativo local pode precisar saber se o sistema de arquivos do EFS está disponível. Nesses casos, o aplicativo deve ser capaz de apontar para um endereço IP do ponto de montagem diferente se o primeiro ponto de montagem se tornar temporariamente indisponível. Nesse cenário, recomendamos que você tenha dois clientes locais conectados ao seu sistema de arquivos por meio de diferentes zonas de disponibilidade (AZs) para maior disponibilidade.

Você pode usar suas credenciais raiz Conta da AWS para entrar no console e experimentar este exercício. No entanto, as melhores práticas AWS Identity and Access Management (IAM) recomendam que você não use as credenciais raiz do seu Conta da AWS. Em vez disso, crie um usuário administrador em sua conta e use essas credenciais para gerenciar recursos na sua conta.

Para acessar mais informações, consulte [Acesso de login único a Contas da AWS](#) no Guia do usuário do Centro de Identidade do AWS IAM .

Você pode usar uma VPC padrão ou uma VPC personalizada que tenha criado em sua conta. A configuração padrão da VPC funciona para esta demonstração. No entanto, se você usar uma VPC personalizada, verifique o seguinte:

- O gateway da Internet está conectado à VPC. Para acessar mais informações, consulte [Habilitar o acesso à internet usando gateways da internet](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.
- A tabela de rotas da VPC inclui uma regra para enviar todo o tráfego vinculado à Internet ao gateway da Internet.

Etapa 1: criar recursos do EFS

Nesta etapa, você cria o sistema de arquivos do EFS e destinos de montagem.

Como criar seu sistema de arquivos do EFS

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Criar sistema de arquivos.
3. Escolha sua VPC padrão na lista VPC.
4. Marque as caixas de seleção de todas as zonas de disponibilidade. Certifique-se de que elas têm as sub-redes padrão, endereços IP automáticos e os security groups padrão escolhidos. Esses são os destinos de montagem. Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).
5. Escolha Próxima etapa.
6. Atribua um nome ao sistema de arquivos, mantenha a opção general purpose (uso geral) selecionada como seu modo de desempenho padrão e escolha Next Step (Próxima etapa).
7. Escolha Criar sistema de arquivos.
8. Escolha seu sistema de arquivos na lista e anote o valor do Security group. Você precisa desse valor na próxima etapa.

O sistema de arquivos recém-criado tem destinos de montagem. Cada destino de montagem possui um grupo de segurança associado. O security group age como um firewall virtual que controla o tráfego de rede. Se você não forneceu um grupo de segurança ao criar um ponto de acesso NFS, o

Amazon EFS associará o grupo de segurança padrão da VPC a ele. Se tiver seguido exatamente as etapas acima, seus destinos de montagem estão usando o security group padrão.

A seguir, você adiciona uma regra para o grupo de segurança do destino de montagem para permitir o tráfego de entrada para a porta do sistema de arquivos de rede (NFS) (2049). Você pode usar o Console de gerenciamento da AWS para adicionar a regra aos grupos de segurança do seu alvo de montagem em sua VPC.

Para permitir o tráfego de entrada para a porta NFS

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EC2 em. <https://console.aws.amazon.com/ec2/>
2. Em NETWORK & SECURITY (REDE E SEGURANÇA), escolha Security groups.
3. Escolha o security group associado ao seu sistema de arquivos. Você anotou isso no fim da [Etapa 1: criar recursos do EFS](#).
4. No painel de guias que aparece abaixo da lista de security groups, escolha a guia Inbound (Entrada).
5. Escolha Editar.
6. Escolha Add Rule (Adicionar regra) e uma regra do seguinte tipo:
 - Tipo – NFS
 - Origem – Anywhere (Qualquer lugar)

Recomendamos usar a origem Anywhere (Qualquer lugar) apenas para testes. Você pode criar um conjunto de origens personalizadas para o endereço IP do cliente on-premises ou usar o console do próprio cliente e escolher My IP (Meu IP).

 Note

Você não precisa adicionar uma regra de saída porque a regra de saída padrão permite que todo o tráfego saia. Se você não tiver essa regra de saída padrão, adicione uma regra de saída para abrir uma conexão TCP no NFS porta 2049, identificando o grupo de segurança do destino de montagem como o destino.

Etapa 2: instalar o cliente NFS

Nesta etapa, instale e configure o cliente do NFS.

Para instalar o cliente do NFS em seu servidor on-premises

Note

Se você precisar de dados para serem criptografados em trânsito, use o auxiliar de montagem do Amazon EFS `amazon-efs-utils`, em vez do cliente NFS. Para obter informações sobre a instalação `amazon-efs-utils`, consulte a seção Opcional: Criptografando dados em trânsito.

1. Acesse o terminal do cliente on-premises.
2. Instale o NFS.

Se você estiver usando o Red Hat Linux, instale o NFS com o seguinte comando.

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

Se você estiver usando o Ubuntu, instale o NFS com o seguinte comando.

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

Etapa 3: montar o sistema de arquivos do EF; em seu cliente on-premises

Como criar um diretório de montagem

1. Faça um diretório para o ponto de montagem com o comando a seguir.

Example

```
mkdir ~/efs
```

2. Escolha seu endereço IP do destino de montagem na zona de disponibilidade. Você pode medir a latência dos seus clientes Linux on-premises. Para fazer isso, use uma ferramenta com base

no terminal, como ping, contra o endereço IP das suas instâncias do EC2 em diferentes zonas de disponibilidade para encontrar a que possui a latência mais baixa.

- Execute o comando de montagem para montar o sistema de arquivos usando o endereço IP do destino de montagem.

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

Agora que você já montou o sistema de arquivos do EFS, pode testá-lo com o procedimento a seguir.

Como testar a conexão do sistema de arquivos do EFS

1. Altere os diretórios para o novo diretório que você criou com o comando a seguir.

```
$ cd ~/efs
```

2. Faça um subdiretório e altere a propriedade daquele subdiretório para sua instância de usuário do EC2. Depois, navegue até aquele o novo diretório com os comandos abaixo.

```
$ sudo mkdir getting-started  
$ sudo chown ec2-user getting-started  
$ cd getting-started
```

3. Crie um arquivo de texto com o comando a seguir.

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

4. Liste o conteúdo do diretório com o comando abaixo.

```
$ ls -al
```

Como resultado, o arquivo a seguir é criado.

```
-rw-rw-r-- 1 username username 0 Nov 15 15:32 test-file.txt
```

 Warning

Use a opção `_netdev`, que serve para identificar sistemas de arquivos de rede, ao montar o sistema de arquivos automaticamente. Se `_netdev` estiver ausente, a instância do EC2 poderá deixar de responder. Isso ocorre porque os sistemas de arquivos de rede precisam ser iniciados depois que a instância de computação inicia suas redes. Para obter mais informações, consulte [A montagem automática falhou, e a instância não responde](#).

Etapa 4: limpe os recursos e proteja sua AWS conta

Após ter finalizado esta demonstração, ou se não quiser explorar as demonstrações, você deve seguir estas etapas para limpar seus recursos e proteger sua conta da AWS .

Para limpar recursos e proteger seu Conta da AWS

1. Desmonte o sistema de arquivos do EFS com o comando a seguir.

```
$ sudo umount ~/efs
```

2. Abra o console do Amazon EFS em [Console do Amazon EFS](#).
3. Escolha o sistema de arquivos do EFS a ser excluído da lista de sistemas de arquivos.
4. Para Ações, escolha Excluir sistema de arquivos.
5. Na caixa de diálogo Excluir permanentemente o sistema de arquivos, digite o ID do sistema de arquivos do EFS que você deseja excluir. Em seguida, escolha Excluir sistema de arquivos.
6. Abra o console do Amazon EC2 em <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
7. No painel de navegação, escolha Security Groups (Grupos de segurança).
8. Selecione o nome do security group ao qual você adicionou a regra para esta demonstração.

 Warning

Não exclua o security group padrão para sua VPC.

9. Em Actions (Ações), escolha Edit inbound rules (Editar regras de entrada).
10. Marque o X no final da regra de entrada que você adicionou e escolha Save (Salvar).

Opcional: criptografia de dados em trânsito

Para criptografar dados em trânsito, use o auxiliar de montagem do Amazon EFS `amazon-efs-utils`, em vez do cliente NFS.

O pacote `amazon-efs-utils` é uma coleção de código aberto de ferramentas do Amazon EFS. A `amazon-efs-utils` coleção vem com um auxiliar de montagem e ferramentas que facilitam a criptografia de dados em trânsito para o Amazon EFS. Para obter mais informações sobre esse pacote, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#). Esse pacote está disponível para download gratuito em GitHub, que você pode obter clonando o repositório do pacote.

Para clonar de `amazon-efs-utils` GitHub

1. Acesse o terminal do cliente on-premises.
2. No terminal, clone a `amazon-efs-utils` ferramenta de GitHub um diretório de sua escolha, com o comando a seguir.

```
git clone https://github.com/aws/efs-utils
```

Agora que você tem o pacote, instale-o. Essa instalação é tratada de modos diferentes, dependendo da distribuição do Linux do seu cliente on-premises. As seguintes distribuições são compatíveis:

- Amazon Linux 2
- Amazon Linux
- Red Hat Enterprise Linux (e derivados, como CentOS) versão 8 e mais recentes
- Ubuntu 16.04 LTS e mais recente

Para criar e instalar `amazon-efs-utils` como um pacote RPM

1. Abra um terminal em seu cliente e navegue até o diretório de onde está o `amazon-efs-utils` pacote clonado. GitHub
2. Instale o pacote `binutils`, uma dependência para a compilação de pacotes DEB.

```
make rpm
```


 Note

Se você ainda não tiver feito isso, instale o pacote rpm-builder com o comando a seguir.

```
sudo yum -y install rpm-build
```

3. Instale o pacote com o comando a seguir.

```
sudo yum -y install build/amazon-efs-utils*rpm
```

Para compilar e instalar amazon-efs-utils como um pacote deb

1. Abra um terminal em seu cliente e navegue até o diretório de onde está o amazon-efs-utils pacote clonado. GitHub
2. Instale o pacote binutils, uma dependência para a compilação de pacotes DEB.

```
./build-deb.sh
```

3. Instale o pacote com o comando a seguir.

```
sudo apt-get install build/amazon-efs-utils*deb
```

Depois que o pacote for instalado, configure-o amazon-efs-utils para uso em seu Região da AWS com Direct Connect ou VPN.

Para configurar amazon-efs-utils para uso em seu Região da AWS

1. Acesse o terminal para sua instância do EC2 por meio do Secure Shell (SSH) e faça login com o nome de usuário apropriado. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Abra o arquivo `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` usando o editor de texto de sua preferência.
3. Encontre a linha `dns_name_format = {fs_id}.efs.{region}.amazonaws.com`.
4. Substitua `{region}` pelo ID da sua região da AWS , por exemplo, `us-west-2`.

Para montar o sistema de arquivos do EFS em seu cliente on-premises, primeiro abra um terminal no cliente Linux on-premises. Para montar o sistema de arquivos, você precisa do ID dele, do endereço IP de um dos seus destinos de montagem e da região da Região da AWS do sistema. Se tiver criado vários destinos de montagem para o sistema de arquivos então você pode escolher qualquer uma dessas opções.

Quando você tiver essas informações, poderá montar o sistema de arquivos em três etapas:

Como criar um diretório de montagem

1. Faça um diretório para o ponto de montagem com o comando a seguir.

Example

```
mkdir ~/efs
```

2. Escolha seu endereço IP do destino de montagem na zona de disponibilidade. Você pode medir a latência dos seus clientes Linux on-premises. Para fazer isso, use uma ferramenta com base no terminal, como ping, contra o endereço IP das suas instâncias do EC2 em diferentes zonas de disponibilidade para encontrar a que possui a latência mais baixa.

Para atualizar **/etc/hosts**

- Adicione uma entrada ao arquivo `/etc/hosts` local com o ID do sistema de arquivos e o endereço IP do destino de montagem no formato a seguir.

```
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 fazer um diretório de montagem

1. Faça um diretório para o ponto de montagem com o comando a seguir.

Example

```
mkdir ~/efs
```

2. Execute o comando para montar o sistema de arquivos.

Example

```
sudo mount -t efs fs-12345678 ~/efs
```

Se você deseja usar a criptografia de dados em trânsito, o comando de montagem terá a aparência a seguir.

Example

```
sudo mount -t efs -o tls fs-12345678 ~/efs
```

Tutorial: montar um sistema de arquivos em uma VPC diferente

Neste tutorial, você configura uma instância do EC2 para montar um sistema de arquivos do EFS em outra nuvem privada virtual (VPC). Faça isso com o assistente de montagem do EFS. O auxiliar de montagem faz parte do conjunto de ferramentas `amazon-efs-utils`. Para saber mais sobre o `amazon-efs-utils`, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).

A VPC do cliente e a VPC do sistema de arquivos do EFS devem estar conectadas usando uma conexão de emparelhamento de VPC ou um gateway de trânsito de VPC. Quando você usa uma conexão de emparelhamento de VPC ou um gateway de trânsito para conectar VPCs, as instâncias do EC2 que estão em uma VPC podem acessar sistemas de arquivos EFS em outra VPC, mesmo que pertençam a contas diferentes. VPCs

Note

O uso do Amazon EFS com clientes baseados no Microsoft Windows não é compatível.

Tópicos

- [Pré-requisitos](#)

- [Etapa 1: determinar o ID da zona de disponibilidade do destino de montagem](#)
- [Etapa 2: determinar o endereço IP do destino de montagem](#)
- [Etapa 3: adicionar uma entrada de host para o destino de montagem](#)
- [Etapa 4: montar o sistema de arquivos usando o assistente de montagem do EFS](#)
- [Etapa 5: limpe os recursos e proteja seus Conta da AWS](#)

Pré-requisitos

Para concluir este tutorial, você precisa atender aos seguintes pré-requisitos:

- O conjunto de ferramentas `amazon-efs-utils` é instalado na instância do EC2 antes de usar esse procedimento. Para obter instruções sobre como instalar `amazon-efs-utils`, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).
- Um dos seguintes:
 - Uma conexão de emparelhamento de VPC entre a VPC onde o sistema de arquivos do EFS reside e a VPC onde a instância do EC2 reside. Uma conexão de emparelhamento VPC é uma conexão de rede entre duas VPCs. Esse tipo de conexão permite rotear o tráfego entre eles usando endereços privados do Protocolo da Internet versão 4 (IPv4) ou do Protocolo da Internet versão 6 (IPv6). Você pode usar o emparelhamento de VPC para se conectar VPCs dentro do mesmo Região da AWS ou entre eles. Regiões da AWS Para obter mais informações, consulte [Criar e aceitar uma conexão de emparelhamento da VPC](#) no Guia de emparelhamento da Amazon VPC.
 - Um gateway de trânsito que conecta a VPC onde o sistema de arquivos do EFS reside e a VPC onde a instância do EC2 reside. Um gateway de trânsito é um hub de trânsito de rede que você pode usar para interconectar sua rede com VPCs a rede local. Para acessar mais informações, consulte [Conceitos básicos do uso de gateways de trânsito da Amazon VPC](#) no Guia de gateways de trânsito da Amazon VPC.

Etapa 1: determinar o ID da zona de disponibilidade do destino de montagem

Para garantir alta disponibilidade do sistema de arquivos, recomendamos sempre usar um endereço IP de destino de montagem do EC2 que esteja na mesma zona de disponibilidade que o cliente NFS. Se você estiver montando um sistema de arquivos do EFS que esteja em outra conta, verifique se o

cliente NFS e o destino de montagem do EFS estão no mesmo ID da zona de disponibilidade. Esse requisito se aplica porque os nomes das zonas de disponibilidade podem diferir entre as contas.

Definir o ID da zona de disponibilidade da instância do EC2.

1. Conecte-se à sua instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Conexão com a instância do EC2](#) no Manual do usuário do Amazon EC2.
2. Determine o ID da zona de disponibilidade em que se encontra a instância do EC2 com o comando `describe-availability-zones` da CLI, conforme mostrado a seguir.

```
[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"
    }
  ]
}
```

O ID da zona de disponibilidade é retornado na propriedade `ZoneId`, `use2-az2`.

Etapa 2: determinar o endereço IP do destino de montagem

Agora que já sabe o ID da zona de disponibilidade da instância do EC2, você pode recuperar o endereço IP do destino de montagem que está no mesmo ID da zona de disponibilidade.

Como determinar o endereço IP de destino de montagem no mesmo ID da zona de disponibilidade

- Recupere o endereço IP do destino de montagem para seu sistema de arquivos no ID da zona de disponibilidade `use2-az2` usando o comando `describe-mount-targets` da CLI, conforme mostrado a seguir.

```
$ aws efs describe-mount-targets --file-system-id file_system_id
{
  "MountTargets": [
    {
```

```

        "OwnerId": "111122223333",
        "MountTargetId": "fsmt-11223344",
=====>  "AvailabilityZoneId": "use2-az2",
        "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"
    }
  ]
}

```

O destino de montagem no ID da zona de disponibilidade use2-az2 tem o endereço IP 10.0.2.153.

Etapa 3: adicionar uma entrada de host para o destino de montagem

Agora, você pode criar uma entrada no arquivo `/etc/hosts` na instância do EC2 que mapeie o endereço IP do destino de montagem para o nome do host do sistema de arquivos do EFS.

Como adicionar uma entrada de host para o destino de montagem

1. Adicione uma linha para o endereço IP de destino de montagem ao arquivo `/etc/hosts` da instância do EC2. A entrada usa o formato `mount-target-IP-Address file-system-ID.efs.region.amazonaws.com`. Use o comando a seguir para adicionar a linha ao arquivo.

```
echo "10.0.2.153 fs-01234567.efs.us-east-2.amazonaws.com" | sudo tee -a /etc/hosts
```

2. Garanta que os grupos de segurança da VPC para a instância do EC2 e o destino de montagem tenham regras que permitam acesso ao sistema de arquivos do EFS, conforme necessário. Para obter mais informações, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).

Etapa 4: montar o sistema de arquivos usando o assistente de montagem do EFS

Para montar seu sistema de arquivos do EFS, primeiro crie um diretório de montagem na instância do EC2. Em seguida, usando o auxiliar de montagem do EFS, você pode montar o sistema de arquivos com autorização AWS Identity and Access Management (IAM) ou com um ponto de acesso do EFS. Para obter mais informações, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#) e [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Como criar um diretório de montagem

- Crie um diretório para montar o sistema de arquivos usando o comando a seguir.

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

Como montar o sistema de arquivos usando autorização do IAM

- Use o comando a seguir para montar o sistema de arquivos usando autorização do IAM.

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

Como montar o sistema de arquivos usando um ponto de acesso do EFS

- Use o comando a seguir para montar o sistema de arquivos usando um ponto de acesso do EFS.

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

Agora que você já montou o sistema de arquivos do EFS, pode testá-lo com o procedimento a seguir.

Como testar a conexão do sistema de arquivos do EFS

1. Altere os diretórios para o novo diretório que você criou com o comando a seguir.

```
$ cd ~/mnt/efs
```

2. Faça um subdiretório e altere a propriedade daquele subdiretório para sua instância de usuário do EC2. Depois, navegue até o novo diretório com os comandos a seguir.

```
$ sudo mkdir getting-started
$ sudo chown ec2-user getting-started
$ cd getting-started
```

3. Crie um arquivo de texto com o comando a seguir.

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

4. Liste o conteúdo do diretório com o comando abaixo.

```
$ ls -al
```

Como resultado, o arquivo a seguir é criado.

```
-rw-rw-r-- 1 username username 0 Nov 15 15:32 test-file.txt
```

Você também pode montar o sistema de arquivos automaticamente adicionando uma entrada ao arquivo `/etc/fstab`. Para obter mais informações, consulte [Habilitar a montagem automática em instâncias Linux do EC2 existentes](#).

Warning

Use a opção `_netdev`, que serve para identificar sistemas de arquivos de rede, ao montar o sistema de arquivos automaticamente. Se `_netdev` estiver ausente, a instância do EC2 poderá deixar de responder. Isso ocorre porque os sistemas de arquivos de rede precisam

ser iniciados depois que a instância de computação inicia suas redes. Para obter mais informações, consulte [A montagem automática falhou, e a instância não responde](#).

Etapa 5: limpe os recursos e proteja seus Conta da AWS

Depois de concluir este tutorial, execute as etapas a seguir para limpar recursos e proteger sua Conta da AWS.

Para limpar recursos e proteger seu Conta da AWS

1. Desmonte o sistema de arquivos do EFS com o comando a seguir.

```
$ sudo umount ~/efs
```

2. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
3. Escolha o sistema de arquivos do EFS a ser excluído da lista de sistemas de arquivos.
4. Para Ações, escolha Excluir sistema de arquivos.
5. Na caixa de diálogo Excluir permanentemente o sistema de arquivos, digite o ID do sistema de arquivos do EFS que você deseja excluir. Em seguida, escolha Excluir sistema de arquivos.
6. Abra o console do Amazon EC2 em <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
7. No painel de navegação, escolha Security Groups (Grupos de segurança).
8. Selecione o nome do grupo de segurança ao qual você adicionou a regra para este tutorial.

Warning

Não exclua o security group padrão para sua VPC.

9. Em Actions (Ações), escolha Edit inbound rules (Editar regras de entrada).
10. Marque o X no final da regra de entrada que você adicionou e escolha Save (Salvar).

Solução de problemas de montagem

A seguir, você pode encontrar informações sobre solução de problemas de montagem de sistemas de arquivos do EFS.

Montagem do sistema de arquivos em instância do Windows falha

Uma montagem de sistema de arquivos em uma instância do EC2 no Microsoft Windows falhou.

Ação a realizar

Não use o Amazon EFS com instâncias do EC2 para Windows, pois não há compatibilidade.

Acesso negado pelo servidor

Uma montagem de sistema de arquivos falha com a seguinte mensagem:

```
/efs mount.nfs4: access denied by server while mounting 127.0.0.1:/
```

Esse problema pode ocorrer se o cliente NFS não tiver permissão para montar o sistema de arquivos.

Ação a realizar

Se você estiver tentando montar o sistema de arquivos usando o IAM, use a opção `-o iam` ou `-o tls` em seu comando de montagem. Isso informa ao assistente de montagem do EFS para transmitir as suas credenciais para o destino de montagem do EFS. Se ainda não tiver acesso, verifique sua política de sistema de arquivos e sua política de identidade para garantir que não há cláusulas DENY que se aplicam à sua conexão e que há pelo menos uma cláusula ALLOW que se aplica à conexão. Para obter mais informações, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#) e [Criar políticas de sistema de arquivos](#).

A montagem automática falhou, e a instância não responde

Esse problema pode ocorrer se o sistema de arquivos foi montado automaticamente em uma instância e a opção `_netdev` não foi declarada. Se `_netdev` estiver ausente, a instância do EC2 poderá deixar de responder. Isso ocorre porque os sistemas de arquivos de rede precisam ser iniciados depois que a instância de computação inicia suas redes.

Ação a realizar

Se esse problema ocorrer, entre em contato com o AWS Support.

A montagem de vários sistemas de arquivos do Amazon EFS em /etc/fstab falha

Para instâncias que usam systemd init system com duas ou mais entradas do Amazon EFS em /etc/fstab, pode haver momentos em que algumas ou todas essas entradas não são montadas. Nesse caso, a saída dmesg mostra uma ou mais linhas semelhantes às mostradas a seguir.

```
NFS: nfs4_discover_server_trunking unhandled error -512. Exiting with error EIO
```

Ação a realizar

Nesse caso, recomendamos que você crie um novo arquivo de serviço systemd em /etc/systemd/system/mount-nfs-sequentially.service. O código a ser incluído no arquivo depende se você está montando manualmente os sistemas de arquivos ou usando o assistente de montagem do Amazon EFS.

- Se você estiver montando manualmente os sistemas de arquivos, o ExecStart comando deverá apontar para Network File System (NFS4). Inclua o código a seguir no arquivo:

```
[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
```

- Se você estiver usando o auxiliar de montagem do Amazon EFS, o ExecStart comando deverá apontar para o EFS em vez de NFS4 usar o Transport Layer Security (TLS). Inclua o código a seguir no arquivo:

```
[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
```

Depois de criar o arquivo, execute estes dois comandos:

1. `sudo systemctl daemon-reload`
2. `sudo systemctl enable mount-nfs-sequentially.service`

Depois, reinicie a instância do Amazon EC2. Os sistemas de arquivos são montados sob demanda, geralmente em até um segundo.

Comando de montagem falha com mensagem de erro "tipo de fs errado"

O comando de montagem falha com a mensagem de erro a seguir.

```
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.
```

Ação a realizar

Se você receber essa mensagem, instale o pacote `nfs-utils` (ou `nfs-common` no Ubuntu). Para obter mais informações, consulte [Instalar o NFS cliente](#).

Comando de montagem falha com mensagem de erro "opção de montagem incorreta"

O comando de montagem falha com a mensagem de erro a seguir.

```
mount.nfs: an incorrect mount option was specified
```

Ação a realizar

Essa mensagem de erro provavelmente significa que sua distribuição Linux não suporta as versões 4.0 e 4.1 (NFSv4) do Network File System. Para confirmar se este é o caso, você pode executar o seguinte comando.

```
$ grep CONFIG_NFS_V4_1 /boot/config*
```

Se o comando anterior retornar `# CONFIG_NFS_V4_1 is not set`, o NFSv4.1 não é compatível com a sua distribuição do Linux. Para obter uma lista das Amazon Machine Images (AMIs) para o Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2 NFSv4) que suportam .1, consulte [Suporte do NFS](#).

Falha na montagem com ponto de acesso

O comando de montagem falha ao montar com um ponto de acesso, com a seguinte mensagem de erro:

```
mount.nfs4: mounting access_point failed, reason given by server: No such file or directory
```

Ação a realizar

Essa mensagem de erro indica que o caminho do EFS especificado não existe. Certifique-se de fornecer a propriedade e as permissões para o diretório raiz do ponto de acesso. O EFS não criará o diretório sem essas informações. Para obter mais informações, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Se você não especificar nenhuma propriedade e permissão do diretório raiz e o diretório raiz ainda não existir, o EFS não criará o diretório raiz. Quando isso acontecer, qualquer tentativa de montar o sistema de arquivos usando o ponto de acesso apresentará falha.

Montagem do sistema de arquivos falha imediatamente após a criação do sistema de arquivos

Após a criação de um destino de montagem para o Domain Name Service (DNS), pode levar até 90 segundos para que os registros sejam totalmente propagados em uma Região da AWS.

Ação a realizar

Se você estiver criando e montando programaticamente sistemas de arquivos, por exemplo, com um CloudFormation modelo, recomendamos que você implemente uma condição de espera.

Montagem do sistema de arquivos trava e a seguir falha com erro de tempo limite

O comando de montagem do sistema de arquivos trava por um ou dois minutos e, em seguida, falha com um erro de tempo limite. O seguinte código mostra um exemplo.

```
$ 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  
$
```

Medida a ser tomada

Esse erro pode ocorrer porque a instância do Amazon EC2 ou os grupos de segurança do ponto de acesso NFS não estão configurados corretamente. Verifique se o grupo de segurança do destino de montagem tem uma regra de entrada que permite o acesso ao NFS na porta 2049 do grupo de segurança do EC2. Para obter mais informações, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).

Verifique se o endereço IP do destino de montagem especificado é válido. Esse problema poderá aparecer se o endereço IP especificado for incorreto e não houver nada mais nesse endereço IP para rejeitar a montagem.

Montagem de sistema de arquivos falha ao usar nome DNS

As tentativas de montar um sistema de arquivos usando um cliente NFS (sem usar o cliente `amazon-efs-utils`) usando o nome DNS do sistema de arquivos falham, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
$ 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:/ mnt  
mount.nfs: Failed to resolve server file-system-id.efs.aws-region.amazonaws.com:  
Name or service not known.  
  
$
```

Medida a ser tomada

Verifique a configuração da VPC. Em caso de uso de uma VPC personalizada, verifique se as configurações do DNS estão ativadas. Para acessar mais informações, consulte [Atributos de DNS para sua VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC. Além disso, os nomes DNS do sistema de arquivos e do destino de montagem não podem ser resolvidos fora da VPC em que existem.

Antes de montar um sistema de arquivos usando seu nome DNS do comando mount, faça o seguinte:

- Certifique-se de que existe um destino de montagem do Amazon EFS na mesma zona de disponibilidade que a instância do Amazon EC2.
- Verifique se há um destino de montagem na mesma VPC que a instância do Amazon EC2. Caso contrário, não será possível usar a resolução de nomes DNS para destinos de montagem do EFS que estejam em outra VPC. Para obter mais informações, consulte [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS ou de um VPC](#).
- Conecte sua instância do Amazon EC2 dentro de uma Amazon VPC configurada para usar o servidor DNS fornecido pela Amazon. Para obter mais informações, consulte [Conjuntos de opções DHCP](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.
- Verifique se a Amazon VPC da instância do EC2 de conexão possui nomes de host DNS habilitados. Para ter mais informações, consulte [Atributos de DNS para sua VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

A montagem do sistema de arquivos falha com "nfs not responding"

Uma montagem do sistema de arquivos do Amazon EFS falha em um evento de reconexão do protocolo de controle de transmissão (TCP) com "nfs: server_name still not responding".

Medida a ser tomada

Use a opção `mount -o noresvport` para garantir que o cliente NFS usa uma nova porta de origem do TCP quando uma conexão de rede é restabelecida. Isso ajuda a garantir a disponibilidade contínua após um evento de recuperação de rede.

Status do ciclo de vida do destino de montagem está paralisado

O estado do ciclo de vida do destino de montagem está paralisado no estado Creating (Criando) ou Deleting (Excluindo).

Ação a realizar

Tente a chamada `CreateMountTarget` ou `DeleteMountTarget`.

O estado do ciclo de vida do destino de montagem mostra erro

O estado do ciclo de vida de destino da montagem é exibido como erro.

Medida a ser tomada

O Amazon EFS não pode criar os registros necessários do Sistema de Nomes de Domínio (DNS) para novos destinos de montagem do sistema de arquivos se a nuvem privada virtual (VPC) tiver zonas hospedadas conflitantes. O Amazon EFS não pode criar novos registros em uma zona hospedada de propriedade do cliente. Se você precisar manter uma zona hospedada com um intervalo `efs.<region>.amazonaws.com` de DNS conflitante, crie a zona hospedada em uma VPC separada. Para obter mais informações sobre as considerações de DNS para VPC, consulte [Atributos de DNS](#) para sua VPC.

Para resolver esse problema, exclua o host conflitante `efs.<region>.amazonaws.com` da VPC e crie o destino de montagem novamente. Para obter mais informações sobre como criar esses destinos de montagem, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

A montagem não responde

Uma montagem de Amazon EFS parece não responder. Por exemplo, comandos, como `ls`, travam.

Medida a ser tomada

Esse erro pode ocorrer se outro aplicativo está gravando grandes quantidades de dados no sistema de arquivos. O acesso a arquivos que estão sendo gravados pode ser bloqueado até que a operação esteja concluída. Em geral, os comandos ou aplicativos que tentam acessar arquivos que estão sendo gravados podem parecer que travam. Por exemplo, o comando `ls` pode travar quando ele vai para o arquivo que está sendo gravado. Isso ocorre porque algumas distribuições do Linux imitam o comando `ls` para que ele recupere atributos de arquivos, além de listar o conteúdo do diretório.

Para resolver esse problema, verifique se outro aplicativo está gravando arquivos na montagem do Amazon EFS, e se está no status de `Uninterruptible sleep (D)`, como no exemplo a seguir:

```
$ 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
```

Depois de ter confirmado que esse é o caso, você pode resolver o problema aguardando que a outra operação de gravação conclua ou implementando uma solução. No exemplo de `ls`, é possível usar o comando `/bin/ls` diretamente, em vez de um alias. Isso permite que o comando prossiga sem ficar travado no arquivo que está sendo gravado. Em geral, se o aplicativo que está gravando os dados puder forçar uma descarga de dados periodicamente, talvez o uso de `fsync(2)` possa ajudar a melhorar a capacidade de resposta do sistema de arquivos para outros aplicativos. No entanto, essa melhoria pode ocorrer em detrimento do desempenho quando o aplicativo gravar dados.

O cliente montado é desconectado

Um cliente montado em um sistema de arquivos do Amazon EFS pode ocasionalmente ser desconectado devido a várias causas. Os clientes NFS são projetados para se reconectarem automaticamente em caso de interrupção para minimizar o impacto das desconexões de rotina no desempenho e na disponibilidade do aplicativo. Na maioria dos casos, os clientes se reconectam de forma transparente em segundos.

No entanto, o software cliente NFS incluído nas versões mais antigas do kernel Linux (versões v5.4 e anteriores) inclui um comportamento que faz com que os clientes NFS, após a desconexão, tentem se reconectar na mesma porta de origem TCP. Esse comportamento não está em conformidade com o TCP RFC e pode impedir que esses clientes restabeleçam rapidamente as conexões com o servidor NFS (nesse caso, um sistema de arquivos EFS).

Para resolver esse problema, é altamente recomendável que você use o assistente de montagem do Amazon EFS para montar seus sistemas de arquivos EFS. O assistente de montagem do EFS usa configurações de montagem que são otimizadas para os sistemas de arquivos do Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte Assistente de montagem do EFS no [Instalar o cliente Amazon EFS](#).

Se você não puder usar o assistente de montagem EFS, é altamente recomendável usar a opção de montagem `noresvport` NFS, que instrui os clientes NFS a restabelecer conexões usando novas portas de origem TCP para evitar esse problema. Para obter mais informações, consulte [Configurações recomendadas de montagem do NFS](#).

Operações em sistema de arquivos recém-montado retornam o erro de "identificador de arquivo incorreto"

As operações realizadas em um sistema de arquivos recém-montado retornam um erro de `bad file handle`.

Esse erro pode acontecer se uma instância do Amazon EC2 estava conectada a um sistema de arquivos e um destino de montagem com um endereço IP especificado e, então, aquele sistema de arquivos e destino de montagem foram excluídos. Esse problema pode ocorrer se você criar um novo sistema de arquivos e destino de montagem para conectar aquela instância do Amazon EC2 com o mesmo endereço IP do destino de montagem.

Ação a realizar

Para resolver esse erro, desmonte o sistema de arquivos e, em seguida, monte-o novamente na instância do Amazon EC2. Para obter mais informações sobre desmontagem do sistema de arquivos do Amazon EFS, consulte [Desmontar sistemas de arquivos](#).

A desmontagem de um sistema de arquivos falhou

Se o sistema de arquivos estiver ocupado, você não poderá desmontá-lo.

Ação a realizar

Você pode resolver esse problema das seguintes maneiras:

- Use o lazy unmount, `umount -l` que separa o sistema de arquivos da hierarquia do sistema de arquivos quando executado e, em seguida, limpa todas as referências ao sistema de arquivos assim que ele não está mais ocupado.
- Aguarde até que todas as operações de leitura e gravação sejam concluídas e, em seguida, tente o comando `umount` novamente.
- Forçar uma desmontagem usando o comando `umount -f`.

Warning

Ao forçar uma desmontagem, você interrompe todas as operações de leitura ou gravação de dados que estão atualmente em processamento para o sistema de arquivos. Consulte a [página do manual `umount`](#) para obter mais informações e orientações sobre o uso dessa opção.

Transferir dados para dentro e para fora do Amazon EFS

Você pode usar AWS DataSync e transferir dados AWS Transfer Family para dentro e para fora dos seus sistemas de arquivos Amazon EFS. AWS DataSync é um serviço de transferência de dados on-line que pode copiar dados entre o Network File System (NFS), servidores de arquivos Server Message Block (SMB), armazenamento autogerenciado de objetos e também entre serviços. AWS Para obter mais informações sobre o uso DataSync com o Amazon EFS, consulte [Usando AWS DataSync para transferir dados](#).

AWS Transfer Family é um AWS serviço totalmente gerenciado que você pode usar para transferir arquivos para dentro e para fora dos sistemas de arquivos do Amazon EFS por meio dos protocolos Secure File Transfer Protocol (SFTP), File Transfer Protocol (FTP) e FTP over Secure Sockets Layer (FTPS). Usando o Transfer Family, você pode fornecer aos seus parceiros de negócios acesso aos arquivos armazenados em seus sistemas de arquivos Amazon EFS para casos de uso como distribuição de dados, cadeia de suprimentos, gerenciamento de conteúdo e aplicativos de serviço web. Para obter mais informações sobre o Transfer Family com o Amazon EFS, consulte [Usando AWS Transfer Family para transferir dados](#).

Tópicos

- [Usando AWS DataSync para transferir dados](#)
- [Usando AWS Transfer Family para transferir dados](#)

Usando AWS DataSync para transferir dados

AWS DataSync é um serviço de transferência de dados on-line que simplifica, automatiza e acelera a movimentação e a replicação de dados entre sistemas de armazenamento locais e também entre serviços de armazenamento. AWS DataSync pode copiar dados entre servidores de arquivos Network File System (NFS), Server Message Block (SMB), armazenamento autogerenciado de objetos, buckets Amazon AWS Snowball Edge S3, sistemas de arquivos EFS FSx e sistemas de arquivos Windows File Server.

Você também pode usar DataSync para transferir arquivos entre dois sistemas de arquivos EFS, incluindo sistemas de arquivos em diferentes Região da AWS s e sistemas de arquivos pertencentes a diferentes Conta da AWS s. Usando DataSync para copiar dados entre sistemas de arquivos EFS, você pode realizar migrações de dados únicas, ingestão periódica de dados para cargas de trabalho distribuídas e automatizar a replicação para proteção e recuperação de dados.

Para obter mais informações, consulte [Conceitos básicos do Amazon EFS](#) e o [Manual do usuário do AWS DataSync](#).

Usando AWS Transfer Family para transferir dados

AWS Transfer Family é um AWS serviço totalmente gerenciado que você pode usar para transferir arquivos para dentro e para fora dos sistemas de arquivos do Amazon EFS usando os seguintes protocolos:

- Protocolo de transferência de arquivos (SFTP) do Secure Shell (SSH) (AWS Transfer for SFTP)
- Protocolo de transferência de arquivos seguro (FTPS) (AWS Transfer for FTPS)
- Protocolo de transferência de arquivos (FTP) (AWS Transfer for FTP)

Usando o Transfer Family, você pode permitir com segurança que terceiros, como seus fornecedores, parceiros ou clientes, acessem seus arquivos por meio dos protocolos compatíveis em escala global, sem precisar gerenciar nenhuma infraestrutura. Além disso, agora você pode acessar facilmente seus sistemas de arquivos EFS a partir de ambientes Windows, macOS e Linux usando clientes SFTP, FTPS e FTP. Isso ajuda a expandir a acessibilidade de seus dados além dos clientes e pontos de acesso NFS, para usuários em vários ambientes.

O uso do Transfer Family para transferir dados nos sistemas de arquivos do Amazon EFS é contabilizado da mesma forma que o uso de outros clientes. Para obter mais informações, consulte [Modos de throughput](#) e [Cotas do Amazon EFS](#).

Para saber mais sobre isso AWS Transfer Family, consulte o [Guia AWS Transfer Family do usuário](#).

Note

O uso do Transfer Family com o Amazon Conta da AWS EFS está desativado por padrão para aqueles que têm sistemas de arquivos Amazon EFS com políticas que permitem acesso público que foram criadas antes de 6 de janeiro de 2021. Para ativar o uso do Transfer Family para acessar seu sistema de arquivos, entre em contato com Suporte.

Tópicos

- [Pré-requisitos para uso com AWS Transfer Family o Amazon EFS](#)

- [Configurando seu sistema de arquivos EFS para AWS Transfer Family](#)

Pré-requisitos para uso com AWS Transfer Family o Amazon EFS

Para usar o Transfer Family para acessar arquivos em seu sistema de arquivos Amazon EFS, sua configuração deve atender às seguintes condições:

- O servidor Transfer Family e seu sistema de arquivos Amazon EFS estão localizados na mesma Região da AWS.
- O perfil do IAM usado pelo Transfer Family deve ter permissões do Amazon EFS (como `elasticfilesystem:ClientMount` e `elasticfilesystem:ClientWrite`) anexadas. Para acessar mais informações sobre as permissões e políticas, consulte [Criar um perfil e política do IAM](#) no Guia do usuário do AWS Transfer Family .
- (Opcional) Se o servidor Transfer Family pertencer a uma conta diferente, ative o acesso entre contas.
 - Certifique-se de que sua política de sistema de arquivos não permita acesso público. Para obter mais informações, consulte [Bloquear o acesso público aos sistemas de arquivos do EFS](#).
 - Modifique a política do sistema de arquivos para permitir o acesso entre contas. Para obter mais informações, consulte [Como configurar o acesso entre contas para o Transfer Family](#).

Configurando seu sistema de arquivos EFS para AWS Transfer Family

Configurar um sistema de arquivos Amazon EFS para funcionar com o Transfer Family requer as seguintes etapas:

- Etapa 1. Obtenha a lista de POSIX IDs que são alocados aos usuários do Transfer Family.
- Etapa 2. Certifique-se de que os diretórios do seu sistema de arquivos estejam acessíveis aos usuários do Transfer Family usando o POSIX IDs alocado aos usuários do Transfer Family.
- Etapa 3. Configure o IAM para permitir o acesso à função do IAM usada pelo Transfer Family.

Definir permissões de arquivo e diretório para usuários do Transfer Family

Certifique-se de que os usuários do Transfer Family tenham acesso aos arquivos e diretórios necessários em seu sistema de arquivos EFS. Atribua permissões de acesso ao diretório usando a lista de POSIX IDs alocada aos usuários do Transfer Family. Neste exemplo, um usuário cria um

diretório chamado `transferFam` sob o ponto de montagem do Amazon EFS. A criação de um diretório é opcional dependendo do caso de uso. Se necessário, você pode escolher seu nome e localização no sistema de arquivos EFS.

Como atribuir permissões de arquivo e diretório aos usuários do POSIX para Transfer Family

1. Conecte-se à sua instância Amazon EC2. O Amazon EFS só é compatível com a montagem por instâncias EC2 baseadas em Linux.
2. Monte seu sistema de arquivos EFS se ele ainda não estiver montado na instância do EC2. Para obter mais informações, consulte [Montagem de sistemas de arquivos do EFS](#).
3. O exemplo a seguir cria o diretório no sistema de arquivos EFS e altera seu grupo para o ID do grupo POSIX para os usuários do Transfer Family, que é 1101 neste exemplo.
 - a. Crie o diretório `efs/transferFam` usando os seguintes comandos. Na prática, você pode usar um nome e um local no sistema de arquivos de sua escolha.

```
[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. Use o comando a seguir para alterar o grupo de `efs/transferFam` para o GID POSIX atribuído aos usuários do Transfer Family.

```
[ec2-user@ip-192-0-2-0 ~]$ sudo chown :1101 efs/transferFam/
```

- c. Confirme a alteração.

```
[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 o acesso à função do IAM usada pelo Transfer Family

No Transfer Family, você cria uma política do IAM baseada em recursos e uma função do IAM que define o acesso do usuário ao sistema de arquivos EFS. Para obter mais informações, consulte

[Criar uma função do IAM](#) no Guia do usuário do AWS Transfer Family . Você deve conceder a essa função do IAM do Transfer Family acesso ao seu sistema de arquivos EFS usando uma política de identidade do IAM ou uma política de sistema de arquivos.

Veja a seguir um exemplo de política de sistema de arquivos que concede ClientMount (leitura) e ClientWrite acesso à função do IAM EFS-role-for-transfer.

JSON

```
{
  "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"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/*"
    }
  ]
}
```

Para obter mais informações sobre criar uma política de sistema de arquivos, consulte [Criar políticas de sistema de arquivos](#). Para obter mais informações sobre o uso de políticas do IAM baseadas em identidade para gerenciar o acesso aos recursos do EFS, consulte [Políticas baseadas em identidade do Amazon EFS](#).

Como configurar o acesso entre contas para o Transfer Family

Se o servidor Transfer Family usado para acessar seu sistema de arquivos pertencer a outro Conta da AWS, você deverá conceder a essa conta acesso ao seu sistema de arquivos. Além disso, sua política do sistema de arquivos não deve ser pública. Para obter mais informações sobre como

bloquear o acesso público ao seu sistema de arquivos, consulte [Bloquear o acesso público aos sistemas de arquivos do EFS](#).

Você pode conceder um Conta da AWS acesso diferente ao seu sistema de arquivos na política do sistema de arquivos. No console do Amazon EFS, use a seção Conceder permissões adicionais do editor de políticas do sistema de arquivos para especificar o Conta da AWS e o nível de acesso ao sistema de arquivos que você está concedendo. Para obter mais informações sobre como criar ou editar uma política de sistema de arquivos, consulte [Criar políticas de sistema de arquivos](#).

É possível especificar a conta usando o ID da conta ou o nome do recurso da Amazon (ARN) da conta. Para obter mais informações sobre ARNs, consulte [IAM ARNs](#) no Guia do usuário do IAM.

O exemplo a seguir é uma política de sistema de arquivos não pública que concede acesso entre contas ao sistema de arquivos. Ele tem as duas instruções a seguir:

1. A primeira instrução, `NFS-client-read-write-via-fsmt`, concede privilégios de leitura, gravação e raiz aos clientes NFS que acessam o sistema de arquivos usando um destino de montagem do sistema de arquivos.
2. A segunda instrução, `Grant-cross-account-access`, concede somente privilégios de leitura e gravação à Conta da AWS 111122223333, que é a conta proprietária do servidor Transfer Family que precisa acessar esse sistema de arquivos EFS em sua conta.

```
{
  "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"
        ]
    }
}

```

A política do sistema de arquivos a seguir adiciona uma declaração concedendo acesso à função do IAM usada pelo 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"
    ]
  }
]
```

Gerenciar sistemas de arquivos do EFS

As tarefas de gerenciamento do sistema de arquivos incluem gerenciar a acessibilidade de rede de um sistema de arquivos com destinos de montagem, alterar o modo de throughput, atualizar políticas de ciclo de vida e gerenciar a criptografia.

Você pode realizar essas tarefas de gerenciamento do sistema de arquivos usando o Console de gerenciamento da AWS, ou programaticamente usando o AWS Command Line Interface (AWS CLI) ou a API, conforme discutido nas seções a seguir.

Tópicos

- [Noções básicas de status do sistema de arquivos](#)
- [Como gerenciar destinos da montagem](#)
- [Gerenciar a taxa de transferência do sistema de arquivos](#)
- [Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento](#)

Noções básicas de status do sistema de arquivos

Você pode visualizar o status dos sistemas de arquivos do Amazon EFS usando o console do Amazon EFS ou a AWS CLI. Um sistema de arquivos do Amazon EFS pode ter um dos valores de status descritos na tabela a seguir.

Estado do sistema de arquivos	Description
DISPONÍVEL	O sistema de arquivos está em um estado íntegro e está acessível e disponível para uso.
CRIANDO	O Amazon EFS está criando o novo sistema de arquivos.
EXCLUINDO	O Amazon EFS está excluindo o sistema de arquivos em resposta a uma solicitação de exclusão iniciada pelo usuário. Para obter mais informações, consulte Excluir sistemas de arquivos do EFS .

Estado do sistema de arquivos	Description
EXCLUÍDA	O Amazon EFS excluiu o sistema de arquivos em resposta a uma solicitação de exclusão iniciada pelo usuário. Para obter mais informações, consulte Excluir sistemas de arquivos do EFS .
ATUALIZANDO	O sistema de arquivos está passando por uma atualização em resposta a uma solicitação de atualização iniciada pelo usuário.
ERRO	Aplicável para sistemas de arquivos One Zone, incluindo sistemas de arquivos em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos está em um estado de falha e é irrecuperável. Para acessar os dados do sistema de arquivos, restaure um backup desse sistema de arquivos em um novo sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte Fazer backup e replicar dados no Amazon EFS.

Como gerenciar destinos da montagem

Você monta seu sistema de arquivos no Amazon EC2 ou em outra instância de AWS computação em sua nuvem privada virtual (VPC) usando um ou mais destinos de montagem que você cria para o sistema de arquivos. Você pode criar destinos de montagem ao criar o sistema de arquivos ou depois que ele é criado.

Depois de criar um destino de montagem para um sistema de arquivos, você pode criar destinos de montagem adicionais, excluir destinos de montagem e modificar os grupos de segurança deles. Se você quiser modificar a VPC para destinos de montagem, primeiro precisará excluir os destinos existentes.

Note

Não é possível alterar o endereço IP de um destino de montagem existente. Para alterar o endereço IP, é preciso excluir o destino de montagem e criar outro com o novo endereço.

Tópicos

- [Destinos de montagem e zonas de disponibilidade](#)
- [Criar destinos de montagem](#)
- [Excluir destinos de montagem](#)
- [Alterar a VPC de destino de montagem](#)
- [Alterar os grupos de segurança do destino de montagem](#)

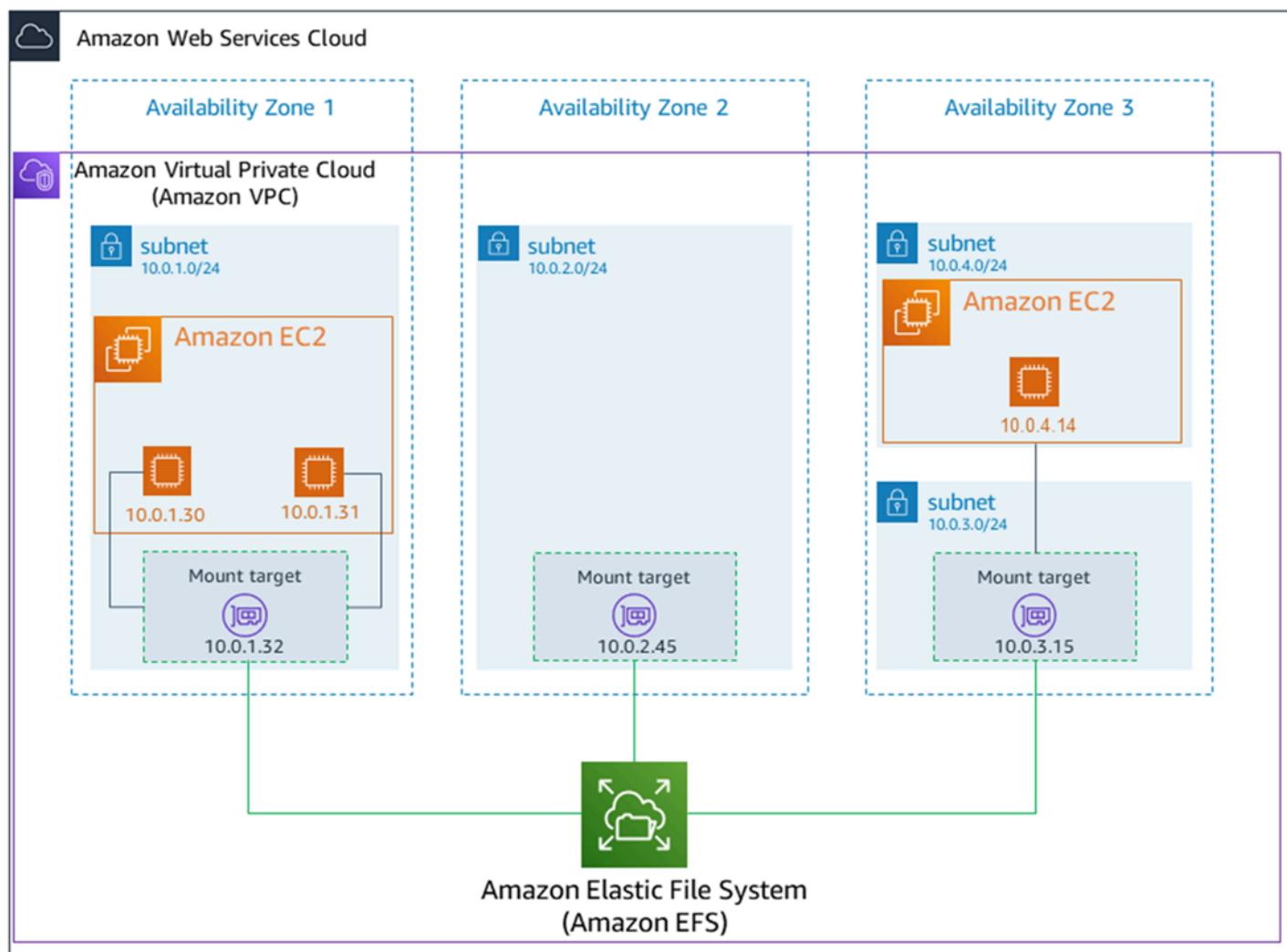
Destinos de montagem e zonas de disponibilidade

Para sistemas de arquivos do EFS que usam classes de armazenamento Regional, você pode criar um destino de montagem em cada zona de disponibilidade em uma Região da AWS.

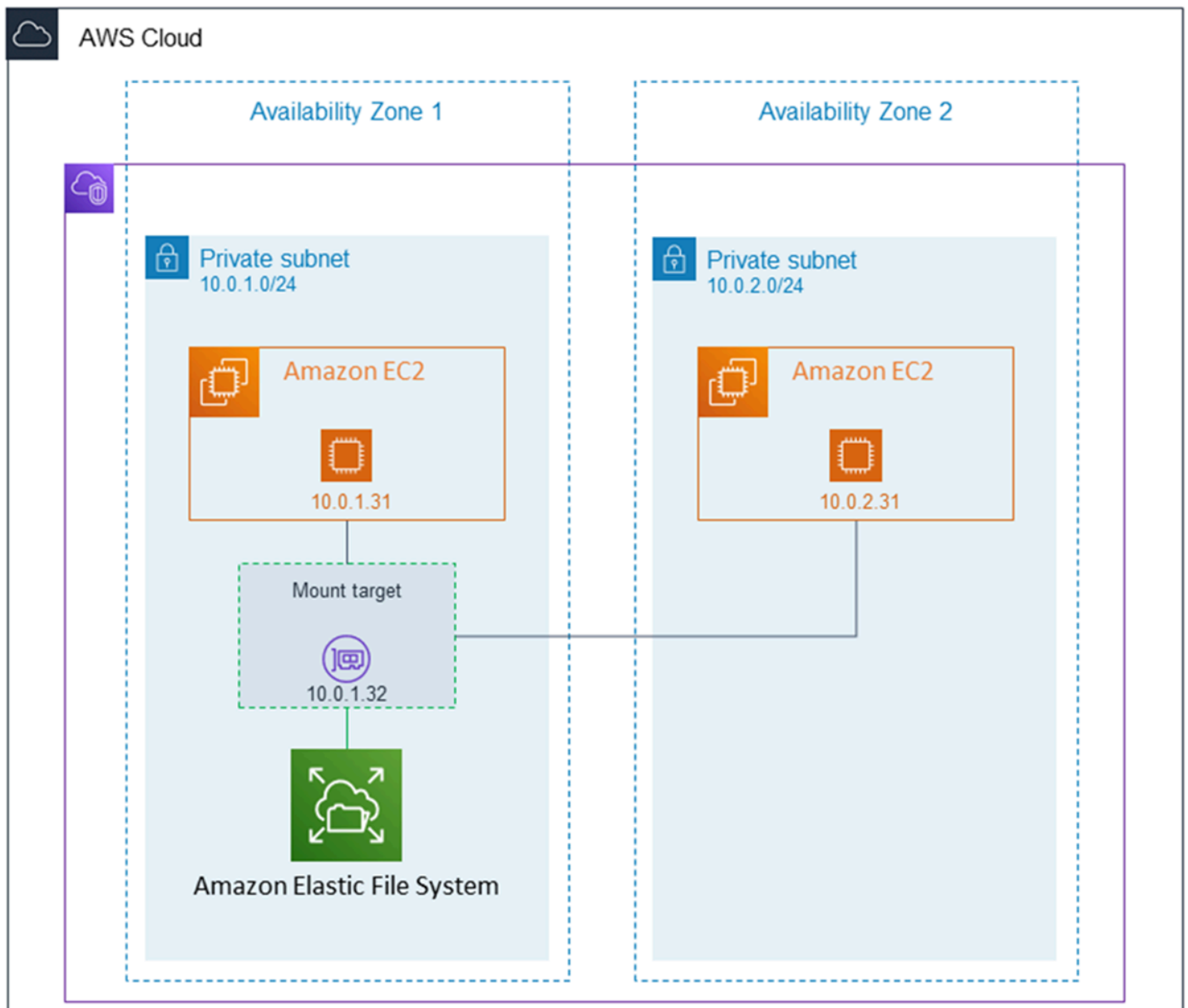
Para sistemas de arquivos One Zone, você só pode criar um único destino de montagem na mesma zona de disponibilidade do sistema de arquivos. Em seguida, você pode montar o sistema de arquivos em instâncias computacionais, incluindo Amazon EC2, Amazon ECS AWS Lambda e em sua nuvem privada virtual (VPC).

O diagrama a seguir mostra um sistema de arquivos regional com destinos de montagem criados em todas as zonas de disponibilidade na VPC. A ilustração mostra três instâncias do EC2 executadas em diferentes sub-redes de VPC acessando um sistema de arquivos do EFS. A ilustração também mostra um destino de montagem em cada uma das zonas de disponibilidade (independentemente do número de sub-redes em cada zona de disponibilidade).

Somente é possível criar um destino de montagem por zona de disponibilidade. Se uma zona de disponibilidade tiver várias sub-redes, como mostrado em uma das zonas da ilustração, o destino de montagem deve ser criado em apenas uma das sub-redes. Enquanto houver um destino de montagem em uma zona de disponibilidade, as instâncias do EC2 executadas em qualquer uma de suas sub-redes podem compartilhar o mesmo destino de montagem.



O diagrama a seguir mostra um sistema de arquivos One Zone, com um único destino de montagem criado na mesma zona de disponibilidade do sistema de arquivos. O acesso ao sistema de arquivos usando a instância do EC2 na zona de disponibilidade us-west2c gera cobranças de acesso aos dados porque ele está localizado em uma zona diferente do destino de montagem.



O security group do destino de montagem age como um firewall virtual que controla o tráfego. Por exemplo, ele determina quais clientes podem acessar o sistema de arquivos. Esta seção explica o seguinte:

- Gerenciar grupos de segurança de destino de montagem e habilitar o tráfego.
- Montar o sistema de arquivos em seus clientes.
- Considerações de permissões no nível de NFS.

Inicialmente, somente o usuário raiz na instância do Amazon EC2 tem read-write-execute permissões no sistema de arquivos. Este tópico discute as permissões de nível de NFS e fornece

exemplos que mostram como conceder permissões em cenários comuns. Para obter mais informações, consulte [Usuários, grupos e permissões do Network File System \(NFS\)](#).

Criar destinos de montagem

Para acessar um sistema de arquivos do EFS em uma VPC, é necessário criar destinos de montagem para ele.

Para um sistema de arquivos do EFS, o seguinte é verdadeiro:

- Você pode criar destinos de montagem para o sistema de arquivos em uma VPC por vez. Se quiser acessar o sistema de arquivos em outra VPC, você deverá excluir os destinos de montagem da VPC atual e, depois, criar destinos de montagem em outra VPC. Para obter mais informações, consulte [Alterar a VPC de destino de montagem](#).
- Se a VPC tiver várias sub-redes em uma zona de disponibilidade, você poderá criar um destino de montagem em apenas uma dessas sub-redes. Todas as instâncias do EC2 na zona de disponibilidade podem compartilhar esse único destino de montagem.
- No mínimo, é necessário criar um destino de montagem em cada zona de disponibilidade na qual você deseja acessar o sistema de arquivos.

Note

Existem considerações de custo para a montagem de um sistema de arquivos em uma instância do EC2 em uma zona de disponibilidade através de um destino de montagem criado em outra zona de disponibilidade. Para acessar mais informações, consulte [Definição de preço do Amazon EFS](#). Além disso, usando sempre um destino de montagem local para a zona de disponibilidade da instância, você pode eliminar um cenário de falha parcial. Se a zona do destino de montagem for desativada, não será possível acessar o sistema de arquivos por meio daquele destino de montagem.

Você pode criar destinos de montagem para um sistema de arquivos usando o Console de gerenciamento da AWS, a AWS CLI, ou programaticamente usando o AWS SDKs. No console, você pode criar destinos de montagem ao criar o sistema de arquivos ou depois de criá-lo. Para receber instruções sobre como criar destinos de montagem ao criar um sistema de arquivos, consulte [Criação personalizada usando o console](#).

Utilizar o console

Use o procedimento a seguir para adicionar destinos de montagem a um sistema de arquivos do EFS existente.

Como criar um destino de montagem em um sistema de arquivos EFS

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação à esquerda, escolha Sistemas de arquivos e, depois, selecione o sistema de arquivos cuja VPC você deseja alterar.
3. Escolha Rede e, depois, defina Gerenciar para exibir os destinos de montagem do sistema de arquivos.
4. Escolha o sistema de arquivos para o qual você deseja adicionar destinos de montagem escolhendo seu Nome ou o ID do sistema de arquivos.

Note

Para sistemas de arquivos que usam classes de armazenamento One Zone, você só pode criar um único destino de montagem que esteja na mesma zona de disponibilidade do sistema de arquivos.

5. Em relação a sistemas de arquivos que usam classes de armazenamento regionais do EFS, escolha Adicionar destino de montagem para cada destino de montagem que você deseja criar para o sistema de arquivos.
6. Defina as configurações do destino de montagem:
 - a. Escolha a zona de disponibilidade e o ID de sub-rede do destino de montagem.
 - b. Para o tipo de endereço IP, escolha IPv4 somente para oferecer suporte somente para IPv4 endereços, IPv6 somente para oferecer suporte somente para IPv6 endereços ou Dual-Stack para oferecer suporte a ambos os IPv4 endereços. IPv6

Note

O tipo de endereço IP deve corresponder ao tipo de IP da sub-rede. Além disso, o tipo de endereço IP substitui o atributo de endereçamento IP da sua sub-rede. Por exemplo, se o tipo de endereço IP for IPv4 -only e o atributo de IPv6 endereçamento estiver habilitado para sua sub-rede, as interfaces de rede criadas

na sub-rede receberão um IPv4 endereço do intervalo da sub-rede. Para obter mais informações, consulte [Modificar os atributos de endereçamento IP da sua sub-rede](#).

- c. Se você souber o endereço IP em que deseja colocar o destino de montagem, insira-o na caixa de endereço IP correspondente ao tipo de endereço IP. Se você não especificar um valor, o Amazon EFS selecionará um endereço IP não utilizado da sub-rede especificada.

 Note

Você não pode alterar o endereço IP de um destino de montagem depois de criado. Para alterar o endereço IP, é preciso excluir o destino de montagem e criar outro com o novo endereço.

7. Escolha pelo menos um grupo de segurança para associar ao destino de montagem. Você pode [modificar os grupos de segurança](#) posteriormente.
8. Escolha Salvar.

Usando o AWS CLI

Esta seção apresenta exemplos para criar um destino de montagem na AWS CLI usando o comando `create-mount-target`. O comando de API equivalente é [CreateMountTarget](#).

- Se você não especificar um tipo de endereço IP para o destino de montagem, então IPv4 -only será usado.
- Se você não especificar um endereço IP para o destino de montagem, o Amazon EFS atribuirá um endereço disponível na sub-rede especificada.
- O tipo de endereço IP substitui o atributo de endereçamento IP da sua sub-rede. Por exemplo, se o tipo de endereço IP for IPv4 -only e o atributo de IPv6 endereçamento estiver habilitado para sua sub-rede, as interfaces de rede criadas na sub-rede receberão um IPv4 endereço do intervalo da sub-rede. Para obter mais informações, consulte [Modificar os atributos de endereçamento IP da sua sub-rede](#).

 Note

Para sistemas de arquivos que usam classes de armazenamento One Zone, você só pode criar um único destino de montagem que esteja na mesma zona de disponibilidade do sistema de arquivos.

Exemplo: criar um destino de montagem em um IPv4 endereço disponível em uma sub-rede

O comando a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede e o grupo de segurança do destino de montagem. O destino é criado em um IPv4 endereço disponível na sub-rede 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 \  

```

O exemplo a seguir mostra o comando com dados de exemplo.

```
$ aws efs create-mount-target \  
--file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--subnet-id subnet-b3983dc4 \  
--security-group sg-01234567 \  
--region us-east-2 \  

```

Após a criação bem-sucedida do destino de montagem, o Amazon EFS retorna a descrição do destino de montagem como JSON, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
{  
  "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"  
}
```

```
}
```

Exemplo: criar um alvo de montagem em um IPv4 endereço específico

O comando a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede, o grupo de segurança e o IPv4 endereço a serem usados para o destino de montagem. O destino é criado no IPv4 endereço especificado na sub-rede 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 \  

```

O exemplo a seguir mostra o comando com dados de exemplo.

```
$ 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 \  

```

Após a criação bem-sucedida do destino de montagem, o Amazon EFS retorna a descrição do destino de montagem como JSON, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
{  
  "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"  
}
```

Exemplo: criar um alvo de montagem em um IPv6 endereço específico

O comando a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede, o grupo de segurança e o IPv6 endereço a serem usados para o destino de montagem. O destino é criado no IPv6 endereço especificado na sub-rede 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 \  

```

O exemplo a seguir mostra o comando com dados de exemplo.

```
$ 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 \  

```

Após a criação bem-sucedida do destino de montagem, o Amazon EFS retorna a descrição do destino de montagem como JSON, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
{  
  "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"  
}
```

Exemplo: criar um destino de montagem em um IPv4 endereço disponível na sub-rede de pilha dupla

O comando especifica o sistema de arquivos, a sub-rede, o grupo de segurança, o tipo de endereço IP de pilha dupla e IPv6 o endereço do destino de montagem. O destino é criado em um IPv4 endereço disponível e no IPv6 endereço especificado na sub-rede de pilha dupla.

```
$ 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 \  

```

O exemplo a seguir mostra o comando com dados de exemplo.

```
$ 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 \  

```

Após a criação bem-sucedida do destino de montagem, o Amazon EFS retorna a descrição do destino de montagem como JSON, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
{  
  "OwnerId": "111122223333"  
  "MountTargetId": "fsm-t-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": "us-east-2a",  
  "AvailabilityZoneName": "us-east-2a",  
  "VpcId": "vpc-3c39ef57"  
}
```

Excluir destinos de montagem

Se você excluir um destino de montagem, a operação interromperá forçadamente qualquer montagem do sistema de arquivos, o que pode interromper instâncias ou aplicações que estiverem usando essas montagens. Para evitar a interrupção de aplicativos, pare os aplicativos e desmonte o sistema de arquivos antes de excluir o destino de montagem. Para obter mais informações, consulte [Desmontar sistemas de arquivos](#).

Você pode excluir destinos de montagem de um sistema de arquivos usando o Console de gerenciamento da AWS, a AWS CLI, ou programaticamente usando o AWS SDKs.

Utilizar o console

Use o procedimento a seguir para excluir destinos de montagem para um sistema de arquivos do EFS existente.

Como excluir destinos de montagem em um sistema de arquivos do EFS

1. Desmonte o sistema de arquivos. Para instruções, consulte [Desmontar sistemas de arquivos](#).
2. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha Sistemas de arquivos e, depois, o sistema de arquivos cujo destino de montagem você deseja excluir.
4. Escolha Rede e, depois, defina Gerenciar para exibir os destinos de montagem do sistema de arquivos.
5. Para cada destino de montagem a ser excluído, escolha Remover.
6. Escolha Salvar.

Usando o AWS CLI

Para excluir um destino de montagem existente, use o `delete-mount-target` AWS CLI comando (a operação correspondente é [DeleteMountTarget](#)), conforme mostrado a seguir.

Note

Antes de excluir um destino de montagem do sistema de arquivos, desmonte o sistema.

```
$ aws efs delete-mount-target \
```

```
--mount-target-id mount-target-ID-to-delete \  
--region aws-region-where-mount-target-exists
```

A seguir está um exemplo com dados de amostra.

```
$ aws efs delete-mount-target \  
--mount-target-id fsmt-5751852e \  
--region us-east-2 \
```

Alterar a VPC de destino de montagem

Você pode usar um sistema de arquivos do EFS em uma VPC baseada no serviço Amazon VPC por vez. Ou seja, você cria destinos de montagem em uma VPC para seu sistema de arquivos e usa esses destinos de montagem para acessar o sistema de arquivos.

Você pode montar o sistema de arquivos do EFS por meio desses destinos:

- Instâncias do Amazon EC2 na mesma VPC
- Instâncias do EC2 em uma VPC conectadas por emparelhamento de VPC
- Servidores locais usando AWS Direct Connect
- Servidores locais em uma rede privada AWS virtual (VPN) usando o Amazon VPC

Uma conexão de emparelhamento VPC é uma conexão de rede entre duas VPCs que permite rotear o tráfego entre elas. A conexão pode usar o Protocolo de Internet privado versão 4 (IPv4) ou versão 6 (IPv6). Para obter mais informações sobre como o Amazon EFS funciona com o emparelhamento de VPC, consulte [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS ou de um VPC](#).

Como alterar a VPC de um sistema de arquivos

Veja a seguir as etapas que você vai realizar para alterar a VPC para a configuração de rede de um sistema de arquivos EFS.

1. Exclua cada destino de montagem atribuído ao sistema de arquivos. Para instruções, consulte [Excluir destinos de montagem](#).
2. Quando o status de destinos de montagem de cada destino for Excluído, atribua a nova VPC e crie destinos de montagem para o sistema de arquivos. Para instruções, consulte [Criar destinos de montagem](#).

Alterar os grupos de segurança do destino de montagem

Os grupos de segurança definem o acesso de entrada e de saída. Ao alterar os grupos de segurança associados a um destino de montagem, certifique-se de autorizar os acessos de entrada e saída necessários. Isso permite que a instância do EC2 se comunique com o sistema de arquivos. Para obter mais informações sobre grupo de segurança, consulte [Usar grupos de segurança da VPC](#).

Você pode adicionar ou remover grupos de segurança para o destino de montagem de um sistema de arquivos usando o Console de gerenciamento da AWS, a AWS CLI, ou programaticamente usando o AWS SDKs.

Utilizar o console

Como modificar grupos de segurança para destinos de montagem

Use o procedimento a seguir para adicionar ou remover grupos de segurança de destinos de montagem de um sistema de arquivos do EFS existente.

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação à esquerda, escolha Sistemas de arquivos e, depois, o sistema de arquivos cujos destinos de montagem você deseja gerenciar.
3. Escolha Rede e, depois, defina Gerenciar para exibir os destinos de montagem do sistema de arquivos.
4. Para remover um grupo de segurança de um destino de montagem, escolha X ao lado da ID do grupo de segurança.
5. Para adicionar um grupo de segurança a um destino de montagem, escolha a segurança na lista Grupos de segurança.
6. Escolha Salvar.

Usando o AWS CLI

Para modificar os grupos de segurança que estão em vigor para um destino de montagem, use o `modify-mount-target-security-group` AWS CLI comando (a operação correspondente é [ModifyMountTargetSecurityGroups](#)) para substituir qualquer grupo de segurança existente, conforme mostrado a seguir.

```
$ 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 seguir está um exemplo com dados de amostra.

```
$ aws efs modify-mount-target-security-groups \  
--mount-target-id fsmt-5751852e \  
--security-groups sg-1004395a sg-1114433a \  
--region us-east-2
```

Gerenciar a taxa de transferência do sistema de arquivos

Throughput elástico é o modo de throughput padrão no console do Amazon EFS e é recomendado para a grande maioria dos casos de uso. Com o Modo Elastic Throughput, o desempenho escala automaticamente para atender às necessidades de sua atividade de workload. No entanto, se você conhece os padrões de acesso específicos para suas workloads (incluindo as necessidades de taxa de transferência, latência e armazenamento), pode optar por alterar o modo de taxa de transferência.

Note

Embora a taxa de transferência elástica tenha sido projetada para escalar elasticamente com sua taxa de transferência, recomendamos implementar a governança adequada por meio de métricas de monitoramento com CloudWatch (medidosIOBytes) e alertas de uso como parte de suas melhores práticas operacionais. Isso ajuda você a manter a utilização ideal dos recursos e a permanecer dentro dos parâmetros operacionais planejados. Para obter mais informações, consulte [Monitoramento de métricas com a Amazon CloudWatch](#).

Outros modos de taxa de transferência que você pode escolher incluem:

- Provisioned throughput: você especifica um nível de throughput que o sistema de arquivos pode gerar, independentemente do tamanho do sistema de arquivos ou do saldo de crédito de intermitência.
- Bursting throughput: o throughput escala de acordo com a quantidade de armazenamento em seu sistema de arquivos e suporta a expansão para níveis mais altos por até 12 horas por dia.

Para obter mais informações sobre os modos de taxa de transferência do Amazon EFS, consulte [Modos de throughput](#).

 Note

Você pode alterar o modo de taxa de transferência e o valor da taxa de transferência provisionada depois que o sistema de arquivos estiver disponível. A alteração do modo de throughput não causa tempo de inatividade na aplicação. No entanto, sempre que você alterar o sistema de arquivos para o throughput Provisioned ou aumentar a quantidade de throughput Provisioned, deverá esperar pelo menos 24 horas antes de poder alterar o modo de throughput novamente ou diminuir a quantidade provisionada.

Você pode gerenciar o modo de taxa de transferência do sistema de arquivos usando o console do Amazon EFS, o AWS Command Line Interface (AWS CLI) e a API do Amazon EFS.

Utilizar o console

Como gerenciar o throughput do sistema de arquivos

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação esquerdo, escolha Sistemas de arquivos para exibir a lista de sistemas de arquivos EFS em sua conta.
3. Escolha o sistema de arquivos para o qual você deseja alterar o modo de taxa de transferência.
4. Na página de detalhes do sistema de arquivos, na seção Geral, escolha Editar. A página Editar será exibida.
5. Modifique a configuração do Modo de taxa de transferência.
 - Para usar o Elastic Throughput ou o modo Provisioned, escolha Aprimorado e, em seguida, escolha Elastic ou Provisionado.

Escolha Provisioned. Em seguida, em Taxa de transferência provisionada (MiB/s), insira a quantidade de taxa de transferência a ser provisionada para solicitações do sistema de arquivos. A quantidade de Taxa de transferência máxima de leitura é três vezes a quantidade da taxa de transferência inserida. Os sistemas de arquivos EFS medem as solicitações de leitura a um terço da taxa de outras solicitações. Depois de inserir a taxa de transferência, é exibida uma estimativa do custo mensal do sistema de arquivos.

 Note

Você pode alterar o modo de taxa de transferência e o valor da taxa de transferência provisionada depois que o sistema de arquivos estiver disponível. No entanto, sempre que você alterar o sistema de arquivos para throughput provisionado ou aumentar o valor do throughput provisionado, deverá esperar pelo menos 24 horas para alterar o modo de throughput novamente ou diminuir o valor provisionado.

- Para usar o modo de intermitência, escolha Bursting.

Para obter mais informações sobre como escolher o modo de taxa de transferência correto para suas necessidades de desempenho, consulte [Modos de throughput](#).

6. Escolha Salvar alterações para salvar suas alterações.

Usando o AWS CLI

Use o comando [update-file-system](#) da CLI ou a ação [UpdateFileSystem](#) da API para alterar o modo de taxa de transferência de um sistema de arquivos.

Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento

Você pode gerenciar os sistemas de arquivos de maneira que tenham armazenamento econômico durante todo o ciclo de vida. Use o gerenciamento do ciclo de vida para fazer a transição automática dos dados entre as classes de armazenamento de acordo com a configuração do ciclo de vida definida para o sistema de arquivos. A configuração do ciclo de vida é composta de três políticas de ciclo de vida que você define para o sistema de arquivos.

As políticas de ciclo de vida instruem o gerenciamento do ciclo de vida a fazer a transição de arquivos para dentro e para fora das classes de armazenamento EFS Infrequent Access (IA) e EFS Arquivo. O tempo de transição é baseado em quando os arquivos foram acessados pela última vez na classe de armazenamento Standard. Para determinar a hora do último acesso na classe de armazenamento Standard, um cronômetro interno rastreia quando um arquivo foi acessado pela última vez (não os atributos do sistema de arquivos POSIX que podem ser vistos publicamente). Sempre que um arquivo no armazenamento Standard é acessado, o cronômetro de gerenciamento do ciclo de vida é redefinido.

As políticas de ciclo de vida se aplicam a todo o sistema de arquivos do EFS.

As políticas de ciclo de vida do EFS são:

- **Transição para IA:** instrui o gerenciamento do ciclo de vida sobre quando mover arquivos para a classe de armazenamento Infrequent Access (IA), que é otimizada em termos de custo para dados acessados apenas algumas vezes a cada trimestre. Por padrão, os arquivos que não são acessados no armazenamento Standard por 30 dias são transferidos para o IA.
- **Transição para Archive:** instrui o gerenciamento do ciclo de vida sobre quando mover arquivos da classe de armazenamento Standard ou IA para o Archive, o qual é otimizado em termos de custo para dados acessados apenas algumas vezes por ano ou menos. Por padrão, os arquivos que não são acessados na classe de armazenamento Standard por 90 dias são transferidos para a classe Archive.
- **Transição para Standard:** instrui o gerenciamento do ciclo de vida para fazer a transição dos arquivos da classe de armazenamento IA ou Archive de volta para o Standard quando os arquivos forem acessados no IA ou no Archive. Por padrão, os arquivos não são movidos de volta para a classe de armazenamento Standard e permanecem na classe IA ou Archive quando acessados.

Para casos de uso sensíveis ao desempenho que exigem o desempenho de latência mais rápido (como aplicativos que funcionam com um grande volume de arquivos pequenos), escolha fazer a transição dos arquivos para o armazenamento Standard No primeiro acesso.

Para obter mais informações sobre como configurar as políticas de ciclo de vida de um sistema de arquivos, consulte [Configurar políticas de ciclo de vida](#).

Operações de sistema de arquivos para o gerenciamento do ciclo de vida

As operações do sistema de arquivos para gerenciamento do ciclo de vida têm prioridade mais baixa do que as operações para workloads do sistema de arquivos EFS. O tempo necessário para os arquivos serem transferidos para a classe de armazenamento IA e Archive varia de acordo com o tamanho do arquivo e a workload do sistema de arquivos. Por exemplo, a transição de milhões de arquivos pequenos pode levar mais tempo do que a transição de menos arquivos maiores com o mesmo tamanho total de armazenamento.

Os metadados dos arquivos, como nomes de arquivos, informações de propriedade e estrutura de diretórios do sistema de arquivos, são sempre armazenados em Standard para ajudar a garantir o desempenho consistente dos metadados.

As operações de metadados para sistemas de arquivos no armazenamento IA ou Arquivo, tais como listar o conteúdo de um diretório, não são consideradas como acesso aos arquivos. Durante o processo de transição do conteúdo de um arquivo para o armazenamento IA ou Archive, o arquivo é armazenado na classe de armazenamento Standard e faturado de acordo com a taxa de armazenamento.

Todas as operações de gravação em arquivos nas classes de armazenamento IA ou Archive são primeiramente gravadas no armazenamento Standard e, em seguida, estão qualificadas para serem transferidas para a classe de armazenamento de acesso aplicável após 24 horas.

Configurar políticas de ciclo de vida

Quando você cria um sistema de arquivos EFS com as configurações recomendadas usando o Console de gerenciamento da AWS, o sistema de arquivos é configurado automaticamente com a seguinte configuração de ciclo de vida padrão:

- Transição para IA está definida para 30 dias desde o último acesso.
- A Transição para Archive está definida para 90 dias desde o último acesso.
- A Transição para Standard está definida como Nenhuma.

Você pode alterar as políticas de ciclo de vida padrão ao criar um sistema de arquivos com configurações personalizadas usando o Console de gerenciamento da AWS ou ao criar um sistema de arquivos usando o. AWS CLI Opcionalmente, você pode alterar as políticas após a criação do sistema de arquivos, conforme descrito nos procedimentos a seguir.

Utilizar o console

Você pode usar o Console de gerenciamento da AWS para definir as políticas de ciclo de vida de um sistema de arquivos existente.

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Sistemas de arquivos para exibir a lista de sistemas de arquivos em sua conta.
3. Escolha o sistema de arquivos no qual você deseja modificar as políticas de ciclo de vida.
4. Na página de detalhes do sistema de arquivos, na seção Geral, escolha Editar. A página Editar será exibida.
5. Para o gerenciamento do ciclo de vida, configure as políticas de ciclo de vida:

- Defina a Transição para IA para uma das opções disponíveis. Para parar de mover arquivos para o armazenamento IA, escolha Nenhuma.
- Defina a Transição para Arquivo para uma das opções disponíveis. Para parar de mover arquivos para o armazenamento Archive, escolha Nenhuma.
- Defina a Transição para Standard para No primeiro acesso para mover arquivos que estão no armazenamento IA para o armazenamento padrão quando eles são acessados para operações sem metadados.

Para parar de mover arquivos do IA ou do Arquivo para o armazenamento Standard no primeiro acesso, defina como Nenhum.

6. Escolha Salvar alterações para salvar suas alterações.

Usando o AWS CLI

Você pode usar o AWS CLI para definir ou modificar as políticas de ciclo de vida de um sistema de arquivos.

- Execute o [put-lifecycle-configuration](#) AWS CLI comando ou o comando da [PutLifecycleConfiguration](#) API, especificando o ID do sistema de arquivos para o qual você está gerenciando o gerenciamento do 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
```

Você receberá a seguinte resposta.

```
{
  "LifecyclePolicies": [
    {
      "TransitionToIA": "AFTER_60_DAYS"
    },
    {
```

```
        "TransitionToPrimaryStorageClass": "AFTER_1_ACCESS"
      },
      {
        "TransitionToArchive": "AFTER_90_DAYS"
      }
    ]
  }
}
```

Para interromper o gerenciamento do ciclo de vida para um sistema de arquivos existente (CLI)

- Execute o comando `put-lifecycle-configuration` especificando o ID do sistema de arquivos para o qual você está interrompendo o gerenciamento do ciclo de vida. Mantenha a propriedade `--lifecycle-policies` vazia.

```
$ aws efs put-lifecycle-configuration \
--file-system-id File-System-ID \
--lifecycle-policies \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Você receberá a seguinte resposta.

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


Monitorar o Amazon EFS

O monitoramento é uma parte importante da manutenção da confiabilidade, disponibilidade e desempenho do Amazon EFS e de suas AWS soluções. Recomendamos que você colete dados de monitoramento de todas as partes da sua AWS solução para poder depurar com mais facilidade uma falha de vários pontos, caso ocorra. Para começar a monitorar o Amazon EFS é necessário criar um plano de monitoramento que inclua respostas às seguintes perguntas:

- Quais são seus objetivos de monitoramento?
- Quais recursos você vai monitorar?
- Com que frequência você vai monitorar esses recursos?
- Quais ferramentas de monitoramento você usará?
- Quem realizará o monitoramento das tarefas?
- Quem deve ser notificado quando algo der errado?

A próxima etapa é estabelecer uma linha de base de performance normal do Amazon EFS no seu ambiente, ao medir o desempenho em vários momentos e em diferentes condições de carga. Ao monitorar o Amazon EFS, avalie a possibilidade de armazenar os dados históricos de monitoramento. Esses dados armazenados proporcionam uma linha de base para comparar com dados de desempenho atuais, identificar padrões normais de desempenho e anomalias de desempenho, e criar métodos para a solução de problemas.

Por exemplo, com o Amazon EFS, você pode monitorar a taxa de transferência da rede I/O para operações de leitura, gravação e metadados, conexões de clientes e saldos de crédito estourados para seus sistemas de arquivos. Quando o desempenho cair para fora da linha de base definida, pode ser necessário alterar o tamanho do seu sistema de arquivos ou o número de clientes conectados, para otimizar o sistema de arquivos para a sua workload.

Para estabelecer uma linha de base, você deve, no mínimo, monitorar os seguintes itens:

- Seu throughput de rede do sistema de arquivos.
- O número de conexões de clientes para um sistema de arquivos.
- O número de bytes para cada operação do sistema de arquivos, incluindo os dados de leitura, gravação de dados e metadados das operações.

Tópicos

- [Ferramentas de monitoramento](#)
- [Como o Amazon EFS relata tamanhos de sistema de arquivos e de objetos](#)
- [Exibir tamanho de classe de armazenamento](#)
- [Monitoramento de métricas com a Amazon CloudWatch](#)
- [Registro de chamadas de API do Amazon EFS com AWS CloudTrail](#)

Ferramentas de monitoramento

AWS fornece várias ferramentas que você pode usar para monitorar o Amazon EFS. É possível configurar algumas dessas ferramentas para fazer o monitoramento automático, mas algumas das ferramentas exigem intervenção manual. Recomendamos que as tarefas de monitoramento sejam automatizadas ao máximo possível.

Ferramentas de monitoramento automatizadas

É possível usar as seguintes ferramentas automatizadas de monitoramento para observar o Amazon EFS e gerar relatórios quando algo estiver errado:

- Amazon CloudWatch Alarms — Observe uma única métrica durante um período de tempo especificado por você e execute uma ou mais ações com base no valor da métrica em relação a um determinado limite em vários períodos. A ação é uma notificação enviada para um tópico do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) ou para uma política do Amazon EC2 Auto Scaling. CloudWatch os alarmes não invocam ações somente porque estão em um determinado estado; o estado deve ter sido alterado e mantido por um determinado número de períodos. Para obter mais informações, consulte [Monitoramento de métricas com a Amazon CloudWatch](#).
- Amazon CloudWatch Logs — Monitore, armazene e acesse seus arquivos de log de AWS CloudTrail ou de outras fontes. Para obter mais informações, consulte [O que é o Amazon CloudWatch Logs?](#) no Guia do CloudWatch usuário da Amazon.
- Amazon CloudWatch Events — Combine eventos e encaminhe-os para uma ou mais funções ou streams de destino para fazer alterações, capturar informações de estado e tomar medidas corretivas. Para obter mais informações, consulte [O que é Amazon CloudWatch Events](#) no Guia CloudWatch do usuário da Amazon.
- AWS CloudTrail Monitoramento de registros — compartilhe arquivos de log entre contas, monitore arquivos de CloudTrail log em tempo real enviando-os para o CloudWatch Logs, grave aplicativos

de processamento de log em Java e valide se seus arquivos de log não foram alterados após a entrega. CloudTrail Para obter mais informações, consulte Como [trabalhar com arquivos de CloudTrail log](#) no Guia AWS CloudTrail do usuário.

Ferramentas de monitoramento manual

Outra parte importante do monitoramento do Amazon EFS envolve o monitoramento manual dos itens que os CloudWatch alarmes da Amazon não cobrem. O Amazon EFS e outros Console de gerenciamento da AWS painéis fornecem uma at-a-glance visão do estado do seu AWS ambiente. CloudWatch Recomendamos que você também confira os arquivos de log do sistema de arquivos.

- No console do Amazon EFS você pode encontrar os seguintes itens para seus sistemas de arquivos:
 - O tamanho medido atual
 - O número de destinos de montagem
 - Estado do ciclo de vida
- CloudWatch a página inicial mostra:
 - Alertas e status atual
 - Gráficos de alertas e recursos
 - Estado de integridade do serviço

Além disso, você pode usar CloudWatch para fazer o seguinte:

- Criar [painéis personalizados](#) para monitorar os serviços usados.
- Colocar em gráfico dados de métrica para solucionar problemas e descobrir tendências.
- Pesquise e navegue por todas as suas métricas AWS de recursos.
- Criar e editar alertas para ser notificado sobre problemas.

Como o Amazon EFS relata tamanhos de sistema de arquivos e de objetos

As seções a seguir descrevem como o Amazon EFS relata tamanhos de sistemas de arquivos e de objetos dentro de um sistema de arquivos, bem como o throughput de um sistema de arquivos.

Medir objetos do sistema de arquivos do EFS

Os objetos que você pode visualizar em um sistema de arquivos EFS incluem arquivos regulares, diretórios, links simbólicos e arquivos especiais (FIFOs e soquetes). Cada um desses objetos é medido em 2 kibibytes (KiB) de metadados (para o inode) e um ou mais incrementos de 4 KiB de dados. A lista a seguir explica o tamanho dos dados medido para diferentes tipos de objetos do sistema de arquivos:

- Arquivos normais: o tamanho dos dados medido de um arquivo normal é o tamanho lógico do arquivo arredondado para o próximo incremento de 4 KiB, exceto pelo fato de que ele pode ser menor para arquivos esparsos.

Um arquivo esparsos é um arquivo cujos dados não são gravados em todas as posições do arquivo antes que seu tamanho lógico seja atingido. Para um arquivo esparsos, em alguns casos o armazenamento real usado é menor que o tamanho lógico arredondado para o próximo incremento de 4 KiB. Nesses casos, o Amazon EFS reporta o armazenamento real usado como o tamanho dos dados medidos.

- Diretórios: o tamanho de dados medido de um diretório é o armazenamento real usado para as entradas do diretório e a estrutura de dados que os contém, arredondado para o próximo incremento de 4 KiB. O tamanho dos dados medidos não inclui o armazenamento real usado pelos dados do arquivo.
- Links simbólicos e arquivos especiais – O tamanho de dados medidos para esses objetos sempre é de 4 KiB.

Quando o Amazon EFS relata o espaço usado para um objeto, por meio do `space_used` atributo NFSv4 .1, ele inclui o tamanho atual dos dados medidos do objeto, mas não o tamanho dos metadados. Você pode usar dois utilitários para medir a utilização de disco de um arquivo, os utilitários `du` e `stat`. Veja a seguir um exemplo de como usar o utilitário `du` em um arquivo vazio que inclui a opção `-k` para retornar a saída em kilobytes.

```
$ du -k file
4      file
```

O exemplo a seguir mostra como usar o utilitário `stat` em um arquivo vazio para retornar a utilização de disco do arquivo.

```
$ /usr/bin/stat --format="%b*%B" file | bc
```

4096

Para medir o tamanho de um diretório, use o utilitário `stat`. Encontre o valor `Blocks` e, depois, multiplique esse valor pelo tamanho do bloco. Veja a seguir um exemplo de como usar o utilitário `stat` em um diretório vazio:

```
$ /usr/bin/stat --format="%b*%B" . | bc
4096
```

Tamanho medido de um sistema de arquivos do EFS

O tamanho medido de um sistema de arquivos do EFS inclui a soma dos tamanhos de todos os objetos atuais nas classes de armazenamento do EFS. O tamanho de cada objeto é calculado a partir de uma amostra que representa o tamanho do objeto durante o horário medido, por exemplo, o horário de 8h às 9h.

Por exemplo, um arquivo vazio contribui com 6 KiB (2 KiB de metadados + 4 KiB de dados) para o tamanho medido de seu sistema de arquivos. Após a criação, um sistema de arquivos tem um único diretório raiz vazio e, portanto, tem um tamanho medido de 6 KiB.

Os tamanhos medidos de um determinado sistema de arquivos define a utilização pela qual a conta proprietária é cobrada para esse sistema de arquivos para aquele horário.

Note

O tamanho medido calculado não representa um snapshot consistente do sistema de arquivos em nenhum momento específico durante aquele horário. Em vez disso, ele representa os tamanhos dos objetos que existiam no sistema de arquivos em horários variados dentro de cada horário ou possivelmente no horário antes dele. Esses tamanhos são somados para determinar o tamanho medido do sistema de arquivos para o horário. O tamanho medido de um sistema de arquivo é, portanto, consistente com os tamanhos medidos dos objetos armazenados quando não há gravações no sistema de arquivos.

É possível ver o tamanho medido de um sistema de arquivos do EFS das seguintes formas:

- Usando o [describe-file-systems](#) AWS CLI comando e a operação [DescribeFileSystem](#) da API, a resposta inclui o seguinte:

```
"SizeInBytes":{
    "Timestamp": 1403301078,
    "Value": 29313744866,
    "ValueInIA": 675432,
    "ValueInStandard": 29312741784
    "ValueInArchive": 327650
}
```

Onde o tamanho medido de também ValueInStandard é usado para determinar sua linha de base de taxa de I/O transferência e taxas de intermitência para sistemas de arquivos usando a taxa de transferência de intermitência.

- Visualize a StorageBytes CloudWatch métrica, que exibe o tamanho total medido dos dados em cada classe de armazenamento. Para obter mais informações sobre métricas do StorageBytes, consulte [CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#).
- Execute o comando df no Linux, no prompt de terminal de uma instância do EC2.

Não use o comando du na raiz do sistema de arquivos para fins de medição de armazenamento porque a resposta não reflete o conjunto completo de dados usado para medir seu sistema de arquivos.

Note

O tamanho medido de ValueInStandard também é usado para determinar o throughput da linha de base de E/S e de intermitência. Para obter mais informações, consulte [throughput de expansão](#).

Medição de classes de armazenamento de Infrequent Access e Archive

As classes de armazenamento EFS Infrequent Access (IA) e EFS Arquivo são medidas em incrementos de 4 KiB e têm uma cobrança mínima por arquivo de 128 KiB. Os metadados de arquivos IA e Archive (2 KiB por arquivo) são sempre armazenados e medidos na classe de armazenamento padrão. O suporte para arquivos menores que 128 KiB só está disponível para políticas de ciclo de vida atualizadas às 12h PT ou após as 12h PT de 26 de novembro de 2023. O acesso aos dados para o armazenamento IA e Archive é medido em incrementos de 128 MiB.

Você pode usar a StorageBytes CloudWatch métrica para visualizar o tamanho medido dos dados em cada uma das classes de armazenamento. A métrica também exibe o número total de bytes consumidos arredondando os arquivos pequenos nas classes de armazenamento IA e Arquivo. Para obter mais informações sobre a visualização de CloudWatch métricas, consulte [Acessando CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#). Para obter mais informações sobre métricas do StorageBytes, consulte [CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#).

Medição de taxa de transferência

O Amazon EFS mede a taxa de transferência das solicitações de leitura em um terço da taxa das outras operações do sistema I/O de arquivos. Por exemplo, se você estiver gerando 30 mebibytes por segundo (MiBps) de taxa de transferência de leitura e gravação, a parte de leitura conta como 10 MiBps da taxa de transferência efetiva, a parte de gravação conta como 30 MiBps e a taxa de transferência medida combinada é 40. MiBps Essa taxa de transferência combinada ajustada às taxas de consumo é refletida na MeteredIOBytes CloudWatch métrica.

Como medir o Elastic throughput

Quando o modo de throughput elástico está habilitado para um sistema de arquivos, você paga somente pela quantidade de metadados e dados lidos ou gravados no sistema de arquivos. Os sistemas de arquivos do EFS que usam o modo de throughput elástico medem e faturam leituras de metadados como operações de leitura e gravações de metadados como operações de gravação. As operações de metadados são medidas em incrementos de 1 KiB após os primeiros 4 KiB. As operações de dados são medidas em incrementos de 1 KiB após os primeiros 32 KiB.

Note

Embora a taxa de transferência elástica tenha sido projetada para escalar elasticamente com sua taxa de transferência, recomendamos implementar a governança adequada por meio de métricas de monitoramento com CloudWatch (medidosIOBytes) e alertas de uso como parte de suas melhores práticas operacionais. Isso ajuda você a manter a utilização ideal dos recursos e a permanecer dentro dos parâmetros operacionais planejados. Para obter mais informações, consulte [Monitoramento de métricas com a Amazon CloudWatch](#).

Como medir o Provisioned throughput

Para sistemas de arquivos que usam o modo de throughput provisionado, você paga somente pela quantidade de tempo em que o throughput está habilitado. O Amazon EFS mede sistemas

de arquivos com o modo de throughput provisionado habilitado uma vez a cada hora. Para medir quando o modo de throughput provisionado é definido para menos de uma hora, o Amazon EFS calcula a média de tempo usando uma precisão de milissegundos.

Exibir tamanho de classe de armazenamento

Você pode visualizar quantos dados estão armazenados em cada classe de armazenamento do seu sistema de arquivos usando o console do Amazon EFS AWS CLI, o ou a API do EFS.

Utilizar o console

A guia Tamanho medido na página Detalhes do sistema de arquivos exibe o tamanho medido atual do sistema de arquivos em múltiplos binários de bytes (kibibytes, mebibytes, gibibytes e tebibytes). A métrica é emitida a cada 15 minutos e permite que você visualize o tamanho medido do seu sistema de arquivos ao longo do tempo. O Tamanho medido exibe as seguintes informações sobre o tamanho do armazenamento do sistema de arquivos:

- O Tamanho total é o tamanho (em bytes binários) dos dados armazenados no sistema de arquivos, incluindo todas as classes de armazenamento.
- O tamanho em Standard é o tamanho (em bytes binários) dos dados armazenados na classe de armazenamento EFS Standard.
- O tamanho em IA é o tamanho (em bytes binários) dos dados armazenados na classe de armazenamento EFS Infrequent Access. Arquivos com menos de 128 KiB são arredondados para 128 KiB.
- Tamanho no Archive é o tamanho (em bytes binários) dos dados armazenados na classe de armazenamento EFS Arquivo. Arquivos com menos de 128 KiB são arredondados para 128 KiB.

Você também pode visualizar a métrica `Storage bytes` na guia Monitoramento na página de detalhes do sistema de arquivos no console do Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte [Acessando CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#).

Usando o AWS CLI

Você pode ver quantos dados estão armazenados em cada classe de armazenamento do seu sistema de arquivos usando a API AWS CLI ou EFS. Veja os detalhes do armazenamento de dados chamando o comando `describe-file-systems` da CLI (a operação de API correspondente é [DescribeFileSystems](#)).


```
$ aws efs describe-file-systems \
--region us-west-2 \
--profile adminuser
```

Na resposta, o `ValueInIA` exibe o último tamanho medido em bytes na classe de armazenamento Infrequent Access do sistema de arquivos. O `ValueInStandard` exibe o último tamanho medido em bytes na classe de armazenamento Standard. O `ValueInArchive` exibe o último tamanho medido em bytes na classe de armazenamento Archive. A soma dos três valores é igual ao tamanho de todo o sistema de arquivos, que é exibido em `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 saber outras maneiras de visualizar e medir o uso do disco, consulte [Medir objetos do sistema de arquivos do EFS](#).

Monitoramento de métricas com a Amazon CloudWatch

Você pode monitorar sistemas de arquivos usando a Amazon CloudWatch, que coleta e processa dados brutos do Amazon EFS em métricas legíveis e quase em tempo real. Essas estatísticas são registradas para um período de 15 meses, de forma que você possa acessar informações históricas e ganhar uma perspectiva melhor sobre como seu serviço ou aplicação web está se saindo.

Por padrão, os dados métricos do Amazon EFS são enviados automaticamente CloudWatch em períodos de 1 minuto, a menos que indicado para algumas métricas individuais. O console do Amazon EFS exibe uma série de gráficos com base nos dados brutos da Amazon CloudWatch. Dependendo de suas necessidades, talvez você prefira obter dados para seus sistemas de arquivos CloudWatch em vez dos gráficos no console.

Para obter mais informações sobre a Amazon CloudWatch, consulte [O que é a Amazon CloudWatch?](#) no Guia do CloudWatch usuário da Amazon.

CloudWatch As métricas do Amazon EFS são relatadas como bytes brutos. Os bytes não são arredondados para um múltiplo decimal ou binário da unidade.

Tópicos

- [CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#)
- [Acessando CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#)
- [Usando CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#)
- [Usando matemática métrica com CloudWatch métricas](#)
- [Monitorar o êxito ou a falha da tentativa de montagem](#)
- [Criação de CloudWatch alarmes para monitorar o Amazon EFS](#)

CloudWatch métricas para o Amazon EFS

As métricas do Amazon EFS usam o namespace EFS. O namespace AWS/EFS inclui as métricas a seguir. Todas as métricas, exceto `TimeSinceLastSync`, são para uma única dimensão, `FileSystemId`. O ID de um sistema de arquivos pode ser encontrado no console de gerenciamento do Amazon EFS e assume a forma de `fs-abcdef0123456789a`.

TimeSinceLastSync

Mostra o tempo decorrido desde a última sincronização bem-sucedida com o sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. Qualquer alteração nos dados no sistema de arquivos de origem que tenha ocorrido antes da replicação bem-sucedida do valor `TimeSinceLastSync`. Qualquer alteração na origem que tenha ocorrido depois de `TimeSinceLastSync` pode não ser totalmente replicada.

Essa métrica usa duas dimensões:

- Dimensão `FileSystemId`: ID do sistema de arquivos de destino na configuração de replicação.
- Dimensão `DestinationFileSystemId`: ID do sistema de arquivos de destino na configuração de replicação.

Unidades: segundos

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

PercentIOLimit

Mostra o quão perto um sistema de arquivos está de atingir o I/O limite do modo de desempenho de uso geral.

Unidades: percentual

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

BurstCreditBalance

O número de créditos de burst que um sistema de arquivos tem. Os créditos de burst permitem que um sistema de arquivos atinja níveis de throughput superiores ao nível de linha de base de um sistema de arquivos por períodos.

A estatística `Minimum` é o menor saldo de crédito de burst em qualquer minuto durante o período. A estatística `Maximum` é o maior saldo de crédito de burst em qualquer minuto durante o período. A estatística `Average` é o saldo de crédito de burst médio durante o período.

Unidades: bytes

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

PermittedThroughput

A quantidade máxima de transferência que um sistema de arquivos permite.

- Em sistemas de arquivos que usam o throughput elástico, esse valor reflete o throughput máximo de gravação do sistema de arquivos.
- Em sistemas de arquivos que usam o throughput provisionado, se a quantidade de dados armazenados na classe de armazenamento EFS Standard permitir que o sistema de arquivos gere um throughput maior do que o provisionado, essa métrica refletirá o throughput mais alto em vez do valor provisionado.
- No caso de sistemas de arquivos no modo de throughput intermitente, esse valor é uma função do tamanho do sistema de arquivos e do `BurstCreditBalance`.

A estatística `Minimum` é o menor throughput permitido em qualquer minuto durante o período. A estatística `Maximum` é o maior throughput permitido em qualquer minuto durante o período. A estatística `Average` é o throughput médio permitido durante o período.

 Note

As operações de leitura são medidas a um terço da taxa de outras operações.

Unidades: bytes por segundo

Estatísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`

MeteredIOBytes

O número de bytes medidos para cada operação do sistema de arquivos, incluindo operações de leitura, gravação de dados e metadados, com operações de leitura descontadas de acordo com o limite de throughput.

Você pode criar uma [expressão matemática CloudWatch métrica](#) que `MeteredIOBytes` se compare a. `PermittedThroughput` Se esses valores forem iguais, você estará consumindo toda a quantidade de taxa de transferência alocada ao seu sistema de arquivos. Nessa situação, você pode considerar alterar o modo de taxa de transferência do sistema de arquivos para obter maior taxa de transferência.

A estatística `Sum` é o número total de bytes associados a todas as operações do sistema de arquivos. A estatística `Minimum` é o tamanho da menor operação durante o período. A estatística `Maximum` é o tamanho da maior operação durante o período. A estatística `Average` é o tamanho médio de uma operação durante o período. A estatística `SampleCount` fornece uma contagem de todas as operações.

Unidades:

- Bytes para estatísticas `Minimum`, `Maximum`, `Average` e `Sum`.
- Contagem de `SampleCount`.

Estatísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

Total IOBytes

O número real de bytes para cada operação do sistema de arquivos processada pelo Amazon EFS, sem nenhum desconto de leitura. Esse número pode ser diferente do valor real solicitado

por suas aplicações porque inclui valores mínimos. Esse número também pode ser maior do que os números mostrados em `PermittedThroughput`.

As operações de dados são medidas em 32 KiB e outras operações são medidas em 4 KiB. Depois do mínimo, todas as operações são medidas por KiB.

A estatística `Sum` é o número total de bytes associados a todas as operações do sistema de arquivos. A estatística `Minimum` é o tamanho da menor operação durante o período. A estatística `Maximum` é o tamanho da maior operação durante o período. A estatística `Average` é o tamanho médio de uma operação durante o período. A estatística `SampleCount` fornece uma contagem de todas as operações.

 Note

Para calcular a média de operações por segundo para um período, divida a estatística `SampleCount` pelo número de segundos no período. Para calcular a média da taxa de transferência (bytes por segundo) para um período, divida a estatística `Sum` pelo número de segundos no período.

Unidades:

- Bytes para estatísticas `Minimum`, `Maximum`, `Average` e `Sum`.
- Contagem de `SampleCount`.

Estatísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

`DataReadIOBytes`

O número real de bytes para cada operação de leitura do sistema de arquivos.

A estatística `Sum` é o número total de bytes associados às operações de leitura. A estatística `Minimum` é o tamanho da menor operação de leitura durante o período. A estatística `Maximum` é o tamanho da maior operação de leitura durante o período. A estatística `Average` é o tamanho médio das operações de leitura durante o período. A estatística `SampleCount` fornece uma contagem de operações de leitura.

Unidades:

- Bytes para `Minimum`, `Maximum`, `Average` e `Sum`.
- Contagem de `SampleCount`.

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average, Sum, SampleCount

DataWriteIOBytes

O número real de bytes para cada operação de gravação do sistema de arquivos.

A estatística Sum é o número total de bytes associados às operações de gravação. A estatística Minimum é o tamanho da menor operação de gravação durante o período. A estatística Maximum é o tamanho da maior operação de gravação durante o período. A estatística Average é o tamanho médio das operações de gravação durante o período. A estatística SampleCount fornece uma contagem de operações de gravação.

Unidades:

- Os bytes são as unidades Minimum, Maximum, Average e Sum.
- Contagem de SampleCount.

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average, Sum, SampleCount

MetadataIOBytes

O número real de bytes para cada operação de metadados.

A estatística Sum é o número total de bytes associados às operações de metadados. A estatística Minimum é o tamanho da menor operação de metadados durante o período. A estatística Maximum é o tamanho da maior operação de metadados durante o período. A estatística Average é o tamanho médio da operação de metadados durante o período. A estatística SampleCount fornece uma contagem de operações de metadados.

Unidades:

- Os bytes são as unidades Minimum, Maximum, Average e Sum.
- Contagem de SampleCount.

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average, Sum, SampleCount

MetadataReadIOBytes

O número real de bytes para cada operação de leitura de metadados.

A estatística Sum é o número total de bytes associados às operações de leitura de metadados. A estatística Minimum é o tamanho da menor operação de leitura de metadados durante o período. A estatística Maximum é o tamanho da maior operação de leitura de metadados durante

o período. A estatística `Average` é o tamanho médio das operações de leitura de metadados durante o período. A estatística `SampleCount` fornece uma contagem de operações de leitura de metadados.

Unidades:

- Os bytes são as unidades `Minimum`, `Maximum`, `Average` e `Sum`.
- Contagem de `SampleCount`.

Estatísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

MetadataWriteIOBytes

O número real de bytes para cada operação de gravação de metadados.

A estatística `Sum` é o número total de bytes associados às operações de gravação de metadados. A estatística `Minimum` é o tamanho da menor operação de gravação de metadados durante o período. A estatística `Maximum` é o tamanho da maior operação de gravação de metadados durante o período. A estatística `Average` é o tamanho médio das operações de gravação de metadados durante o período. A estatística `SampleCount` fornece uma contagem de operações de gravação de metadados.

Unidades:

- Os bytes são as unidades `Minimum`, `Maximum`, `Average` e `Sum`.
- Contagem de `SampleCount`.

Estatísticas válidas: `Minimum`, `Maximum`, `Average`, `Sum`, `SampleCount`

ClientConnections

O número de conexões de clientes para um sistema de arquivos. Durante o uso de um cliente padrão, há uma conexão por instância do Amazon EC2 montada.

Note

Para calcular a média de `ClientConnections` para períodos maiores do que um minuto, divida a estatística `Sum` pelo número de minutos no período.

Unidades: contagem de conexões de cliente

Estatísticas válidas: Sum

StorageBytes

O tamanho do sistema de arquivos em bytes, incluindo a quantidade de dados armazenados nas classes de armazenamento do EFS. Essa métrica é emitida a CloudWatch cada 15 minutos.

A métrica StorageBytes tem as seguintes dimensões:

- O **Total** é o tamanho medido (em bytes) dos dados armazenados no sistema de arquivos, em todas as classes de armazenamento. Para as classes de armazenamento EFS Infrequent Access (IA) e EFS Arquivo, os arquivos com menos de 128 KiB são arredondados para 128 KiB.
- O **Standard** é o tamanho medido (em bytes) dos dados armazenados na classe de armazenamento EFS Standard.
- O **IA** é o tamanho real (em bytes) dos dados armazenados na classe de armazenamento EFS Infrequent Access.
- **IASizeOverhead** é a diferença (em bytes) entre o tamanho real dos dados na classe de armazenamento EFS Infrequent Access (indicado na dimensão IA) e o tamanho medido da classe de armazenamento após o arredondamento de arquivos pequenos para 128 KiB.
- O **Archive** é o tamanho real medido (em bytes) dos dados armazenados na classe de armazenamento EFS Arquivo.
- **ArchiveSizeOverhead** é a diferença (em bytes) entre o tamanho real dos dados na classe de armazenamento EFS Arquivo (indicado na dimensão Archive) e o tamanho medido da classe de armazenamento após o arredondamento de arquivos pequenos para 128 KiB.

Unidades: bytes

Estatísticas válidas: Minimum, Maximum, Average

Note

O StorageBytes é exibido na página de métricas do sistema de arquivos do console Amazon EFS usando 1024 unidades básicas (kibibytes, mebibytes, gibibytes e tebibytes).

Acessando CloudWatch métricas para o Amazon EFS

Você pode visualizar as métricas do Amazon EFS CloudWatch de várias maneiras:

- No console do Amazon EFS
- No CloudWatch console
- Usando a CloudWatch CLI
- Usando a CloudWatch API

Para visualizar CloudWatch métricas e alarmes (console do Amazon EFS)

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Sistemas de arquivos.
3. Escolha o sistema de arquivos do qual você deseja visualizar CloudWatch as métricas.
4. Escolha Monitoramento para exibir a página Métricas do sistema de arquivos.

A página Métricas do sistema de arquivos exibe um conjunto padrão de CloudWatch métricas para o sistema de arquivos. CloudWatch Todos os alarmes que você configurou também são exibidos com essas métricas. Para sistemas de arquivos que usam o modo de I/O desempenho máximo, o conjunto padrão de métricas inclui o saldo de crédito contínuo no lugar do limite percentual de E/S. Você pode substituir as configurações padrão usando a caixa de diálogo Configurações de métricas, acessada ao abrir as configurações.

 Note

A métrica de utilização da taxa de transferência (%) não é uma CloudWatch métrica; ela é derivada usando matemática CloudWatch métrica.

5. Você pode ajustar a forma como as métricas e os alarmes são exibidos usando os controles na página Métrica do sistema de arquivos, conforme a seguir.
 - Alterne o Modo de exibição entre Série temporal ou Valor único.
 - Mostre ou oculte todos CloudWatch os alarmes configurados para o sistema de arquivos.
 - Escolha Ver mais em CloudWatch para ver as métricas em CloudWatch.
 - Escolha Adicionar ao painel para abrir seu CloudWatch painel e adicionar as métricas exibidas.
 - Ajuste a janela de tempo métrica exibida de 1 hora para 1 semana.

Para visualizar CloudWatch métricas e alarmes (CloudWatch console)

1. Abra o CloudWatch console em <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. No painel de navegação, selecione Métricas.
3. Selecione o namespace EFS.
4. (Opcional) Para visualizar um tipo de métrica, digite seu nome no campo de pesquisa.
5. (Opcional) Para filtrar por dimensão, selecione FileSystemId.

Para acessar as métricas do AWS CLI

- Use o comando [list-metrics](#) com o namespace `--namespace "AWS/EFS"`. Para obter mais informações, consulte [Referência de comandos da AWS CLI](#).

Para acessar métricas da CloudWatch API

- Chame [GetMetricStatistics](#). Para obter mais informações, consulte a [Amazon CloudWatch API Reference](#).

Usando CloudWatch métricas para o Amazon EFS

As métricas informadas pelo Amazon EFS fornecem informações que você pode analisar de diferentes maneiras. A lista a seguir mostra alguns usos comuns para as métricas. Essas são sugestões para você começar, e não uma lista abrangente.

Como eu faço para...	Métricas relevantes
Como posso determinar o throughput?	Para ver o throughput, você pode monitorar as estatísticas diárias de Sum da métrica <code>TotalIOBytes</code> .
Como posso determinar o volume total de dados transferidos?	É possível monitorar a estatística Sum diária de <code>MeteredIOBytes</code> para ver o total de dados transferidos.
Como posso controlar o número de instância	Você pode monitorar a estatística Sum da métrica <code>ClientConnections</code> . Para calcular a média de <code>ClientConnections</code> para

Como eu faço para...	Métricas relevantes
s do Amazon EC2 que estão conectada a um sistema de arquivos?	períodos maiores do que um minuto, divida a soma pelo número de minutos no período.
Como posso ver o saldo de crédito de intermitência?	Você pode ver seu saldo, monitorando a métrica <code>BurstCreditBalance</code> do seu sistema de arquivos. Para obter mais informações sobre intermitências e créditos de intermitência, consulte throughput de expansão .

Monitorar o desempenho do throughput

As CloudWatch métricas para monitoramento da taxa de transferência — `TotalIOBytes`, `ReadIOBytesWriteIOBytes`, e `MetadataIOBytes` — representam a taxa de transferência real que você está gerando em seu sistema de arquivos. A métrica `MeteredIOBytes` representa o cálculo da taxa de transferência geral medida que você está dirigindo. Você pode usar o gráfico de Utilização da taxa de transferência (%) na seção Monitoramento do console Amazon EFS para monitorar sua utilização da taxa de transferência. Se você usar CloudWatch painéis personalizados ou outra ferramenta de monitoramento, poderá criar uma [expressão matemática CloudWatch métrica](#) que se compare a `MeteredIOBytes PermittedThroughput`.

O `PermittedThroughput` mede a quantidade de taxa de transferência permitida para o sistema de arquivos. Esse valor é baseado em um dos seguintes métodos:

- Quanto a sistemas de arquivos no modo de throughput elástico, esse valor reflete o throughput máximo de gravação do sistema de arquivos.
- Em sistemas de arquivos que usam o throughput provisionado, se a quantidade de dados armazenados na classe de armazenamento EFS Standard permitir que o sistema de arquivos gere um throughput maior do que o provisionado, essa métrica refletirá o throughput mais alto em vez do valor provisionado.
- No caso de sistemas de arquivos no modo de throughput de expansão, esse valor depende do tamanho do sistema de arquivos e do `BurstCreditBalance`. Monitore o `BurstCreditBalance` para garantir que seu sistema de arquivos esteja operando na taxa de intermitência em vez da taxa básica. Se o saldo for consistentemente igual ou próximo de zero,

considere mudar para o modo de throughput elástico ou throughput provisionado para obter um throughput adicional.

Quando os valores de `MeteredIOBytes` e `PermittedThroughput` são iguais, seu sistema de arquivos está consumindo toda a taxa de transferência disponível. Quanto a sistemas de arquivos que usam o modo throughput provisionado, você pode provisionar um throughput adicional.

Usando matemática métrica com CloudWatch métricas

Usando a matemática métrica, você pode consultar várias CloudWatch métricas da Amazon e usar expressões matemáticas para criar novas séries temporais com base nessas métricas. Você pode visualizar as séries temporais resultantes no CloudWatch console e adicioná-las aos painéis. Por exemplo, você pode usar as métricas do Amazon EFS para dividir a contagem de amostras de operações `DataRead` por 60. O resultado é o número médio de leituras por segundo no seu sistema de arquivos para um determinado período de 1 minuto. Para obter mais informações sobre matemática métrica, consulte [Uso de expressões matemáticas com CloudWatch métricas](#) no Guia CloudWatch do usuário da Amazon.

Veja a seguir algumas expressões de matemática em métricas úteis para o Amazon EFS.

Tópicos

- [Matemática métrica: taxa de transferência em MiBps](#)
- [Matemática em métricas: percentual de taxa de transferência](#)
- [Matemática em métricas: porcentagem de utilização do throughput permitido](#)
- [Matemática em métricas: IOPS de taxa de transferência](#)
- [Matemática em métricas: porcentagem de IOPS](#)
- [Matemática métrica: I/O tamanho médio em KiB](#)
- [Usando matemática métrica por meio de um CloudFormation modelo para o Amazon EFS](#)

Matemática métrica: taxa de transferência em MiBps

Para calcular a taxa de transferência média (em MiBps) de um período de tempo, primeiro escolha uma estatística de soma (`DataReadIOBytes`, `DataWriteIOBytesMetadataIOBytes`, ou `TotalIOBytes`). Em seguida, converta o valor em MiB e divida-o pelo número de segundos no período.

Imagine que a lógica de exemplo seja: (soma de `TotalIOBytes` ÷ 1.048.576 (para converter em MiB)) ÷ segundos no período

Então, suas informações CloudWatch métricas são as seguintes.

ID	Métricas utilizáveis	Estatística	Período
m1	• <code>DataReadIOBytes</code> • <code>DataWriteIOBytes</code> • <code>MetadataIOBytes</code> • <code>TotalIOBytes</code>	soma	1 minuto

O ID e a expressão matemáticos da métrica são os seguintes:

ID	Expressão
e1	$(m1/1048576)/PERIOD(m1)$

Matemática em métricas: percentual de taxa de transferência

Essa expressão matemática métrica calcula a porcentagem da taxa de transferência geral usada para os diferentes I/O tipos — por exemplo, a porcentagem da taxa de transferência total gerada por solicitações de leitura. Para calcular o percentual da taxa de transferência dos diferentes tipos de E/S (`DataReadIOBytes`, `DataWriteIOBytes` ou `MetadataIOBytes`) para um período, primeiro multiplique a respectiva estatística de soma por 100. Depois, divida o resultado pela estatística de soma de `TotalIOBytes` para o mesmo período.

Imagine que a lógica de exemplo seja: (soma de `DataReadIOBytes` x 100 (para converter em porcentagem)) ÷ soma de `TotalIOBytes`

Então, suas informações CloudWatch métricas são as seguintes.

ID	Métrica ou métricas utilizáveis	Estatística	Período
m1	• TotalIOBytes	soma	1 minuto
m2	• DataReadIOBytes	soma	1 minuto

O ID e a expressão matemáticos da métrica são os seguintes:

ID	Expressão
e1	$(m2 * 100) / m1$

Matemática em métricas: porcentagem de utilização do throughput permitido

Para calcular a porcentagem de utilização permitida da taxa de transferência (MeteredIOBytes) por um período de tempo, primeiro multiplique a taxa de transferência por 100. MiBps Depois, divida o resultado pela estatística da média do PermittedThroughput convertido em MiB para o mesmo período.

Suponha que sua lógica de exemplo seja esta: (expressão matemática métrica para taxa de transferência em MiBps x 100 (para converter em porcentagem)) ÷ (soma de PermittedThroughput ÷ 1.048.576 (para converter bytes em MiB))

Então, suas informações CloudWatch métricas são as seguintes.

ID	Métrica ou métricas utilizáveis	Estatística	Período
m1	MeteredIOBytes	soma	1 minuto
m2	Permitted Throughput	média	1 minuto

O ID e a expressão matemáticos da métrica são os seguintes:

ID	Expressão
e1	$(m1/1048576)/PERIOD(m1)$
e2	$m2/1048576$
e3	$((e1)*100)/(e2)$

Matemática em métricas: IOPS de taxa de transferência

Para calcular a média de operações por segundo (IOPS) para um período, divida a estatística de contagem de amostras (`DataReadIOBytes`, `DataWriteIOBytes`, `MetadataIOBytes` ou `TotalIOBytes`) pelo número de segundos no período.

Imagine que a lógica de exemplo seja: contagem de amostras de `DataWriteIOBytes` ÷ segundos no período

Então, suas informações CloudWatch métricas são as seguintes.

ID	Métricas utilizáveis	Estatística	Período
m1	• <code>DataReadIOBytes</code> • <code>DataWriteIOBytes</code> • <code>MetadataIOBytes</code> • <code>TotalIOBytes</code>	Contagem de amostras	1 minuto

O ID e a expressão matemáticos da métrica são os seguintes:

ID	Expressão
e1	$m1/PERIOD(m1)$

Matemática em métricas: porcentagem de IOPS

Para calcular a porcentagem de IOPS por segundo dos diferentes I/O tipos (DataReadIOBytes, DataWriteIOBytes, ou MetadataIOBytes) por um período de tempo, primeiro multiplique a respectiva estatística de contagem de amostras por 100. Depois, divida esse valor pela estatística de contagem de amostras de TotalIOBytes para o mesmo período.

Imagine que a lógica de exemplo seja: (contagem de amostras de MetadataIOBytes x 100 (para converter em porcentagem)) ÷ contagem de amostras de TotalIOBytes

Então, suas informações CloudWatch métricas são as seguintes.

ID	Métricas utilizáveis	Estatística	Período
m1	• TotalIOBytes	Contagem de amostras	1 minuto
m2	• DataReadIOBytes • DataWriteIOBytes • MetadataIOBytes	Contagem de amostras	1 minuto

O ID e a expressão matemáticos da métrica são os seguintes:

ID	Expressão
e1	(m2*100)/m1

Matemática métrica: I/O tamanho médio em KiB

Para calcular o I/O tamanho médio (em KiB) de um período, divida a respectiva estatística de soma da MetadataIOBytes métrica DataReadIOBytes, DataWriteIOBytes, ou pela mesma estatística de contagem de amostras dessa métrica.

Suponha que a lógica de exemplo seja: (soma de `DataReadIOBytes` ÷ 1.024 para converter em KiB) ÷ contagem de amostras de `DataReadIOBytes`

Então, suas informações CloudWatch métricas são as seguintes.

ID	Métricas utilizáveis	Estatística	Período
m1	• <code>DataReadIOBytes</code> • <code>DataWriteIOBytes</code> • <code>MetadataIOBytes</code>	soma	1 minuto
m2	• <code>DataReadIOBytes</code> • <code>DataWriteIOBytes</code> • <code>MetadataIOBytes</code>	Contagem de amostras	1 minuto

O ID e a expressão matemáticos da métrica são os seguintes:

ID	Expressão
e1	$(m1/1024)/m2$

Usando matemática métrica por meio de um CloudFormation modelo para o Amazon EFS

Você também pode criar expressões matemáticas métricas por meio CloudFormation de modelos. Um desses modelos está disponível para você baixar e personalizar para uso nos [tutoriais do Amazon EFS](#) em. GitHub Para obter mais informações sobre o uso CloudFormation de modelos, consulte Como [trabalhar com CloudFormation modelos](#) no Guia AWS CloudFormation do usuário.

Monitorar o êxito ou a falha da tentativa de montagem

Você pode usar o Amazon CloudWatch Logs para monitorar e relatar remotamente o sucesso ou o fracasso das tentativas de montagem de seus sistemas de arquivos EFS sem precisar fazer login nos clientes. Use o procedimento a seguir para configurar sua instância do EC2 para usar CloudWatch Logs para monitorar o sucesso ou a falha de suas tentativas de montagem do sistema de arquivos.

Para habilitar a notificação de sucesso ou falha da tentativa de montagem nos CloudWatch registros

1. Instalar `amazon-efs-utils` na instância do EC2 montando o sistema de arquivos. Para acessar mais informações, consulte [Instalando ou atualizando automaticamente o cliente Amazon EFS usando AWS Systems Manager](#) ou [Instalar manualmente o cliente do Amazon EFS](#).
2. Instale o `botocore` na instância do EC2 que montará o sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Instalar e atualizar o botocore](#).
3. Ative o recurso CloudWatch Logs em `amazon-efs-utils`. Quando você usa AWS Systems Manager para instalar e configurar `amazon-efs-utils`, o CloudWatch registro é feito automaticamente para você. Ao instalar o pacote `amazon-efs-utils` manualmente, você precisa atualizar o arquivo de configuração `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` removendo o comentário da linha `# enabled = true` na seção `cloudwatch-log`. Use um dos comandos a seguir para ativar CloudWatch os registros manualmente.

Para instâncias do Linux:

```
sudo sed -i -e '/\[cloudwatch-log\]/{N;s/# enabled = true/enabled = true/}' /etc/amazon/efs/efs-utils.conf
```

Para instâncias do 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 instâncias do Mac2:

```
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
```

4. Opcionalmente, você pode configurar nomes de grupos de CloudWatch registros e definir os dias de retenção de registros no `efs-utils.conf` arquivo. Se você quiser ter grupos de log separados CloudWatch para cada sistema de arquivos montado, adicione `{fs_id}` ao final do `log_group_name` campo no `efs-utils.conf` arquivo, da seguinte forma:

```
[cloudwatch-log]
log_group_name = /aws/efs/utils/{fs_id}
```

5. Anexe a política `AmazonElasticFileSystemsUtils` AWS gerenciada à função do IAM que você anexou à instância do EC2 ou às AWS credenciais configuradas na sua instância. É possível usar o Systems Manager para fazer isso. Para obter mais informações, consulte [Etapa 1: configurar um perfil de instância do IAM com as permissões necessárias](#).

Veja a seguir exemplos de entradas de registro de status de tentativas de montagem:

```
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 o status da montagem nos CloudWatch registros

1. Abra o CloudWatch console em <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. No painel de navegação esquerdo, escolha Grupos de log.
3. Escolha o grupo `/aws/efs/utillslog`. Você verá um fluxo de logs para cada combinação de instâncias do Amazon EC2 e sistema de arquivos EFS.
4. Escolha um fluxo de logs para visualizar eventos de log específicos, incluindo o status de sucesso ou falha da tentativa de montagem.

Criação de CloudWatch alarmes para monitorar o Amazon EFS

Você pode criar um CloudWatch alarme que envia uma mensagem do Amazon SNS quando o alarme muda de estado. Um alarme observa uma única métrica por um período tempo que você especifica. O alarme realiza uma ou mais ações com base no valor da métrica relativa a um limite

especificado durante vários períodos. A ação é uma notificação enviada para um tópico do Amazon SNS ou uma política de ajuste de escala automático.

Os alarmes invocam ações somente para mudanças de estado sustentadas. CloudWatch os alarmes não invocam ações somente porque estão em um estado específico; o estado deve ter sido alterado e mantido por um determinado número de períodos.

Um uso importante dos CloudWatch alarmes para o Amazon EFS é impor a criptografia em repouso para seu sistema de arquivos. Você pode ativar a criptografia em repouso para um sistema de arquivos do Amazon EFS ao criá-lo. Para aplicar encryption-at-rest políticas de dados para sistemas de arquivos Amazon EFS, você pode usar a Amazon CloudWatch e detectar AWS CloudTrail a criação de um sistema de arquivos e verificar se a criptografia em repouso está ativada.

 Note

No momento, não é possível aplicar a criptografia em trânsito.

Os procedimentos a seguir descrevem como criar alarmes para o Amazon EFS.

Utilizar o console

Para definir alarmes usando o console CloudWatch

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o CloudWatch console em <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Escolha Criar Alarm. Isso executa o Create Alarm Wizard.
3. Escolha Métricas do EFS e navegue pelas métricas para localizar a métrica na qual deseja colocar um alarme. Para exibir apenas as métricas do Amazon EFS nessa caixa de diálogo, procure o ID de seu sistema de arquivos. Selecione a métrica na qual criar o alarme e escolha Próximo.
4. Preencha os valores de Name (Nome), Description (Descrição), Whenever (Sempre que) para a métrica.
5. Se você quiser CloudWatch enviar um e-mail quando o estado do alarme for atingido, no campo Sempre que este alarme:, escolha Estado é ALARME. No campo Send notification to:, selecione um tópico do SNS existente. Se você selecionar Create topic, poderá definir o nome e o endereço de e-mail para uma nova lista de assinatura de e-mail. Essa lista é salva e aparece no campo para alarmes futuros.

 Note

Se você usar Create topic (Criar tópico) para criar um novo tópico do Amazon SNS, os endereços de e-mail deverão ser verificados antes que eles recebam notificações. Os e-mails são enviados apenas quando o alarme entra em um status de alarme. Se essa alteração no status de alarme ocorrer antes dos endereços de e-mail serem verificados, eles não receberão notificação.

6. Neste ponto, a área de Alarm Preview (Visualização do alarme) oferece a chance de visualizar o alarme que será criado. Escolha Criar Alarm.

Usando o AWS CLI

Para definir um alarme usando o AWS CLI

- Chame [put-metric-alarm](#). Para obter mais informações, consulte [Referência de comandos da AWS CLI](#).

Usando a CloudWatch API

Para definir um alarme usando a CloudWatch API

- Chame [PutMetricAlarm](#). Para obter mais informações, consulte a [Amazon CloudWatch API Reference](#).

Registro de chamadas de API do Amazon EFS com AWS CloudTrail

O Amazon EFS é integrado com AWS CloudTrail um serviço que fornece um registro das ações realizadas por um usuário, função ou AWS serviço no Amazon EFS. CloudTrail captura todas as chamadas de API para o Amazon EFS como eventos, incluindo chamadas do console do Amazon EFS e de chamadas de código para operações de API do Amazon EFS.

Se você criar uma trilha, poderá habilitar a entrega contínua de CloudTrail eventos para um bucket do Amazon S3, incluindo eventos para o Amazon EFS. Se você não configurar uma trilha, ainda poderá ver os eventos mais recentes no CloudTrail console no Histórico de eventos. Usando as

informações coletadas por CloudTrail, você pode determinar a solicitação que foi feita ao Amazon EFS, o endereço IP a partir do qual a solicitação foi feita, quem fez a solicitação, quando ela foi feita e detalhes adicionais.

Para obter mais informações, consulte o [O que é AWS CloudTrail?](#) no Guia do AWS CloudTrail usuário.

Informações do Amazon EFS em CloudTrail

CloudTrail é ativado no seu Conta da AWS quando você cria a conta. Quando a atividade ocorre no Amazon EFS, essa atividade é registrada em um CloudTrail evento junto com outros eventos AWS de serviço no histórico de eventos. Você pode visualizar, pesquisar e baixar eventos recentes no seu Conta da AWS. Para obter mais informações, consulte [Trabalhando com o histórico de CloudTrail eventos](#).

Para obter um registro contínuo dos eventos em seu Conta da AWS, incluindo eventos do Amazon EFS, crie uma trilha. Uma trilha permite CloudTrail entregar arquivos de log para um bucket do Amazon S3. Por padrão, quando você cria uma trilha no console, a trilha se aplica a todos os Região da AWS s. A trilha registra eventos de todos Regiões da AWS na AWS partição e entrega os arquivos de log ao bucket do Amazon S3 que você especificar. Além disso, você pode configurar outros AWS serviços para analisar e agir com base nos dados de eventos coletados nos CloudTrail registros. Para saber mais, consulte os seguintes tópicos no Manual do usuário do AWS CloudTrail :

- [Criando uma trilha para sua AWS conta](#)
- [AWS integrações de serviços com registros CloudTrail](#)
- [Configurando notificações do Amazon SNS para CloudTrail](#)
- [Recebendo arquivos de CloudTrail log de várias regiões](#) e [Recebendo arquivos de CloudTrail log de várias contas](#)

Todos os Amazon EFS [API do Amazon EFS](#) são registrados por CloudTrail. Por exemplo, chamadas para as CreateTags operaçõesCreateFileSystem, CreateMountTarget e geram entradas nos arquivos de CloudTrail log.

Cada entrada de log ou evento contém informações sobre quem gerou a solicitação. As informações de identidade ajudam a determinar o seguinte:

- Se a solicitação foi feita com as credenciais do usuário root ou do usuário AWS Identity and Access Management (IAM).

- Se a solicitação foi feita com credenciais de segurança temporárias de um perfil ou de um usuário federado.
- Se a solicitação foi feita por outro AWS serviço.

Para obter mais informações, consulte o [elemento CloudTrail userIdentity](#) no Guia do AWS CloudTrail usuário.

Noções básicas sobre entradas de arquivos de log do Amazon EFS

Uma trilha é uma configuração que permite a entrega de eventos como arquivos de log para um bucket do Amazon S3 que você especificar. CloudTrail os arquivos de log contêm uma ou mais entradas de log. Um evento representa uma única solicitação de qualquer fonte e inclui informações sobre a ação solicitada, a data e a hora da ação, os parâmetros da solicitação e assim por diante. CloudTrail os arquivos de log não são um rastreamento de pilha ordenado das chamadas públicas de API, portanto, eles não aparecem em nenhuma ordem específica.

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro que demonstra a CreateTags operação quando uma tag para um sistema de arquivos é criada a partir do console.

```
{
  "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"
}

```

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro que demonstra a DeleteTags ação quando uma tag de um sistema de arquivos é excluída do console.

```

{
  "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 log de perfis vinculados ao serviço do EFS

A função vinculada ao serviço do Amazon EFS faz chamadas de API para AWS recursos. Você verá as entradas de CloudTrail registro das chamadas feitas pela função vinculada ao serviço EFS. `username: AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` Para obter mais informações sobre o EFS e os perfis vinculados ao serviço, consulte [Uso de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS](#).

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro que demonstra uma `CreateServiceLinkedRole` ação quando o Amazon EFS cria a função vinculada ao `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` serviço.

```
{
  "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"
}

```

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro que demonstra uma `CreateNetworkInterface` ação realizada pela função `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` vinculada ao serviço, anotada no `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 log para autenticação do EFS

Autorização do Amazon EFS para emissões `NewClientConnection` e `UpdateClientConnection` CloudTrail eventos de clientes NFS. Um evento `NewClientConnection` é emitido quando uma conexão é autorizada imediatamente após uma conexão inicial e imediatamente após uma reconexão. Um `UpdateClientConnection` é emitido quando uma conexão é autorizada novamente e a lista de ações permitidas é alterada. O evento também é emitido quando a nova lista de ações permitidas não inclui `ClientMount`. Para obter mais informações sobre a autorização do EFS, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro que demonstra um `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 arquivo de log do Amazon EFS para sistemas de encrypted-at-rest arquivos

O Amazon EFS oferece a você a opção de usar a criptografia em repouso, a criptografia em trânsito ou ambas para seus sistemas de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Criptografia de dados no Amazon EFS](#).

O Amazon EFS envia [contexto de criptografia](#) ao fazer solicitações de AWS KMS API para gerar chaves de dados e descriptografar dados do Amazon EFS. O ID do sistema de arquivos é o contexto de criptografia para todos os sistemas de arquivos que são criptografados em repouso. No requestParameters campo de uma entrada de CloudTrail registro, o contexto de criptografia é semelhante ao seguinte.

```
"EncryptionContextEquals": {}  
"aws:elasticfilesystem:filesystem:id" : "fs-4EXAMPLE"
```

Usar relatórios de faturamento e uso da AWS

Ao usar o Amazon EFS, você paga apenas pelos recursos que usa e não há taxa mínima nem taxa de configuração. Como outros serviços da AWS, embora os preços sejam cotados mensalmente, o uso que você faz é rateado por hora, e você é cobrado pelo uso médio em um mês.

A AWS fornece os seguintes relatórios do Amazon EFS:

- **Relatórios de faturamento:** vários relatórios que fornecem exibições gerais de toda a atividade dos serviços da AWS que você está usando, incluindo do Amazon EFS. A AWS sempre cobra as tarifas do Amazon EFS do proprietário do sistema de arquivos do EFS. Para obter mais informações sobre relatórios de faturamento, consulte [Relatórios do AWS Billing para o Amazon EFS](#).
- **Relatórios de uso:** um resumo das atividades de um serviço específico, agregado por hora, dia ou mês. Você pode escolher qual tipo e operação de uso incluir. Também é possível escolher a forma como os dados são agregados. Para obter mais informações, consulte [Relatórios de uso da AWS para o Amazon EFS](#).

Os tópicos a seguir fornecem informações sobre os relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS.

Tópicos

- [Usar tags de alocação de custos do sistema de arquivos EFS](#)
- [Relatórios do AWS Billing para o Amazon EFS](#)
- [Relatórios de uso da AWS para o Amazon EFS](#)
- [Noções básicas dos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS](#)

Usar tags de alocação de custos do sistema de arquivos EFS

Para monitorar o custo de armazenamento ou outros critérios de projetos individuais ou grupos de projetos, rotule seus sistemas de arquivos do EFS usando tags de alocação de custos. Uma tag de alocação de custos é um par chave-valor que você associa a um sistema de arquivos. Depois que você ativa as tags de alocação de custos, a AWS as utiliza para organizar os custos de recursos em seu relatório de alocação de custo.

O relatório de alocação de custos indica o uso da sua conta na AWS por categoria de produto e usuário de conta vinculado. O relatório contém os mesmos itens de linha do relatório de faturamento detalhado (consulte [Noções básicas dos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS](#)) e colunas adicionais para suas chaves de tag.

A AWS fornece dois tipos de tags de alocação de custos, uma tag gerada pela AWS e tags definidas pelo usuário. A AWS define, cria e aplica a tag `aws:createdBy` gerada pela AWS para você após um evento `CreateFileSystem` do Amazon EFS. Você define, cria e aplica tags definidas pelo usuário aos seus sistemas de arquivos.

Você deve ativar ambos os tipos de tags separadamente no console de Gerenciamento de custos e faturamento antes que elas possam aparecer em seus relatórios de faturamento. Para acessar mais informações sobre tags geradas pela AWS, consulte [Organizar e acompanhar os custos usando tags de alocação de custos da AWS](#) no Guia do usuário do AWS Billing.

- Para acessar mais informações sobre como criar tags definidas pelo usuário para recursos do EFS, consulte [Marcar recursos do EFS](#).
- Para acessar mais informações sobre como ativar tags definidas pelo usuário no Console de Gerenciamento de custos e Faturamento, consulte [Ativar tags de alocação de custos definidas pelo usuário](#) no Guia do usuário do AWS Billing.
- Para acessar mais informações sobre como ativar as tags geradas pela AWS no Console de gerenciamento de cobranças e custos, consulte [Ativar tags de alocação de custos geradas pela AWS](#) no Guia do usuário do AWS Billing.

Tags de alocação de custos definidas pelo usuário

Uma tag de alocação de custos definida pelo usuário tem os seguintes componentes:

- A chave de tags. A chave de tags é o nome da tag. Por exemplo, no projeto de tags/Trinity, o projeto é a chave. A chave de tags é uma string que diferencia maiúsculas e minúsculas que pode conter de 1 a 128 caracteres Unicode.
- O valor da tag. O valor da tag é uma string obrigatória. Por exemplo, no projeto de tags/Trinity, Trinity é o valor. O valor da tag é uma string que diferencia maiúsculas e minúsculas que pode conter de 0 a 256 caracteres Unicode.

Para acessar mais informações sobre tags definidas pelo usuário, consulte [Usar tags de alocação de custos definidas pelo usuário](#) no Guia do usuário do AWS Billing.

Relatórios do AWS Billing para o Amazon EFS

Sua fatura mensal da AWS separa suas informações de uso e o custo de um serviço e uma função da AWS. Há vários relatórios de faturamento da AWS disponíveis: o relatório mensal, o relatório de alocação de custos e os relatórios detalhados de faturamento. Para acessar mais informações, consulte [Noções básicas da sua conta](#) no Guia do usuário do AWS Billing.

Para acessar mais detalhes sobre o uso do armazenamento do Amazon EFS, use o Exportações de dados da AWS para criar exportações do AWS Cost and Usage Report (AWSCUR). Com o AWS CUR 2.0, você pode publicar seus relatórios de faturamento da AWS em um bucket do Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) que você tenha. O relatório de uso do Amazon EFS lista as operações por tipo de uso e Região da AWS. Para acessar mais informações, consulte [Relatório de Custos e Uso \(CUR\) 2.0](#) no Guia do usuário do Exportações de dados da AWS.

A cobrança pelos sistemas de arquivos do EFS é realizada com base nas categorias de uso a seguir.

- Armazenamento (por gigabyte [GB]): o volume de dados armazenados em seus sistemas de arquivos EFS por mês, com preços diferentes dependendo da classe de armazenamento (EFS Standard, EFS Infrequent Access (IA) e EFS Archive).
- Throughput (por GB ou mebibytes por segundo [MiBps]): o volume de dados transferidos (operações de leitura/gravação) ou o volume que excede a quantidade provisionada, dependendo do throughput do sistema de arquivos, por mês.
- Acesso e transição de dados (por MiBps): o volume de dados lidos e transferidos para as classes de armazenamento EFS Infrequent Access (IA) e EFS Archive por mês.
- Armazenamento de backup (por GB): a quantidade de espaço de armazenamento consumida pelos backups por mês. Aumentar seu período de retenção de backup ou fazer backups de volume adicionais iniciados pelo usuário aumenta a quantidade de armazenamento de backup usada pelo sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Backup de sistemas de arquivos do EFS](#).
- Replicação (por GB): as taxas vigentes de atividade de armazenamento, leitura, gravação e hierarquização para seus sistemas de arquivos EFS de origem e destino, bem como quaisquer cobranças aplicáveis à atividade de transferência de dados entre eles, por mês.

Para acessar informações detalhadas sobre as cobranças do Amazon EFS, consulte [Definição de preço do Amazon EFS](#).

Para acessar informações e entender os códigos e as abreviações usadas nos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS, consulte [Noções básicas dos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS](#).

Relatórios de uso da AWS para o Amazon EFS

Ao fazer download de um relatório de uso, você pode optar por agregar os dados de uso por hora, dia ou mês. O relatório de uso do Amazon EFS lista as operações por tipo de uso e Região da AWS. Para acessar mais detalhes sobre o uso do armazenamento do Amazon EFS, baixe os relatórios de uso da AWS gerados dinamicamente. Você pode escolher qual tipo de uso, operação e período de tempo incluir. Também é possível escolher a forma como os dados são agregados. Para acessar mais informações sobre como baixar relatórios de uso, consulte [Baixar um relatório de uso da AWS](#) no Guia do usuário de exportações de dados da AWS.

O relatório de uso do Amazon EFS inclui as seguintes informações:

- Serviço: Amazon EFS.
- UsageType: um dos seguintes valores:
 - Um código que identifica o tipo de armazenamento
 - Um código que identifica o tipo de solicitação
 - Um código que identifica o tipo de transferência de dados
 - Código que identifica o modo de throughput.
 - Código que identifica o uso do backup.

Para ver uma explicação detalhada dos tipos de uso do Amazon EFS, consulte [Noções básicas dos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS](#).

- Recurso: o nome do recurso associado ao uso listado.
- StartTime: a hora inicial do dia ao qual o uso se aplica, no Tempo Universal Coordenado (UTC).
- EndTime: a hora de término do dia ao qual o uso se aplica, no Tempo universal coordenado (UTC).
- UsageValue: um dos valores de volume a seguir: A unidade de medida comum para dados é gigabytes (GB). No entanto, dependendo do serviço e do relatório, terabytes (TB) podem aparecer.
 - O número de solicitações durante o período especificado

- A quantidade de dados transferidos
- A quantidade de dados armazenados em uma determinada hora

Para acessar informações e entender os códigos e as abreviações usadas nos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS, consulte [Noções básicas dos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS](#).

Noções básicas dos relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS

Os relatórios de uso e faturamento do Amazon EFS usam códigos e abreviações. Para os tipos de uso na tabela a seguir, substitua *region* pelas abreviações desta lista:

- APE1: Ásia-Pacífico (Hong Kong)
- APN1: Ásia-Pacífico (Tóquio)
- APN2: Ásia-Pacífico (Seul)
- APN3: Ásia-Pacífico (Osaka)
- APS1: Ásia-Pacífico (Singapura)
- APS2: Ásia-Pacífico (Sydney)
- APS3: Ásia-Pacífico (Mumbai)
- APS4: Ásia-Pacífico (Jacarta)
- APS5: Ásia-Pacífico (Hyderabad)
- APS6: Ásia-Pacífico (Melbourne)
- CAN1: Canadá (Central)
- CAN2: Oeste do Canadá (Calgary)
- CNN1: China (Pequim)
- CNW1: China (Ningxia)
- AFS1: África (Cidade do Cabo)
- EUC2: Europa (Zurique)
- EUN1: Europa (Estocolmo)
- EUS2: Europa (Espanha)
- EUC1: Europa (Frankfurt)

- EU: UE (Irlanda)
- EUS1: Europa (Milão)
- EUW2: Europa (Londres)
- EUW3: Europa (Paris)
- ILC1: Israel (Tel Aviv)
- MEC1: Oriente Médio (EAU)
- MES1: Oriente Médio (Bahrein)
- SAE1: América do Sul (São Paulo)
- UGW1: AWS GovCloud (Oeste dos EUA)
- UGE1: AWS GovCloud (Leste dos EUA)
- USE1 (ou sem prefixo): Leste dos EUA (Norte da Virgínia)
- USE2: Leste dos EUA (Ohio)
- USW1: Oeste dos EUA (Norte da Califórnia)
- USW2: Oeste dos EUA (Oregon)

Para obter informações sobre preços por Região da AWS, consulte [Amazon EFS Pricing](#).

A primeira coluna da tabela a seguir indica os tipos de uso que aparecem em seus relatórios de uso e faturamento. A unidade de medida comum para dados é gigabytes (GB). No entanto, para a quantidade de taxa de transferência provisionada, mebibytes por segundo () MiBps são usados em vez disso.

Tipos de uso do Amazon EFS

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Granular ty	Description
<i>region</i> - ArchiveDataAccess- Bytes	N/D	GB	N/D	O volume de dados que foram transferidos ou acessados no armazenamento EFS Archive.
<i>region</i> - ArchiveE	N/D	GB- mês	N/D	Uso pro rata de armazenamento de arquivos excluídos do armazenamento EFS Archive

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Granular ty	Description
EarlyDelete-ByteHrs				antes do término do compromisso mínimo de 90 dias.
<i>region</i> -ArchiveEarlyDelete-SmallFiles	N/D	GB-mês	N/D	Uso pro rata de armazenamento de pequenos arquivos (menores que 128 KB) que foram excluídos do arquivamento EFS Archive antes do fim do compromisso mínimo de 90 dias.
<i>region</i> -ArchiveTimedStorage-ByteHrs	StorageE tes.Archi ve	GB-mês	Por hora	O número de GB-meses em que os dados ficaram no armazenamento EFS Archive.
<i>region</i> -ArchiveTimedStorage-SmallFiles	StorageE tes.Archi veSizeO thead	GB-mês	Por hora	O número de GB-meses em que pequenos objetos (menores que 128 KB) ficaram no armazenamento EFS Archive.
<i>region</i> -ETDataAccess-Bytes	TotalIOB tes	GB	Por hora	O volume de dados que foram gravados ou lidos para arquivos usando o throughput elástico.
<i>region</i> -IADataAccess-Bytes	N/D	GB	Por hora	O volume de dados que foram transferidos ou acessados no armazenamento EFS Infrequent Access (IA).
<i>region</i> -IATimedStorage-ByteHrs	StorageE tes.IA	GB-mês	Por hora	O número de GB-meses em que os dados ficaram no armazenamento EFS IA.

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Granular ty	Description
<i>region</i> - IATimedS torage-ET- ByteHrs	StorageE tes.IA	GB- mês	Por hora	O número de GB-meses em que os dados de arquivos que usam o modo throughput elástico ficaram no armazenamento EFS IA.
<i>region</i> - IATimedS torage-ET- SmallFiles	StorageE tes.IASiz eOverhe	GB- mês	Por hora	O número de GB-meses em que arquivos pequenos (com menos de 128 KB) ficaram armazenados no EFS IA, para arquivos que usam throughput elástico.
<i>region</i> - IATimedS torage-Sm allFiles	StorageE tes.IASiz eOverhe	GB- mês	Por hora	O número de GB-meses em que pequenos arquivos (menores que 128 KB) ficaram no armazenamento EFS IA.
<i>region</i> - IATimedS torage-Z- ByteHrs	StorageE tes.IA	GB- mês	Por hora	O tamanho real dos dados armazenados no EFS IA para sistemas de arquivos One Zone.
<i>region</i> - IATimedS torage-Z- SmallFiles	StorageE tes.IASiz eOverhe	GB- mês	Por hora	O número de GB-meses em que pequenos arquivos (menores que 128 KB) ficaram no armazenamento EFS IA para sistemas de arquivos One Zone.
<i>region</i> - IncludedTP- MiBpsHrs	Permitter Through t	MiBps- Não	Por hora	A quantidade máxima de transferência que um sistema de arquivos permite.
<i>region</i> - Provisio nedTP-MiB psHrs	Permitter Through t	MiBps- Não	Por hora	Para sistemas de arquivos que usam o modo throughput provisionado, o throughput provisionado ou o throughput máximo permitido.

Tipo de uso	CloudWatch métrica	Unidades	Granular ty	Description
<i>region-</i> TimedStorage-Byte Hrs	StorageE tes.Stanc ard	GB- mês	Por hora	O volume total real de dados armazenados no EFS Standard para sistemas de arquivos regionais.
<i>region-</i> TimedStorage-Z-By teHrs	StorageE tes.Stanc ard	GB- mês	Por hora	O volume total real de dados armazenados no EFS Standard para sistemas de arquivos One Zone.

Observações

- No armazenamento EFS Archive, a cobrança é feita por uma duração mínima de 90 dias, mesmo que os dados sejam excluídos antes de 90 dias.
- Uma cobrança hierárquica se aplica aos dados em camadas do armazenamento EFS Standard para o armazenamento EFS Infrequent Access (IA) e do armazenamento EFS IA para o armazenamento EFS Standard.
- Os armazenamentos EFS IA e EFS Archive têm um tamanho mínimo de arquivo faturável de 128 KiB. Arquivos menores que 128 KiB podem ser colocados nessas classes de armazenamento, mas são cobrados por 128 KiB de armazenamento na taxa de classe de armazenamento apropriada.
- Em relação a sistemas de arquivos que usam throughput elástico, as operações de metadados são medidas em incrementos de 1 KiB após os primeiros 4 KiB e as operações de dados são medidas em incrementos de 1 KiB após os primeiros 32 KiB.
- O uso do armazenamento é calculado em gigabytes binários (GB), em que 1 GB equivale a 2^{30} bytes. Consulte [Como o Amazon EFS relata tamanhos de sistema de arquivos e de objetos](#) para ver detalhes adicionais sobre como o uso do armazenamento e o throughput são medidos para calcular sua fatura do Amazon EFS.
- Um GB-mês é obtido considerando o número total de GB-horas, agregando-as ao longo de um mês e, depois, dividindo-as pelo número de horas desse mês.

Controlar operações em seus relatórios de uso

As operações descrevem a ação realizada em seu sistema de arquivos do EFS pelo tipo de uso especificado. As operações são indicadas por códigos autoexplicativos, como `Read` ou `Delete`. Para ver quais ações em seu sistema de arquivos geraram um tipo de uso específico, use estes códigos. Ao criar um relatório de uso, você pode optar por incluir Todas as operações ou uma operação específica, por exemplo, `Write`, para relatar.

Especificações de performance do Amazon EFS

As seções a seguir fornecem uma visão geral do desempenho do Amazon EFS e descrevem como a configuração do sistema de arquivos afeta as principais dimensões de desempenho. Também fornecemos algumas dicas e recomendações importantes para otimizar o desempenho do seu sistema de arquivos.

Tópicos

- [Resumo do desempenho](#)
- [Classes de armazenamento](#)
- [Modos de desempenho](#)
- [Modos de throughput](#)
- [Dicas de desempenho do Amazon EFS](#)
- [Solução de problemas de desempenho do Amazon EFS](#)
- [Solução de problemas de AML e de kernel](#)

Resumo do desempenho

Normalmente, o desempenho do sistema de arquivos é medido usando as dimensões de latência, taxa de transferência e Input/Output operações por segundo (IOPS). O desempenho do Amazon EFS nessas dimensões depende da configuração do seu sistema de arquivos. As configurações a seguir afetam o desempenho de um sistema de arquivos do Amazon EFS:

- Tipo de sistema de arquivos: regional ou One Zone
- Modo de desempenho: uso geral ou E/S Máxima

Important

O modo de I/O desempenho máximo tem latências por operação mais altas do que o modo de desempenho de uso geral. Para um desempenho mais rápido, recomendamos sempre usar o modo de desempenho de uso geral. Para obter mais informações, consulte [Modos de desempenho](#).

- Modo de taxa de transferência: Elastic, provisionada ou intermitente

A tabela a seguir descreve as especificações de desempenho para sistemas de arquivos que usam o modo de desempenho de uso geral e as diferentes combinações possíveis de classe de armazenamento e modo de throughput.

Especificações de desempenho para sistemas de arquivos usando o modo de desempenho de uso geral

Configuração de armazenamento e taxa de transferência		Latência ¹	Máximo de IOPS		Throughput máximo			
Tipo do sistema de arquivos	Modos de taxa de transferência	Operações de leitura	Operações de gravação	Operações de leitura	Operações de gravação	Per-file-s ystem leia ²	Per-file-s ystem escreve ²	Leitura/ g ravação por cliente
Regional	Elastic	~1 milissegundo (ms)	~2,7 milissegundos (ms)	900.000—2.500.000 ³	500.000 ³	20—60 gibibytes por segundo () GiBps	1—5 GiBps	1.500 mebibytes por segundo (4) MiBps
Regional	Provisionada	~1 ms	~2,7 ms	55.000	25.000	3—10 GiBps	1—3,33 GiBps	500 MiBps
Regional	Intermitente	~1 ms	~2,7 ms	35.000	7.000	3—5 GiBps	1—3 GiBps	500 MiBps
One Zone	Elástico, provisionado, intermitente	~1 ms	~1,6 ms	35.000	7.000	3 GiBps ⁵	1 GiBps ⁵	500 MiBps

1. Os valores de latência mostrados representam a melhor performance possível em condições ideais. Os resultados reais podem variar com base nos fatores da rede, da workload e do sistema.

2. A taxa de transferência máxima de leitura e gravação depende da Região da AWS. A taxa de transferência superior à taxa de transferência máxima Região da AWS de um exige um aumento na cota de taxa de transferência. Qualquer solicitação de taxa de transferência adicional é considerada case-by-case com base na equipe de serviço do Amazon EFS. A aprovação pode depender do seu tipo de workload. Para saber mais sobre como solicitar um aumento de cota, consulte [Cotas do Amazon EFS](#).
3. Por padrão, os sistemas de arquivos que usam throughput elástico geram no máximo 90 mil IOPS de leitura para dados acessados com pouca frequência, 250 mil IOPS de leitura para dados acessados com frequência e 50 mil IOPS de gravação. Se sua workload exigir mais IOPS, você poderá solicitar um aumento de até dez vezes esses números. Para obter mais informações, consulte [Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas](#). É necessário seguir recomendações adicionais para atingir o máximo de IOPS. Para obter mais informações, consulte [the section called “Otimizando workloads que exigem alto throughput e IOPS”](#).
4. A taxa de transferência máxima combinada de leitura e gravação é de 1.500 MiBps para sistemas de arquivos que usam taxa de transferência elástica e montados usando a versão 2.0 ou posterior do cliente Amazon EFS (amazon-efs-utils versão) ou o driver CSI do Amazon EFS (`aws-efs-csi-driver`). Para todos os outros sistemas de arquivos, o limite de taxa de transferência é 500 MiBps. Para acessar mais informações sobre o cliente do Amazon EFS, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).
5. Os sistemas de arquivos de uma zona que usam taxa de transferência de intermitência podem gerar as mesmas quantidades de taxa de transferência de per-file-system leitura e gravação que os sistemas de arquivos regionais usando taxa de transferência de intermitência (leitura máxima de 5 GiBps para leitura e 3 para gravação). GiBps

Classes de armazenamento

As classes de armazenamento do Amazon EFS foram projetadas para oferecer o armazenamento mais eficaz, dependendo dos casos de uso.

- A classe de armazenamento EFS Standard usa o armazenamento SSD (unidade de estado sólido) para fornecer os níveis mais baixos de latência para arquivos acessados com frequência. Essa classe de armazenamento fornece latências de primeiro byte de até 1 milissegundo para leituras e 2,7 milissegundos para gravações.
- As classes de armazenamento EFS Infrequent Access (IA) e EFS Arquivo armazenam dados acessados com menor frequência que não exigem o mesmo desempenho de latência dos dados

acessados com frequência. Essas classes de armazenamento fornecem latências de primeiro byte de dezenas de milissegundos.

Para obter mais informações sobre classes de armazenamento do EFS, consulte [the section called “Classes de armazenamento do EFS”](#).

Modos de desempenho

O Amazon EFS oferece dois modos de desempenho: uso geral e E/S Máxima.

- O Modo de uso geral tem a menor latência por operação e é o modo de desempenho padrão para sistemas de arquivos. Os sistemas de arquivos One Zone sempre usam o modo de desempenho de uso geral. Para um desempenho mais rápido, recomendamos sempre usar o modo de desempenho de uso geral.
- O I/O modo máximo é um tipo de desempenho da geração anterior projetado para cargas de trabalho altamente paralelizadas que podem tolerar latências mais altas do que o modo de uso geral. O I/O modo máximo não é compatível com sistemas de arquivos One Zone ou sistemas de arquivos que usam taxa de transferência elástica.

Important

Devido às maiores latências por operação com Max I/O, recomendamos usar o modo de desempenho de uso geral para todos os sistemas de arquivos.

Para ajudar a garantir que sua carga de trabalho permaneça dentro do limite de IOPS disponível para sistemas de arquivos usando o modo de desempenho de uso geral, você pode monitorar a `PercentIOLimit` CloudWatch métrica. Para obter mais informações, consulte [CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#).

Os aplicativos podem escalar seu IOPS de forma elástica até o limite associado ao modo de desempenho. Você não é cobrado separadamente pelas IOPS. Elas estão incluídas na contabilização da taxa de transferência de um sistema de arquivos. Cada solicitação do Network File System (NFS) é contabilizada como 4 kilobytes (KB) de taxa de transferência ou seu tamanho real de solicitação e resposta, o que for maior.

Modos de throughput

O modo de taxa de transferência de um sistema de arquivos determina a taxa de transferência disponível para seu sistema de arquivos. O Amazon EFS oferece três modos de taxa de transferência: Elastic, provisionado e intermitente. A taxa de transferência de leitura é descontada para permitir que você obtenha uma taxa de transferência de leitura maior do que a taxa de transferência de gravação. A taxa de transferência máxima disponível em cada modo de taxa de transferência depende da Região da AWS. Para obter mais informações sobre a taxa de transferência máxima do sistema de arquivos nas diferentes regiões, consulte [Cotas do Amazon EFS](#).

Seu sistema de arquivos pode atingir uma taxa combinada de 100% de sua taxa de transferência de leitura e gravação. Por exemplo, se seu sistema de arquivos estiver usando 33% de seu limite de taxa de transferência de leitura, o sistema de arquivos poderá atingir simultaneamente até 67% de seu limite de taxa de transferência de gravação. Você pode monitorar o uso da taxa de transferência do seu sistema de arquivos no gráfico de Utilização da taxa de transferência (%) na página Detalhes do sistema de arquivos do console. Para obter mais informações, consulte [Monitorar o desempenho do throughput](#).

O modo de taxa de transferência para um sistema de arquivos.

A escolha do modo de taxa de transferência correto para seu sistema de arquivos depende dos requisitos de desempenho da sua workload.

- Taxa de transferência elástica (recomendada) — Use a taxa de transferência elástica padrão quando você tiver cargas de trabalho altas ou imprevisíveis e requisitos de desempenho difíceis de prever, ou quando seu aplicativo impulsiona a taxa de transferência em uma average-to-peak proporção de 5% ou menos. Para obter mais informações, consulte [throughput elástico](#).
- Taxa de transferência provisionada — Use a taxa de transferência provisionada se você conhece os requisitos de desempenho da sua carga de trabalho ou quando seu aplicativo impulsiona a taxa de transferência em uma proporção de 5% ou mais. average-to-peak Para obter mais informações, consulte [Throughput provisionado](#).
- Throughput de expansão: use o throughput de expansão quando quiser um throughput que escale de acordo com a quantidade de armazenamento no sistema de arquivos.

Se depois de usar o modo de throughput de expansão você descobrir que a aplicação tem restrições de throughput (por exemplo, ela usa mais de 80% do throughput permitido ou você

usou todos os seus créditos de expansão), use o modo de throughput elástico ou de throughput provisionado. Para obter mais informações, consulte [throughput de expansão](#).

Para obter mais informações sobre métricas do Amazon EFS, consulte [CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#).

throughput elástico

Com relação a sistemas de arquivos que usam o throughput elástico, o Amazon EFS aumenta e reduz a escala vertical do desempenho do throughput de forma automática para atender às necessidades da atividade das workloads. A taxa de transferência elástica é o melhor modo de taxa de transferência para cargas de trabalho com picos ou imprevisíveis, com requisitos de desempenho difíceis de prever, ou para aplicativos que geram uma taxa de transferência de 5% ou menos da taxa de transferência máxima, em média (a proporção). average-to-peak

Como o desempenho do throughput para sistemas de arquivos com throughput elástico escala automaticamente, você não precisa especificar ou provisionar a capacidade de throughput para atender às necessidades da aplicação. Você paga somente pela quantidade de metadados e dados lidos ou gravados e não acumula nem consome créditos de expansão quando usa o throughput elástico.

Note

Embora a taxa de transferência elástica tenha sido projetada para escalar elasticamente com sua taxa de transferência, recomendamos implementar a governança adequada por meio de métricas de monitoramento com CloudWatch (medidosIOBytes) e alertas de uso como parte de suas melhores práticas operacionais. Isso ajuda você a manter a utilização ideal dos recursos e a permanecer dentro dos parâmetros operacionais planejados. Para obter mais informações, consulte [Monitoramento de métricas com a Amazon CloudWatch](#).

Para obter informações sobre os limites de throughput elástico por região, consulte [Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas](#).

Throughput provisionado

Com o modo de throughput provisionado, você especifica um nível de throughput que o sistema de arquivos pode gerar, independentemente do tamanho do sistema de arquivos ou do saldo de

créditos de expansão. Use a taxa de transferência provisionada se você conhece os requisitos de desempenho da sua carga de trabalho ou se seu aplicativo gera uma taxa de transferência de 5% ou mais da proporção. average-to-peak

Com relação a sistemas de arquivos que usam throughput provisionado, a cobrança é feita de acordo com a quantidade de throughput habilitada para o sistema de arquivos. O valor da taxa de transferência cobrada em um mês é baseado na taxa de transferência provisionada além da taxa de transferência básica incluída no sistema de arquivos do armazenamento padrão, até os limites de taxa de transferência da linha de base de intermitência vigentes na Região da AWS.

Se a taxa de transferência básica do sistema de arquivos exceder a quantidade de taxa de transferência provisionada, ele usará automaticamente a taxa de transferência de intermitência permitida para o sistema de arquivos (até os limites de taxa de transferência da linha de base de intermitência vigentes). Região da AWS

Para acessar informações sobre os limites de throughput provisionado por região, consulte [Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas](#).

throughput de expansão

O throughput de expansão é recomendado para workloads que exigem um throughput que escala de acordo com a quantidade de armazenamento no sistema de arquivos. Com o Bursting Throughput, o throughput básico é proporcional ao tamanho do sistema de arquivos na classe de armazenamento Standard, a uma taxa de 50 por KiBps cada GiB de armazenamento. Os créditos de intermitência são acumulados quando o sistema de arquivos consome menos de sua taxa de transferência básica e são deduzidos quando a taxa de transferência excede a taxa básica.

Quando os créditos de intermitência estão disponíveis, um sistema de arquivos pode gerar uma taxa de transferência de até 100 por MiBps TiB no armazenamento padrão (50 por KiBps GiB), até o Região da AWS limite, com um mínimo de 100. MiBps Se nenhum crédito contínuo estiver disponível, um sistema de arquivos pode gerar até 50 MiBps por TiB de armazenamento, com um mínimo de 1. MiBps

Para obter informações sobre os limites de throughput de expansão por região, consulte [General resource quotas that cannot be changed](#).

Entender os créditos de intermitência do Amazon EFS

Com o modo de throughput de expansão, cada sistema de arquivos ganha créditos de expansão ao longo do tempo a uma taxa de referência determinada pelo tamanho do sistema de arquivos armazenado na classe de armazenamento Standard do EFS. A taxa básica é de 50 MiBps por

tebibyte [TiB] de armazenamento (equivalente a 50 KiBps por GiB de armazenamento). O Amazon EFS mede as operações de leitura em até um terço da taxa de operações de gravação, permitindo que o sistema de arquivos gere uma taxa básica de até 150 por KiBps GiB de taxa de transferência de leitura ou 50 por KiBps GiB de taxa de transferência de gravação.

Um sistema de arquivos pode impulsionar continuamente a taxa de transferência em sua taxa medida de linha de base. Um sistema de arquivos acumula créditos intermitentes sempre que está inativo ou gerando uma taxa de transferência abaixo da taxa de referência medida. Créditos de intermitência acumulada concedem ao sistema de arquivos a capacidade para gerar taxa de transferência acima da taxa de linha de base.

Por exemplo, um sistema de arquivos com 100 GiB de dados medidos na classe de armazenamento Standard tem uma taxa de transferência básica de 5. MiBps Durante um período de inatividade de 24 horas, o sistema de arquivos ganha 432.000 MiB em crédito ($5 \text{ MiB} \times 86.400 \text{ segundos} = 432.000 \text{ MiB}$), que pode ser usado para atingir 100 por 72 minutos ($432.000 \text{ MiB} \div 100 = 72 \text{ minutos}$). MiBps

Os sistemas de arquivos maiores que 1 TiB sempre podem gerar intermitência por até 50% do tempo, se estiverem inativos o restante dos 50% do tempo.

A tabela a seguir fornece exemplos de comportamento de intermitência.

Tamanho do sistema de arquivos	Taxa de transferência intermitente	Linha de base de taxa de transferência
100 GiB de dados medidos no armazenamento padrão	- Aumente para 300 (MiBps) somente para leitura por até 72 minutos por dia, ou - Expanda para 100 MiBps somente gravação por até 72 minutos por dia	- Dirija até 15 unidades somente de MiBps leitura de forma contínua - Dirija até 5 unidades somente de MiBps gravação de forma contínua
1 TiB de dados medidos no armazenamento Standard	- Aumente para 300 MiBps somente para leitura por 12 horas por dia, ou - Aumente para 100 MiBps somente para gravação por 12 horas por dia	- Dirija 150 de forma contínua, MiBps somente para leitura - Dirija 50 unidades, somente para MiBps gravação, de forma contínua

Tamanho do sistema de arquivos	Taxa de transferência intermitente	Linha de base de taxa de transferência
10 TiB de dados medidos no armazenamento Standard	- Aumente para 3 GiBps somente leitura por 12 horas por dia, ou - Expanda para 1 GiBps somente gravação por 12 horas por dia	- Drive 1.5 de forma contínua, GiBps somente para leitura - Dirija 500 somente para MiBps gravação contínua
Geralmente, sistemas de arquivos maiores	- Aumente para 300 somente MiBps leitura por TiB de armazenamento por 12 horas por dia, ou - Aumente para 100 somente MiBps gravação por TiB de armazenamento por 12 horas por dia	- Drive 150 unidades (MiBps somente leitura) por TiB de armazenamento contínuo - Dirija 50 unidades MiBps (somente gravação) por TiB de armazenamento de forma contínua

Note

O Amazon EFS fornece uma taxa de transferência medida de 1 MiBps para todos os sistemas de arquivos, mesmo que a taxa básica seja menor.

O tamanho do sistema de arquivos usado para determinar a linha de base e as taxas de intermitência é o tamanho medido de `ValueInStandard` disponível por meio da operação da API [DescribeFileSystems](#).

Os sistemas de arquivos pode ganhar créditos para um saldo de crédito máximo de 2,1 TiB para sistemas de arquivos menores que 1 TiB ou 2,1 TiB por TiB armazenados para sistemas de arquivos maiores que 1 TiB. Isso significa que os sistemas de arquivos podem acumular créditos suficientes para gerar intermitências por até 12 horas continuamente.

Restrições na troca de modos de throughput e na alteração da quantidade provisionada

Você pode alternar o modo de taxa de transferência de um sistema de arquivos existente e alterar a quantidade de taxa de transferência. No entanto, depois de mudar o modo para throughput provisionado ou alterar o respectivo valor, as seguintes ações são restritas por um período de 24 horas:

- Mudar do modo de throughput provisionado para o modo de throughput elástico ou de expansão.
- Diminuir o valor do throughput provisionado.

Dicas de desempenho do Amazon EFS

Ao usar o EFS, mantenha as seguinte dicas de desempenho em mente:

I/O Tamanho médio

A natureza distribuída do Amazon EFS oferece altos níveis de disponibilidade, durabilidade e escalabilidade. Essa arquitetura distribuída resulta em uma pequena sobrecarga de latência para cada operação de arquivo. Devido a essa latência por operação, a taxa de transferência geral geralmente aumenta à medida que o I/O tamanho médio aumenta, porque a sobrecarga é amortizada em uma quantidade maior de dados.

Otimizando workloads que exigem alto throughput e IOPS

Para workloads que exigem alta taxa de throughput e IOPS, use sistemas de arquivos regionais configurados com o modo de desempenho de uso geral e o throughput elástico.

Note

Para atingir o máximo de IOPS de leitura para dados acessados com frequência, o sistema de arquivos deve usar o modo de throughput elástico.

Para alcançar os mais altos níveis de desempenho, você deve aproveitar a paralelização configurando seu aplicativo ou workload da seguinte forma.

1. Distribua a workload uniformemente em todos os clientes e diretórios, com pelo menos o mesmo número de diretórios que o número de clientes utilizados.
2. Minimize a contenção alinhando segmentos individuais a conjuntos de dados ou arquivos distintos.
3. Distribua a workload em 10 ou mais clientes NFS, com pelo menos 64 threads por cliente em um único destino de montagem.

Conexões simultâneas

Você pode montar sistemas de arquivos Amazon EFS em até milhares de Amazon EC2 e outras instâncias AWS computacionais simultaneamente. Você pode gerar níveis de taxa de transferência mais altos em seu sistema de arquivos de forma agregada em instâncias de computação se puder paralelizar seu aplicativo em mais instâncias.

Modelo de solicitação

Ao permitir gravações assíncronas em seu sistema de arquivos, operações de gravação pendentes são armazenadas em buffer na instância do Amazon EC2 antes de serem gravadas no Amazon EFS de forma assíncrona. Normalmente, gravações assíncronas têm latências mais baixas. Ao executar gravações assíncronas, o kernel usa memória adicional para armazenamento em cache.

Um sistema de arquivos que habilitou gravações síncronas ou que abre arquivos usando uma opção que ignora o cache (por exemplo, `O_DIRECT`), emite solicitações síncronas ao Amazon EFS. Toda operação passa por um trajeto de ida e volta entre o cliente e o Amazon EFS.

Note

O modelo de solicitação escolhido tem compensações em consistência (se você estiver usando várias instâncias do Amazon EC2) e velocidade. O uso de gravações síncronas fornece maior consistência de dados ao concluir cada transação de solicitação de gravação antes de processar a próxima solicitação. O uso de gravações assíncronas fornece maior taxa de transferência ao armazenar em buffer as operações de gravação pendentes.

Configurações de montagem do cliente NFS

Verifique se você está usando as opções de montagem recomendadas conforme descrito em [Montagem de sistemas de arquivos do EFS](#) e em [Considerações de montagem para Linux](#).

Ao montar seus sistemas de arquivos em instâncias do Amazon EC2, o Amazon EFS é compatível com os protocolos Network File System versão 4.0 e 4.1 (NFSv4). O NFSv4.1 fornece melhor desempenho para operações paralelas de leitura de arquivos pequenos (mais de 10.000 arquivos por segundo) em comparação com o NFSv4.0 (menos de 1.000 arquivos por segundo). Para instâncias macOS do Amazon EC2 executando o macOS Big Sur, somente 0,0 é suportado. NFSv4

Não use as seguintes opções de montagem:

- `noac`, `actimeo=0`, `acregmax=0`, `acdirmax=0`: essas opções desativam o cache de atributos, o que tem um impacto muito grande no desempenho.
- `lookupcache=pos`, `lookupcache=none`: essas opções desativam o cache de pesquisa do nome do arquivo, o que tem um impacto muito grande no desempenho.
- `fsc`: essa opção ativa o armazenamento em cache local de arquivos, mas não altera a coerência do cache NFS e não reduz as latências.

Note

Ao montar o sistema de arquivos, você pode querer aumentar o tamanho dos buffers de leitura e gravação para seu cliente NFS para 1 MB.

Otimizando o desempenho de arquivos pequenos

Você pode melhorar o desempenho de arquivos pequenos minimizando a reabertura de arquivos, aumentando o paralelismo e empacotando arquivos de referência sempre que possível.

- Minimize o número de viagens de ida e volta ao servidor.

Não feche arquivos desnecessariamente se precisar deles posteriormente em um fluxo de trabalho. Manter os descritores de arquivo abertos permite o acesso direto à cópia local no cache. As operações de abertura, fechamento e metadados de arquivos geralmente não podem ser feitas de forma assíncrona ou por meio de um pipeline.

Ao ler ou gravar arquivos pequenos, as duas viagens de ida e volta adicionais são significativas.

Cada viagem de ida e volta (arquivo aberto, arquivo fechado) pode levar tanto tempo quanto ler ou gravar megabytes de dados em massa. É mais eficiente abrir um arquivo de entrada ou saída uma vez, no início do trabalho de computação, e mantê-lo aberto por toda a duração do trabalho.

- Use o paralelismo para reduzir o impacto dos tempos de ida e volta.
- Empacote os arquivos de referência em um arquivo `.zip`. Alguns aplicativos usam um grande conjunto de arquivos de referência pequenos, em sua maioria somente para leitura. Empacotá-los em um arquivo `.zip` permite que você leia muitos arquivos com uma ida e volta aberta.

O formato `.zip` permite acesso aleatório a arquivos individuais.

Otimizar o desempenho de discos

Ao realizar uma listagem (`ls`) em diretórios muito grandes (mais de 100 mil arquivos) que estão sendo modificados simultaneamente, os clientes Linux NFS podem travar, sem retornar uma resposta. Esse problema foi corrigido no kernel 5.11, que foi portado para os kernels 4.14, 5.4 e 5.10 do Amazon Linux 2.

Recomendamos manter o número de diretórios em seu sistema de arquivos em menos de 10.000, se possível. Use subdiretórios aninhados o máximo possível.

Ao listar um diretório, evite obter atributos de arquivo se eles não forem necessários, pois eles não estão armazenados no próprio diretório.

Otimizar o tamanho do NFS `read_ahead_kb`

O atributo `read_ahead_kb` do NFS define o número de kilobytes para o kernel Linux ler antecipadamente ou fazer a busca prévia durante uma operação de leitura sequencial.

Para versões do kernel Linux anteriores à 5.4.*, o valor `read_ahead_kb` é definido multiplicando `NFS_MAX_READAHEAD` pelo valor para `rsize` (o tamanho do buffer de leitura configurado pelo cliente definido nas opções de montagem). Ao usar as [Opções de montagem recomendadas](#), essa fórmula define `read_ahead_kb` como 15 MB.

Note

A partir das versões 5.4.* do kernel Linux, o cliente Linux NFS usa um valor padrão de 128 KB para `read_ahead_kb`. Recomendamos aumentar esse valor para 15 MB.

O assistente de montagem do Amazon EFS que está disponível no `amazon-efs-utils` versão 1.33.2 e posterior modifica automaticamente o valor `read_ahead_kb` para ser igual a `15 * rsize`, ou 15 MB, após montar o sistema de arquivos.

Para kernels Linux 5.4 ou posteriores, se você não usar o auxiliar de montagem para montar seus sistemas de arquivos, considere configurar manualmente o `read_ahead_kb` para 15 MB para melhorar o desempenho. Depois de montar o sistema de arquivos, você pode redefinir o valor de `read_ahead_kb` usando o comando a seguir. Antes de executar esse comando, substitua os seguintes valores:

- Substitua *read-ahead-value-kb* pelo tamanho desejado em kilobytes.
- Substitua *efs-mount-point* pelo ponto de montagem do sistema de arquivos.

```
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"
```

O exemplo a seguir define o tamanho de `read_ahead_kb` como 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"
```

Solução de problemas de desempenho do Amazon EFS

Em geral, se você tiver problemas com o Amazon EFS e não conseguir resolvê-los, confirme se está usando um kernel recente do Linux. Se você estiver usando uma distribuição de Linux corporativa, recomendamos o seguinte:

- Amazon Linux 2 com kernel 4.3 ou mais recente
- Amazon Linux 2015.09 ou mais recente
- RHEL 7.3 ou mais recente
- Todas as versões do Ubuntu 16.04
- Ubuntu 14.04 com kernel 3.13.0-83 ou mais recente
- SLES 12 Sp2 ou posterior

Se você estiver usando outra distribuição ou um kernel personalizado, recomendamos a versão do kernel 4.3 ou mais recente.

Note

O RHEL 6.9 pode ser subótimo para determinadas cargas de trabalho devido a [Desempenho ruim ao abrir muitos arquivos em paralelo](#).

Tópicos

- [Não foi possível criar um sistema de arquivos do EFS](#)
- [Acesso negado aos arquivos permitidos no sistema de arquivos NFS](#)
- [Erros ao acessar o console do Amazon EFS](#)
- [A instância do Amazon EC2 trava](#)
- [Aplicativo trava ao gravar grandes quantidades de dados](#)
- [Desempenho ruim ao abrir muitos arquivos em paralelo](#)
- [Configurações personalizadas de NFS causam atrasos de gravação](#)
- [A criação de backups com o Oracle Recovery Manager está lenta](#)

Não foi possível criar um sistema de arquivos do EFS

Uma solicitação para criar um sistema de arquivos EFS falha com a seguinte mensagem:

```
User: arn:aws:iam::111122223333:user/username is not authorized to
perform: elasticfilesystem:CreateFileSystem on the specified resource.
```

Ação a realizar

Verifique sua política AWS Identity and Access Management (IAM) para confirmar se você está autorizado a criar sistemas de arquivos EFS com as condições de recursos especificadas. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#).

Acesso negado aos arquivos permitidos no sistema de arquivos NFS

Quando um usuário atribuído a mais de 16 grupos de acesso IDs (GIDs) tenta realizar uma operação em um sistema de arquivos NFS, ele pode ter o acesso negado aos arquivos permitidos no sistema de arquivos. [Esse problema ocorre porque o protocolo NFS suporta no máximo 16 GIDs por usuário, e qualquer adicional GIDs é truncado da solicitação do cliente NFS, conforme definido na RFC 5531.](#)

Ação a realizar

Reestruture seus mapeamentos de usuários e grupos do NFS para que cada usuário receba no máximo 16 grupos de acesso (). GIDs

Erros ao acessar o console do Amazon EFS

Esta seção descreve os erros que os usuários podem enfrentar ao acessar o console de gerenciamento do Amazon EFS.

Erro ao autenticar credenciais para **ec2:DescribeVPCs**

A seguinte mensagem de erro é exibida ao acessar o console do Amazon EFS:

```
AuthFailure: An error occurred authenticating your credentials for ec2:DescribeVPCs.
```

Esse erro indica que suas credenciais de login não foram autenticadas com sucesso no serviço Amazon EC2. O console do Amazon EFS chama o serviço Amazon EC2 em seu nome ao criar sistemas de arquivos EFS na VPC que você escolher.

Ação a realizar

Certifique-se de que a hora em que o cliente acessa o console do Amazon EFS esteja configurada corretamente.

A instância do Amazon EC2 trava

Uma instância do Amazon EC2 pode travar porque um destino de montagem do sistema de arquivos foi excluído sem desmontar primeiro o sistema de arquivos.

Ação a realizar

Antes de excluir um destino de montagem do sistema de arquivos, desmonte o sistema. Para obter mais informações sobre desmontagem do sistema de arquivos do Amazon EFS, consulte [Desmontar sistemas de arquivos](#).

Aplicativo trava ao gravar grandes quantidades de dados

Um aplicativo que está gravando uma grande quantidade de dados no Amazon EFS trava e faz com que a instância reinicialize.

Medida a ser tomada

Se um aplicativo demora muito para gravar todos os seus dados no Amazon EFS, o Linux pode reinicializar, porque parece que o processo não está respondendo. Esse comportamento

é definido por dois parâmetros de configuração do kernel, `kernel.hung_task_panic` e `kernel.hung_task_timeout_secs`.

No exemplo a seguir, o estado do processo de travamento é informado pelo comando `ps` com `D` antes da reinicialização da instância, indicando que o processo está aguardando em 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 a reinicialização, aumente o tempo limite ou desative emergências de kernel em caso de detecção de trava de tarefas. O comando a seguir desativa emergências de kernel de travamento de tarefas na maioria dos sistemas Linux.

```
$ sudo sysctl -w kernel.hung_task_panic=0
```

Desempenho ruim ao abrir muitos arquivos em paralelo

Os aplicativos que abrem vários arquivos em paralelo não experimentam o aumento esperado no desempenho da I/O paralelização.

Medida a ser tomada

Esse problema ocorre em clientes do Network File System versão 4 (NFSv4) e em clientes RHEL 6 usando NFSv4 .1 porque esses clientes NFS serializam as operações NFS OPEN e CLOSE. Use o protocolo NFS versão 4.1 e uma das [Distribuições do Linux](#) sugeridas que não tem esse problema.

Se você não puder usar NFSv4 .1, saiba que o cliente Linux NFSv4 .0 serializa solicitações abertas e fechadas por ID de usuário e grupo. IDs Essa serialização acontece mesmo que vários processos ou vários threads emitam solicitações ao mesmo tempo. O cliente envia somente uma operação de abertura ou fechamento para um servidor NFS por vez, quando todas as operações IDs coincidem. Para resolver esses problemas, você pode executar qualquer uma das seguintes ações:

- Cada processo de um ID de usuário diferente pode ser executado na mesma instância do Amazon EC2.
- Você pode deixar o usuário IDs igual em todas as solicitações abertas e, em IDs vez disso, modificar o conjunto de grupos.
- Cada processo pode ser executado em uma instância do Amazon EC2 separada.

Configurações personalizadas de NFS causam atrasos de gravação

Você tem configurações personalizadas do NFS cliente, e demora até três segundos para que uma instância do Amazon EC2 veja uma operação de gravação realizada em um sistema de arquivos de outra instância do Amazon EC2.

Medida a ser tomada

Se encontrar esse problema, você pode resolvê-lo de uma das seguintes formas:

- Se o cliente NFS na instância do Amazon EC2 que estiver lendo dados tiver o armazenamento de atributos em cache ativado, desmonte o sistema de arquivos. Em seguida, remonte-o com a opção `noac` para desativar o armazenamento de atributos em cache. O cache de atributos em NFSv4 1.1 está ativado por padrão.

Note

A desativação do armazenamento em cache do lado do cliente pode reduzir o desempenho do aplicativo.

- Você também pode limpar o cache de atributo sob demanda usando uma linguagem de programação compatível com os procedimentos de NFS. Para fazer isso, envie uma solicitação de procedimento `ACCESS` imediatamente antes de uma solicitação de leitura.

Por exemplo, usando a linguagem de programação Python, você pode construir a seguinte chamada.

```
# 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)
```

A criação de backups com o Oracle Recovery Manager está lenta

A criação de backups com o Oracle Recovery Manager pode ser lenta, se o Oracle Recovery Manager for pausado por 120 segundos antes de iniciar uma tarefa de backup.

Medida a ser tomada

Se você tiver esse problema, desative o Oracle Direct NFS, conforme descrito em [Habilitar e desabilitar o controle direto do cliente NFS](#) na Central de Ajuda da Oracle.

 Note

O Amazon EFS não é compatível com o Oracle Direct NFS.

Solução de problemas de AMI e de kernel

A seguir, encontram-se informações sobre a resolução de problemas relacionados a determinadas versões da imagem de máquina da Amazon (AMI) ou de kernel ao usar Amazon EFS em uma instância do Amazon EC2.

Tópicos

- [Impossível alterar](#)
- [Sistema de arquivos executa operações repetidamente devido a bug de cliente](#)
- [Deadlock de cliente](#)
- [A listagem de arquivos em um diretório grande demora muito tempo](#)

Impossível alterar

Você não pode alterar a propriedade de um file/directory usando o chown comando Linux.

Versões do kernel com esse bug

2.6.32

Medida a ser tomada

Para corrigir esse erro, faça o seguinte:

- Se estiver fazendo chown para a etapa de configuração única, necessária para alterar a propriedade do diretório raiz do EFS, você pode executar o comando chown em uma instância que estiver executando um kernel mais recente. Por exemplo, use a versão mais recente do Amazon Linux.
- Se chown fizer parte do seu fluxo de trabalho de produção, será necessário atualizar a versão do kernel para usar chown.

Sistema de arquivos executa operações repetidamente devido a bug de cliente

Um sistema de arquivos fica executando operações repetidamente devido a um bug do cliente.

Ação a realizar

Atualize o software cliente para a versão mais recente.

Deadlock de cliente

Um cliente fica com deadlock

Versões do kernel com esse bug

- CentOS-7 com kernel Linux 3.10.0-229.20.1.el7.x86_64
- Ubuntu 15.10 com kernel Linux 4.2.0-18-generic

Ação a realizar

Execute um destes procedimentos:

- Faça o upgrade para uma versão mais recente do kernel. Para o CentOS-7, a versão do kernel Linux 3.10.0-327 ou posterior contém a correção.
- Altere para uma versão mais antiga do kernel.

A listagem de arquivos em um diretório grande demora muito tempo

Isso pode acontecer se o diretório estiver mudando enquanto o NFS cliente itera através do diretório para concluir a operação de listagem. Sempre que o NFS cliente observa que o conteúdo do diretório mudou durante essa iteração, o NFS cliente reinicia a iteração desde o começo. Como resultado, em caso de um diretório grande com arquivos que mudam com frequência, o comando ls pode demorar muito tempo para ser concluído.

Versões do kernel com esse bug

Versões de kernel CentOS e RHEL inferiores a 2.6.32-696.el6

Ação a realizar

Para resolver esse problema, atualize para uma versão mais recente do kernel.

Fazer backup e replicar dados no Amazon EFS

Para proteger seus dados, o Amazon EFS faz backup automático dos seus sistemas de arquivos do EFS. Para maior resiliência e proteção de dados, você pode replicar seu sistema de arquivos do EFS em uma Região da AWS. Fazer backup e replicar seus sistemas de arquivos do EFS garante que você forneça operações ou serviços contínuos caso algo aconteça com os dados do sistema de arquivos do EFS. Por exemplo, no caso de corrupção ou perda de dados.

Tópicos

- [Backup de sistemas de arquivos do EFS](#)
- [Replicar sistemas de arquivos do EFS](#)

Backup de sistemas de arquivos do EFS

O Amazon EFS é integrado de forma nativa com AWS Backup um serviço totalmente gerenciado e baseado em políticas que você pode usar para criar e gerenciar políticas de backup para proteger seus dados no Amazon EFS. Os sistemas de arquivos que você cria usando o console do Amazon EFS são automaticamente copiados AWS Backup por padrão. Quando você usa a CLI ou a API para criar um sistema de arquivos, os backups automáticos são habilitados por padrão somente para sistemas de arquivos One Zone.

Usando AWS Backup o Amazon EFS, você pode realizar as seguintes ações:

- Gerenciar a automatização do agendamento e da retenção de backups configurando planos de backup. Você pode especificar a frequência, o momento, o tempo de retenção e a política de ciclo de vida dos backups.
- Restaurar backups dos dados do Amazon EFS. Você pode restaurar os dados do sistema de arquivos para um sistema de arquivos novo ou existente. Você também pode escolher se deseja executar uma restauração completa ou em nível de item.

Para obter mais informações sobre o uso AWS Backup, [consulte Introdução AWS Backup](#) no Guia do AWS Backup desenvolvedor.

Tópicos

- [Como AWS Backup funciona com o Amazon EFS](#)

- [Permissões obrigatórias do IAM](#)
- [Desempenho de backup](#)
- [Gerenciar backups automáticos de sistemas de arquivos do EFS](#)

Como AWS Backup funciona com o Amazon EFS

Os sistemas de arquivos que você cria usando o console do Amazon EFS são automaticamente copiados AWS Backup por padrão. Quando você usa a CLI ou a API para criar um sistema de arquivos, os backups automáticos são habilitados por padrão somente para sistemas de arquivos One Zone. Você pode ativar os backups automáticos depois de criar seu sistema de arquivos EFS usando a API AWS CLI ou. O plano de backup padrão do EFS usa as configurações AWS Backup recomendadas para backups automáticos — backups diários com um período de retenção de 35 dias. Os backups criados usando o plano de backup padrão do EFS são armazenados em um cofre de backup padrão do EFS, que também é criado pelo Amazon EFS em seu nome. O plano de backup padrão e o cofre de backup não podem ser excluídos.

O backup de todos os dados em um sistema de arquivos do EFS é executado independentemente da classe de armazenamento em que estejam os dados. Você não receberá cobranças de acesso aos dados ao fazer backup de um sistema de arquivos do EFS que tenha o Gerenciamento do ciclo de vida habilitado e dados na classe de armazenamento Infrequent Access (IA) ou Archive. Ao restaurar um ponto de recuperação, todos os arquivos são restaurados para a classe de armazenamento Standard.

Backups incrementais

AWS Backup executa backups incrementais dos sistemas de arquivos EFS. Durante o backup inicial, uma cópia de todo o sistema de arquivos é criada. Durante backups subsequentes do sistema de arquivos em questão, apenas os arquivos e diretórios que foram alterados, adicionados ou removidos são copiados. Com cada backup incremental, AWS Backup retém os dados de referência necessários para permitir uma restauração completa. Essa abordagem minimiza o tempo necessário para concluir os backups e economiza em custos de armazenamento já que não há duplicação de dados.

Consistência de backup

O Amazon EFS é projetado para ser altamente disponível. Você pode acessar e modificar seus sistemas de arquivos do EFS enquanto o backup está em execução no AWS Backup. No entanto,

inconsistências, como dados duplicados, distorcidos ou excluídos, podem ocorrer se você fizer modificações no seu sistema de arquivos enquanto o backup está em execução. Essas modificações incluem gravar, renomear, mover ou excluir operações. Para garantir backups consistentes, recomendamos que você pause aplicativos ou processos que estejam modificando o sistema de arquivos durante o processo de backup. Você também pode programar seus backups para acontecerem durante períodos em que o sistema de arquivos não esteja sendo modificado.

Janela de conclusão do backup

Opcionalmente, você pode especificar a janela de conclusão de um backup. Essa janela define o período em que um backup precisa ser concluído. Se você especificar uma janela de conclusão, certifique-se de considerar a performance esperada e o tamanho e a composição do seu sistema de arquivos. Isso ajuda a garantir que o backup seja concluído durante a janela.

Os backups que não forem concluídos durante a janela especificada serão sinalizados com o status incompleto. Durante o próximo backup agendado, ele é AWS Backup retomado no ponto em que parou. Você pode ver o status de todos os seus backups no AWS Backup Management Console.

Práticas recomendadas para janelas de conclusão do backup

Ao configurar janelas de conclusão de backup para seus sistemas de arquivos EFS, leve em conta as seguintes práticas recomendadas para garantir operações de backup confiáveis:

- **Monitore a duração do backup:** se você perceber que seus backups estão demorando muito (por exemplo, 20 dias ou mais), pense em reduzir a janela de conclusão para 3 dias. Essa abordagem permite AWS Backup realizar vários backups parciais mais curtos em vez de tentar concluir o backup inteiro em uma única janela estendida.
- **Pense nas características do sistema de arquivos:** sistemas de arquivos grandes com milhões de arquivos ou volumes de dados significativos podem se beneficiar de janelas de conclusão mais curtas. A recomendação do período de 3 dias ajuda a garantir que as operações de backup sejam concluídas com êxito e sejam retomadas com eficiência, se necessário.
- **Planeje o progresso incremental** — Ao usar janelas de conclusão mais curtas, retoma AWS Backup automaticamente de onde parou durante o próximo backup agendado. Essa abordagem incremental pode ser mais confiável para sistemas de arquivos grandes do que tentar concluir tudo em uma única janela longa.
- **Teste sua estratégia de backup:** antes de confiar na configuração de backup em produção, teste-a com o tamanho e as características específicas do sistema de arquivos para determinar a janela de conclusão ideal para seu caso de uso.

 Note

Janelas de conclusão mais curtas não indicam uma limitação na capacidade AWS Backup de lidar com sistemas de arquivos grandes. Em vez disso, elas oferecem um processo de backup mais previsível e gerenciável que pode se adaptar a diferentes tamanhos de sistemas de arquivos e condições de rede.

Backups sob demanda

Com AWS Backup isso, você pode salvar um único recurso em um cofre de backup sob demanda. Diferentemente dos backups programados, não é necessário criar um plano de backup para iniciar um backup sob demanda. Ainda é possível atribuir um ciclo de vida útil ao seu backup, que automaticamente move o ponto de recuperação para a camada de armazenamento inativo e notifica quando excluí-lo.

Além disso, faz a transição AWS Backup automática dos dados para o armazenamento frio somente para dados que não existem mais no backup quente mais recente. Por exemplo, seu sistema de arquivos tem 100 arquivos quando você cria um backup, e você exclui 2 arquivos no dia seguinte à criação do backup (100 arquivos - 2 arquivos = 98 arquivos no segundo dia). Quando você faz a transição dos dados para o armazenamento frio, somente os 2 arquivos excluídos são transferidos para o armazenamento frio, e os 98 arquivos restantes são cobrados como armazenamento quente.

Backups simultâneos

AWS Backup limita os backups a um backup simultâneo por recurso. No entanto, os backups programados ou sob demanda podem falhar se já estiverem em progresso. Para obter mais informações sobre os limites do AWS Backup, consulte [AWS Backup quotas](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Backup.

Exclusão de backup

A política de acesso padrão ao cofre de backup do EFS está definida para negar a exclusão de pontos de recuperação. Para excluir os backups existentes dos sistemas de arquivos EFS, você deve alterar a política de acesso ao cofre. Se você tentar excluir um ponto de recuperação do EFS sem modificar a política de acesso ao cofre, receberá a seguinte mensagem de erro:

```
"Access Denied: Insufficient privileges to perform this action. Please consult with the account administrator for necessary permissions."
```

Para editar a política de acesso padrão ao cofre de backup, você deve ter permissões para editar políticas. Para obter mais informações, consulte [Permitir todas as ações do IAM \(acesso de administrador\)](#) no Guia do usuário do IAM.

Permissões obrigatórias do IAM

AWS Backup cria uma função vinculada ao serviço em seu nome na sua conta. Essa função tem as permissões necessárias para executar backups do Amazon EFS.

Você pode usar as ações `elasticfilesystem:backup` e `elasticfilesystem:restore` para permitir ou negar a uma entidade do IAM (por exemplo, um usuário, grupo ou função) a capacidade de criar ou restaurar backups de um sistema de arquivos do EFS. Você pode usar essas ações em uma política de sistema de arquivos ou em uma política do IAM baseada em identidade. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#) e [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

Desempenho de backup

Em geral, você pode esperar as seguintes taxas de backup e restauração com AWS Backup. As taxas podem ser menores para algumas workloads, como aquelas que contêm um arquivo ou diretório grande.

- Taxa de backup de 2.000 arquivos por segundo ou 400 megabytes por segundo (MBps), o que for mais lento.
- Taxa de restauração de 1.500 arquivos por segundo ou 200 MBps, o que for mais lento.

A duração máxima de uma operação de backup AWS Backup é de 30 dias.

AWS Backup O uso não consome créditos de explosão acumulados e não conta nos limites de operação de arquivos do modo de desempenho de uso geral. Para obter mais informações, consulte [Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS](#).

Gerenciar backups automáticos de sistemas de arquivos do EFS

Quando você cria um sistema de arquivos usando o console do Amazon EFS, os backups automáticos são ativados por padrão. Você pode ativar os backups automáticos depois de criar seu sistema de arquivos usando a API AWS CLI ou.

Você pode editar as configurações padrão do plano de backup usando o AWS Backup console. Para obter mais informações, consulte [Managing backup plans](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Backup. Você pode ver todos os seus backups automáticos e editar as configurações padrão do plano de backup do EFS usando o [console do AWS Backup](#).

O Amazon EFS aplica a chave de tag `aws:elasticfilesystem:default-backup` do sistema com um valor de `enabled` aos sistemas de arquivos EFS quando os backups automáticos são habilitados.

Depois de criar um sistema de arquivos, você pode ativar ou desativar os backups automáticos usando o console AWS CLI, o ou a API EFS.

Utilizar o console

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Na página Sistemas de arquivos, escolha o sistema de arquivos para o qual você deseja habilitar ou desativar os backups automáticos e exiba a página Detalhes do sistema de arquivos.
3. Escolha Editar no painel Geral.
4.
 - Para ativar os backups automáticos, selecione Habilitar backups automáticos.
 - Para desativar os backups automáticos, desmarque Habilitar backups automáticos.
5. Escolha Salvar alterações.

Usando o AWS CLI

- Use o comando `put-backup-policy` da CLI (a operação de API correspondente é [PutBackupPolicy](#)) para ativar ou desativar os backups automáticos de um sistema de arquivos existente.
- Use o comando a seguir para ativar backups automáticos.

```
$ aws efs put-backup-policy --file-system-id fs-01234567 \
--backup-policy Status="ENABLED"
```

O Amazon EFS responde com a nova política de backup.

```
{
  "BackupPolicy": {
    "Status": "ENABLING"
  }
}
```

```
}  
}
```

- Use o seguinte comando para desligar os backups automáticos.

```
$ aws efs put-backup-policy --file-system-id fs-01234567 \  
--backup-policy Status="DISABLED"
```

O Amazon EFS responde com a nova política de backup.

```
{  
  "BackupPolicy": {  
    "Status": "DISABLING"  
  }  
}
```

Replicar sistemas de arquivos do EFS

Para maior resiliência e proteção de dados, você pode replicar o sistema de arquivos do EFS em uma Região da AWS. Quando você habilita a replicação em um sistema de arquivos do EFS, ele replica de forma automática e transparente os dados e metadados no sistema de arquivos de origem para o sistema de arquivos de destino. Em caso de desastre ou ao realizar exercícios de simulação, você pode fazer o failover para o sistema de arquivos de réplica. Para retomar as operações, você pode então retornar ao sistema de arquivos principal.

Para gerenciar o processo de criação do sistema de arquivos de destino e mantê-lo sincronizado com o sistema de arquivos de origem, o Amazon EFS usa uma configuração de replicação.

Após a criação da configuração de replicação, o Amazon EFS mantém automaticamente os sistemas de arquivos de origem e destino sincronizados. As alterações feitas no sistema de arquivos de origem não são transferidas para o sistema de arquivos de destino de forma point-in-time consistente. Em vez disso, são transferidas com base na hora da última sincronização da replicação. A Hora da última sincronização indica quando a última sincronização bem-sucedida entre a origem e o destino foi concluída. As alterações feitas no sistema de arquivos de origem na hora da última sincronização são replicadas no sistema de arquivos de destino, enquanto as alterações feitas no sistema de arquivos de origem após a hora da última sincronização podem não ser replicadas. Para obter mais informações, consulte [Visualizar detalhes da aplicação](#).

A replicação está disponível em todas as áreas Regiões da AWS em que o Amazon EFS está disponível. Para replicar um sistema do EFS em uma região desabilitada por padrão, primeiro é necessário escolher a região. Para obter mais informações, consulte [Specify which Regiões da AWS your account can use](#) no Guia de referência da AWS . Se, posteriormente, você optar por sair de uma região, o Amazon EFS pausará todas as atividades de replicação da região. Para retomar as atividades de replicação para a Região, opte por participar Região da AWS novamente.

 Note

A replicação não oferece suporte ao uso de tags para controle de acesso por atributo (ABAC).

Tópicos

- [Custos](#)
- [Performance de replicação](#)
- [Permissões obrigatórias do IAM](#)
- [Configurar a replicação para o novo sistema de arquivos do EFS](#)
- [Configurar a replicação para um sistema de arquivos do EFS existente](#)
- [Replicando sistemas de arquivos EFS em todas as contas AWS](#)
- [Visualizar detalhes da aplicação](#)
- [Excluir as configurações de replicação](#)
- [Usar a réplica](#)

Custos

Para facilitar a replicação, o Amazon EFS cria diretórios e metadados ocultos no sistema de arquivos de destino. Isso equivale a aproximadamente 12 mebibytes (MiB) de dados medidos pelos quais você recebe a cobrança. Para obter mais informações sobre a medição de armazenamento, consulte [Como o Amazon EFS relata tamanhos de sistema de arquivos e de objetos](#).

Performance de replicação

Quando você cria novas replicações ou inverte a direção das replicações existentes durante o processo de failback, o Amazon EFS executa uma sincronização inicial, que inclui uma série de ações de configuração únicas para apoiar a replicação. Os dados replicados só podem ser

acessados no sistema de arquivos de destino após a conclusão da sincronização inicial. O tempo necessário para a sincronização inicial ser concluída depende de fatores como o tamanho do sistema de arquivos de origem e o número de arquivos nele.

Após a conclusão da replicação inicial, o Amazon EFS mantém um objetivo de ponto de recuperação (RPO) de 15 minutos para a maioria dos sistemas de arquivos. No entanto, se o sistema de arquivos de origem tiver arquivos que mudam com muita frequência e mais de 100 milhões de arquivos ou arquivos maiores que 100 GB, a replicação levará mais de 15 minutos. Para obter informações sobre como monitorar quando a última replicação foi concluída com êxito, consulte [Visualizar detalhes da aplicação](#).

Você pode monitorar quando a última sincronização bem-sucedida ocorreu usando o console, o AWS Command Line Interface (AWS CLI), a API e a Amazon CloudWatch. Em CloudWatch, use a métrica [TimeSinceLastSync](#)EFS. Para obter mais informações, consulte [Visualizar detalhes da aplicação](#).

Permissões obrigatórias do IAM

O Amazon EFS usa o perfil vinculado a serviços do EFS denominado `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` ou o perfil do IAM especificado para sincronizar a replicação entre os sistemas de arquivos de origem e de destino. Para fornecer um perfil do IAM, o usuário ou o perfil do IAM que cria a configuração de replicação deve ter a permissão `iam:PassRole`. Para obter mais informações, consulte [Conceder permissões a um usuário para passar uma função para um AWS serviço](#) no Guia AWS Identity and Access Management do usuário.

- Para acessar mais informações sobre o `iam:CreateServiceLinkedRole`, consulte o exemplo em [Uso de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS](#).
- Para acessar mais informações sobre um perfil do IAM personalizado, consulte [Criar um perfil do IAM com uma política de confiança personalizada](#).

Note

Se você estiver executando a replicação entre contas, deverá fornecer um perfil do IAM ao criar a configuração de replicação. O uso do perfil vinculado a serviços não é permitido. Para obter mais informações, consulte [Replicando sistemas de arquivos EFS em todas as contas AWS](#).

O perfil vinculado a serviços ou o perfil do IAM que você fornece ao criar a configuração de replicação deve ter as permissões para replicação a seguir.

- `elasticfilesystem:DescribeFileSystems`
- `elasticfilesystem:CreateFileSystem`
- `elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration`
- `elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration`
- `elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations`

Você pode usar a política gerenciada `AmazonElasticFileSystemFullAccess` para ter automaticamente todas as permissões necessárias do EFS. Para obter mais informações, consulte [AWS política gerenciada: AmazonElasticFileSystemFullAccess](#).

Configurar a replicação para o novo sistema de arquivos do EFS

O Amazon EFS cria automaticamente um novo sistema de arquivos e copia os dados e metadados no sistema de arquivos de origem para um novo sistema de arquivos de destino somente para leitura na Região da AWS que você escolher. Ao replicar para um novo sistema de arquivos, você escolhe o tipo de sistema de arquivos e a chave AWS Key Management Service (AWS KMS) a serem usados para criptografia. Além disso, o Amazon EFS não gera nenhum destino de montagem ao criar o sistema de arquivos de destino. Depois de criar a configuração de replicação, você deve [criar um ou mais destinos de montagem](#) para [montar um sistema de arquivos de destino](#).

Note

Um sistema de arquivos só pode fazer parte de uma configuração de replicação. Você não pode usar um sistema de arquivos de destino como sistema de arquivos de origem em outra configuração de replicação.

- **Tipo de sistema de arquivos:** o tipo de sistema de arquivos determina a disponibilidade e a durabilidade com as quais o sistema de arquivos Amazon EFS armazena dados em uma Região da AWS.
- Escolha **Regional** para criar um sistema de arquivos que armazene dados e metadados de forma redundante em todas as zonas de disponibilidade na Região da AWS.

- Escolha One Zone para criar um sistema de arquivos que armazena dados e metadados de forma redundante em uma única zona de disponibilidade.

Para obter mais informações sobre os tipos de um sistema de arquivos, consulte [Tipos de sistema de arquivos EFS](#).

- Criptografia: todos os sistemas de arquivos de destino são criados com a criptografia em repouso ativada. Você pode especificar a AWS KMS chave usada para criptografar o sistema de arquivos de destino. Se você não especificar uma chave do KMS, sua chave do KMS gerenciada pelo serviço para o Amazon EFS será usada.

 Important

Depois que o sistema de arquivos de destino for criado, não é possível alterar a chave do KMS.

O sistema de arquivos de destino é criado com configurações padrão com base no sistema de arquivos de origem. Configurações adicionais podem ser alteradas após a criação.

- Backups automáticos: para sistemas de arquivos de destino que usam o armazenamento One Zone, os backups automáticos são habilitados por padrão. Depois que o sistema de arquivos for criado, é possível alterar a configuração de backup automático. Para obter mais informações, consulte [Gerenciar backups automáticos de sistemas de arquivos do EFS](#).
- Modo de desempenho: o modo de desempenho do sistema de arquivos de destino corresponde ao do sistema de arquivos de origem, a menos que o sistema de arquivos de destino use o armazenamento One Zone. Nesse caso, o modo de uso geral é usado. O modo de desempenho não pode ser alterado.
- Modo de throughput: o modo de throughput do sistema de arquivos de destino corresponde ao do sistema de arquivos de origem. Depois que o sistema de arquivos for criado, você poderá modificar o modo.

Se o modo de throughput do sistema de arquivos de origem for provisionado, o valor do throughput provisionado do sistema de arquivos de destino corresponderá ao da origem, a menos que este exceda o limite da região do sistema de arquivos de destino. Se a quantidade provisionada do sistema de arquivos de origem exceder o limite de região para o sistema de arquivos de destino, a quantidade de taxa de transferência provisionada do sistema de arquivos de destino será o

limite de região. Para obter mais informações, consulte [Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas](#).

- Gerenciamento do ciclo de vida: o Gerenciamento do ciclo de vida não está habilitado no sistema de arquivos de destino. Depois que o sistema de arquivos de destino for criado, você poderá habilitá-lo. Para obter mais informações, consulte [Gerenciar o ciclo de vida de armazenamento](#).

Etapa 1: criar a configuração de replicação

A primeira etapa na replicação para um novo sistema de arquivos é criar a configuração de replicação. Os dados replicados para o sistema de arquivos de destino podem ser acessados somente após a conclusão da sincronização inicial. A duração de sincronização inicial depende de fatores, como o tamanho do sistema de arquivos de origem e o número de arquivos contidos nele. Para acessar mais informações sobre a performance da replicação, consulte [Performance de replicação](#).

Utilizar o console

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Abra o sistema de arquivos que você deseja replicar:
 - a. No painel de navegação à esquerda, selecione Sistemas de arquivos.
 - b. Na lista Sistemas de arquivos, escolha o sistema de arquivos que você deseja replicar. O sistema de arquivos escolhido não pode ser um sistema de arquivos de origem ou destino em uma configuração de replicação existente.
3. Escolha a guia Replicação.
4. Na seção Replicação, escolha Criar replicação.
5. Na seção Configurações de replicação, defina as configurações de replicação:
 - a. Em Configuração de replicação, escolha se deseja replicar em um sistema de arquivos novo ou existente.
 - b. Em Destino Região da AWS, escolha o Região da AWS no qual replicar o sistema de arquivos.
6. Na seção Configurações do sistema de arquivos de destino, defina as configurações do sistema de arquivos de destino.

- a. Em Tipo de sistema de arquivos, escolha uma opção de armazenamento para o sistema de arquivos:
- Para criar um sistema de arquivos que armazene dados de forma redundante em várias zonas de disponibilidade separadas geograficamente em uma Região da AWS, escolha Regional.
 - Para criar um sistema de arquivos que armazene dados de forma redundante em uma única zona de disponibilidade em uma Região da AWS, escolha Uma zona e, em seguida, selecione a zona de disponibilidade.

Para obter mais informações, consulte [Tipos de sistema de arquivos EFS](#).

 Note

As classes de armazenamento One Zone não estão disponíveis em todas as zonas de disponibilidade nas Regiões da AWS onde o Amazon EFS está disponível.

- b. Para Criptografia, a criptografia de dados em repouso é ativada automaticamente no sistema de arquivos de destino. Por padrão, o Amazon EFS usa sua AWS Key Management Service (AWS KMS) chave de serviço (aws/elasticfilesystem). Para usar uma chave do KMS diferente, escolha a chave do KMS ou insira o nome do recurso da Amazon (ARN) da chave.

 Important

Após a criação do sistema de arquivos, você não poderá alterar a chave KMS.

Criar a configuração de replicação (AWS CLI)

Esta seção apresenta exemplos para criar uma configuração de replicação na AWS CLI usando o comando `create-replication-configuration`. O comando de API equivalente é [CreateReplicationConfiguration](#).

Example: criar uma configuração de replicação para um sistema de arquivos de destino Regional

O exemplo a seguir cria uma configuração de replicação para o sistema de arquivos *fs-0123456789abcdef1*. O exemplo usa o `Region` parâmetro para criar um sistema de arquivos de destino no *eu-west-2* Região da AWS. O parâmetro `KmsKeyId` especifica o ID da chave do KMS que se deve usar ao criptografar o sistema de arquivos 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\"}]"
```

A AWS CLI resposta é a seguinte:

```
{
  "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: criar uma configuração de replicação para um sistema de arquivos de destino One Zone

O exemplo a seguir cria uma configuração de replicação para o sistema de arquivos *fs-0123456789abcdef1*. O exemplo usa o parâmetro `AvailabilityZoneName` para criar um sistema de arquivos de destino One Zone na zona de disponibilidade *us-west-2a*. Como nenhuma chave do KMS foi especificada, o sistema de arquivos de destino é criptografado usando a chave de serviço padrão do AWS KMS da conta (`aws/elasticfilesystem`).

```
aws efs create-replication-configuration \
```

```
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--destinations AvailabilityZoneName=us-west-2a
```

Etapa 2: montar o sistema de arquivos de destino

O Amazon EFS não gera nenhum destino de montagem ao criar o sistema de arquivos de destino. Para montar um sistema de arquivos de destino, você deve criar um ou mais destinos de montagem. Para obter mais informações, consulte [Montagem de sistemas de arquivos do EFS](#).

Configurar a replicação para um sistema de arquivos do EFS existente

O Amazon EFS replica os dados e os metadados do sistema de arquivos de origem para o sistema de arquivos de destino e você Região da AWS escolhe. Durante a replicação, o Amazon EFS identifica as diferenças de dados entre os sistemas de arquivos e as aplica ao sistema de arquivos de destino.

Para replicar um sistema de arquivos existente, siga as etapas abaixo.

Tópicos

- [Etapa 1: desabilitar a proteção contra substituição de replicação no sistema de arquivos](#)
- [Etapa 2: criar a configuração de replicação](#)

Note

Um sistema de arquivos só pode fazer parte de uma configuração de replicação. Você não pode usar um sistema de arquivos de destino como sistema de arquivos de origem em outra configuração de replicação.

Etapa 1: desabilitar a proteção contra substituição de replicação no sistema de arquivos

Quando você cria um sistema de arquivos do Amazon EFS, sua proteção contra substituição de replicação é habilitada por padrão. A proteção contra substituição de replicação impede que o sistema de arquivos seja usados como destino em uma configuração de replicação. Antes de usar o sistema de arquivos como destino em uma configuração de replicação, você deve desativar a

proteção. Se você excluir a configuração de replicação, a proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos será reativada e o sistema de arquivos se tornará gravável.

O status da proteção contra substituição de replicação para um sistema de arquivos do Amazon EFS pode ter um dos valores de status descritos na tabela a seguir.

Estado do sistema de arquivos	Description
ENABLED	O sistema de arquivos de origem não pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é gravável. A proteção contra substituição de replicação é ENABLED por padrão.
DESATIVADA	O sistema de arquivos de origem pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação.
REPLICAÇÃO	O sistema de arquivos de origem está sendo usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente para leitura e só é modificado pela replicação do Amazon EFS durante a replicação.

Permissão obrigatória

Desabilitar a proteção contra substituição de replicação requer permissões para a ação `elasticfilesystem:UpdateFileSystemProtection`. Para obter mais informações, consulte [AWS política gerenciada: AmazonElasticFileSystemFullAccess](#).

Utilizar o console

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação à esquerda, selecione Sistemas de arquivos.
3. Na lista Sistemas de arquivos, escolha o sistema de arquivos Amazon EFS que você deseja usar como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação.
4. Na seção Proteção ao sistema de arquivos, desative a Proteção contra substituição de replicação.

Como desabilitar as proteções contra substituição de replicação (AWS CLI)

No exemplo a seguir, o comando da CLI `update-file-system-protection` desabilita a proteção contra substituição de replicação para o sistema de arquivos especificado. O comando equivalente da API é [UpdateFileSystemProtection](#).

```
aws efs update-file-system-protection
--file-system-id fs-0a8b2be428114d97c
--replication-overwrite-protection DISABLED
```

A AWS CLI resposta é a seguinte.

```
{
  "ReplicationOverwriteProtection": "DISABLED"
}
```

Etapa 2: criar a configuração de replicação

Depois de desabilitar a proteção contra substituição de replicação no sistema de arquivos de destino, você pode criar a configuração de replicação. Ao realizar a replicação para um sistema de arquivos existente, o sistema de arquivos de destino pode estar na mesma conta ou em uma conta diferente do sistema de arquivos de origem.

Antes de criar uma configuração de replicação para o Amazon EFS, analise os seguintes requisitos e considerações importantes:

- Se o sistema de arquivos de origem estiver criptografado, o sistema de arquivos de destino também deverá ser criptografado. Além disso, se o arquivo de origem não estiver criptografado e o sistema de arquivos de destino estiver criptografado, você não poderá retornar ao destino de origem após realizar o failover. Para obter mais informações sobre criptografia, consulte [Criptografia de dados no Amazon EFS](#).
- Quando você configura inicialmente a replicação para um sistema de arquivos existente, o Amazon EFS grava ou remove dados existentes do sistema de arquivos de destino para comparar com os dados no sistema de arquivos de origem. Se você não quiser alterar os dados no sistema de arquivos de destino, deverá realizar a replicação para um novo sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Configurar a replicação para o novo sistema de arquivos do EFS](#).
- Os dados replicados no sistema de arquivos de destino só podem ser acessados após a conclusão da sincronização inicial. A duração de sincronização depende de fatores, como o

tamanho do sistema de arquivos de origem e o número de arquivos nele. Para acessar mais informações sobre a performance da replicação, consulte [Performance de replicação](#).

Pré-requisitos

Tenha uma cópia do ID do sistema de arquivos de destino (para replicação na mesma conta) ou do ARN do sistema de arquivos de destino (para replicação entre contas) que você deseja usar.

Se o sistema de arquivos de destino estiver em um sistema Conta da AWS diferente do sistema de arquivos de origem, crie uma função do IAM que permita ao Amazon EFS realizar a replicação e atribuir políticas de recursos aos sistemas de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Replicando sistemas de arquivos EFS em todas as contas AWS](#).

Utilizar o console

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon EFS em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Abra o sistema de arquivos que você deseja replicar:
 - a. No painel de navegação à esquerda, selecione Sistemas de arquivos.
 - b. Na lista Sistemas de arquivos, escolha o sistema de arquivos Amazon EFS que você deseja replicar. O sistema de arquivos escolhido não pode ser um sistema de arquivos de origem ou destino em uma configuração de replicação existente.
3. Escolha a guia Replicação.
4. Na seção Replicação, escolha Criar replicação.
5. Em Configuração de replicação, escolha o sistema de arquivos existente.
6. Escolha o sistema de arquivos de destino.
 - Para replicar em um sistema de arquivos que esteja no mesmo sistema Conta da AWS de arquivos de origem:
 1. Selecione Escolher um sistema de arquivos nesta conta e, em Destino Região da AWS, selecione o Região da AWS para o qual replicar o sistema de arquivos.
 2. Escolha Navegar no EFS e selecione o sistema de arquivos. O caminho para o sistema de arquivos de destino aparece na caixa Destino.
 - Para replicar em um sistema de arquivos que esteja em um sistema de arquivos Conta da AWS diferente do sistema de arquivos de origem:

1. Escolha Especifique um sistema de arquivos em outra conta.
2. Em ARN do sistema de arquivos de destino, insira o nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos de destino.

 Note

Se a proteção contra substituição de replicação estiver habilitada no sistema de arquivos, um aviso será exibido. Escolha Desabilitar a proteção para abrir o sistema de arquivos em uma nova guia e desativar a proteção contra substituição de replicação. Depois de desabilitar a proteção, volte para a guia Criar replicação e clique no botão Atualizar para limpar a mensagem.

7. Para o perfil do IAM, insira o ARN do perfil do IAM que permite que o Amazon EFS realize a replicação no sistema de arquivos de destino. Isso é opcional para replicação na mesma conta, mas necessário para replicação entre contas. Para obter mais informações, consulte [Replicando sistemas de arquivos EFS em todas as contas AWS](#).
8. Escolha Criar replicação, digite confirmar na caixa de entrada da mensagem de confirmação e escolha Criar replicação. A seção Replicação mostra os detalhes da replicação.

Como criar a configuração de replicação (AWS CLI)

Esta seção apresenta exemplos para criar uma configuração de replicação na AWS CLI usando o comando `create-replication-configuration`. O comando de API equivalente é [CreateReplicationConfiguration](#).

Example: criar uma configuração de replicação para um sistema de arquivos de destino existente em outra região

O exemplo a seguir cria uma configuração de replicação em que a ID do sistema de arquivos `fs-0123456789abcdef1` é replicada para a ID do sistema de arquivos `fs-0a8b2be428114d97c` no. `eu-west-2` Região da AWS

```
aws efs create-replication-configuration \  
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--destinations "[{\"Region\":\"eu-west-2\",\"FileSystemId\":\"fs-0a8b2be428114d97c\"}]"
```

A AWS CLI resposta é a seguinte:


```
{
  "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: criar uma configuração de replicação entre contas

O exemplo a seguir cria uma configuração de replicação em que os sistemas de arquivos de origem e de destino são diferentes Contas da AWS. A ID do sistema de arquivos de origem *fs-0123456789abcdef1* na conta *555666777888* é replicada para a ID do sistema de arquivos *fs-0a8b2be428114d97c* na conta *123456789012*. O exemplo especifica o nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos de destino e o ARN do perfil do IAM na conta de origem que permite ao Amazon EFS realizar a replicação em seu nome. Como nenhuma chave KMS foi especificada, o sistema de arquivos de destino é criptografado usando a chave de AWS KMS serviço padrão da conta (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
```

A AWS CLI resposta é a seguinte:

```
{
```

```
"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"
}
```

Replicando sistemas de arquivos EFS em todas as contas AWS

É possível replicar sistemas de arquivos EFS entre Contas da AWS. A replicação entre contas aumenta a resiliência e a confiabilidade gerais de suas estratégias de recuperação de desastres (DR) e pode ajudar você a cumprir as exigências de conformidade corporativa.

Por exemplo, as políticas de conformidade podem exigir que você use contas diferentes para ambientes diversos (como produção, preparação e recuperação de desastres (DR)). Ou você pode descobrir que a replicação entre diferentes Contas da AWS fornece um isolamento mais forte, um controle mais granular sobre permissões e políticas de acesso e uma auditoria mais direta dos recursos. Se a conta de produção for comprometida (por exemplo, por violações de segurança, configuração incorreta ou ameaças internas), ter os servidores de DR em uma conta separada pode impedir que o invasor os acesse, reduzir o raio de explosão de incidentes de segurança e minimizar o risco de alterações não autorizadas.

A replicação Contas da AWS requer configuração adicional de segurança e política. Em vez de usar perfis vinculadas a serviços para realizar a replicação entre contas, você deve criar um perfil do IAM que conceda ao Amazon EFS permissão para realizar a replicação na conta de destino. Você também precisa criar políticas nos sistemas de arquivos que deseja compartilhar entre contas. Depois que o perfil do IAM e as políticas do sistema de arquivos forem criadas, você cria a configuração de replicação.

Tópicos

- [Criar um perfil do IAM com uma política de confiança personalizada](#)
- [Criar políticas sobre os sistemas de arquivos de origem e destino](#)
- [Criar a configuração de replicação](#)

Criar um perfil do IAM com uma política de confiança personalizada

Para que o Amazon EFS realize a replicação entre contas em nome da conta de origem, é necessário criar um perfil do IAM na conta de origem. O perfil do IAM deve ter a política de confiança `elasticfilesystem.amazonaws.com` que permita ao Amazon EFS assumir o perfil e agir como a entidade principal do serviço. O perfil deve conter todas as permissões do IAM necessárias para realizar a replicação (consulte [Permissões obrigatórias do IAM](#)) e conceder permissão explícita para realizar a replicação no sistema de arquivos na conta de destino.

Pré-requisitos

Você deve criar os sistemas de arquivos de origem e de destino na configuração de replicação para poder criar o perfil do IAM para a conta de origem. O Amazon EFS não pode criar o sistema de arquivos de destino para você durante a replicação. Além disso, é necessário saber e fornecer o nome do recurso da Amazon (ARN) para cada sistema de arquivos.

Como criar o perfil do IAM para replicação entre contas

Veja a seguir as etapas gerais para criar um perfil do IAM com políticas de confiança personalizadas para replicação entre contas com o Amazon EFS. Para step-by-step obter instruções sobre como criar uma função do IAM, consulte [Criar uma função usando políticas de confiança personalizadas](#) no Guia AWS Identity and Access Management do usuário.

1. No AWS Identity and Access Management console da conta de origem, crie uma função do IAM que use a seguinte política de confiança. Consulte as instruções em [Criar um perfil usando políticas de confiança personalizadas](#) no Guia do usuário do AWS Identity and Access Management.

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": "sts:AssumeRole",  
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/elasticfilesystem-replication-role"    }  
  ]  
}
```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "elasticfilesystem.amazonaws.com"
  },
  "Action": "sts:AssumeRole"
}
]
```

- Depois de criar o perfil, atribua a ele as permissões a seguir. Substitua `arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/fs-0123456789abcdef1` pelo ARN do sistema de arquivos de destino e `arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:444455556666:file-system/fs-5678910112hijkqr1` pelo ARN do sistema de arquivos de origem. Consulte as instruções de como atribuir permissões ao perfil em [Criar políticas usando o editor de JSON](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
        "elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration",
        "elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations",
        "elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration",
        "elasticfilesystem:ReplicationWrite"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/fs-0123456789abcdef1"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ReplicationRead",
        "elasticfilesystem:DescribeFileSystems"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:444455556666:file-system/fs-5678910112hijkqr1"
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

3. Copie ou anote o ARN do perfil do IAM. É necessário fornecer o ARN ao criar a configuração de replicação.

Criar políticas sobre os sistemas de arquivos de origem e destino

Para compartilhar sistemas de arquivos entre contas no Amazon EFS, você deve atribuir políticas aos sistemas de arquivos de destino e de origem. As políticas concedem ou restringem o acesso entre contas ao sistema de arquivos ao qual são aplicadas. Somente proprietários de contas com permissão para editar sistemas de arquivos podem atribuir políticas ao sistema de arquivos nas respectivas contas.

Além de conceder ou restringir o acesso entre contas, as políticas precisam conceder outras permissões necessárias para que os clientes trabalhem com os sistemas de arquivos, como `elasticfilesystem:ClientMount`. Caso contrário, o sistema de arquivos pode ficar inacessível aos clientes.

Important

Não é possível restringir o acesso aos recursos pela conexão TLS. Se você incluir a condição `"aws:SecureTransport": "false"` em sua declaração, a conexão do cliente NFS falhará.

Política para o sistema de arquivos de destino

Para permitir que a conta de origem realize a replicação no sistema de arquivos de destino e exclua a configuração de replicação da conta de destino, a política a seguir deve ser criada no sistema de arquivos de destino. Substitua `arn:aws:iam::444455556666:root` pelo ID da conta proprietária do sistema de arquivos de origem. Substitua `arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/fs-0123456789abcdef1` pelo ARN do sistema de arquivos de destino.

JSON

```
{
```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "AllowSourceAccountReplicationActions",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "arn:aws:iam::444455556666:root"
    },
    "Action": [
      "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
      "elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration",
      "elasticfilesystem:DescribeReplicationConfigurations",
      "elasticfilesystem>DeleteReplicationConfiguration",
      "elasticfilesystem:ReplicationWrite"
    ],
    "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/
fs-0123456789abcdef1"
  },
  {
    "Sid": "AllowReadOnlyClientAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/EfsReadOnly"
    },
    "Action": [
      "elasticfilesystem:ClientMount"
    ],
    "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-
system/fs-0123456789abcdef1"
  }
]
}

```

Política para o sistema de arquivos de origem

Para permitir que a conta de destino exclua a configuração de replicação da conta de origem, você deve atribuir a política a seguir ao sistema de arquivos de origem. Substitua `arn:aws:iam::111122223333:root` pelo ID da conta proprietária do sistema de arquivos de destino. Substitua `arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:444455556666:file-system/fs-5678910112hijkqr1` pelo ARN do sistema de arquivos de origem.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "efs-policy-wizard-15ad9567-2546-4bbb-8168-5541b6fc0e55",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowDestinationAccountToDeleteReplication",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
      },
      "Action": "elasticfilesystem:DeleteReplicationConfiguration",
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:444455556666:file-system/fs-5678910112hijkqr1"
    },
    {
      "Sid": "AllowClientAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/EfsReadOnly"
      },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:444455556666:file-system/fs-5678910112hijkqr1",
      "Condition": {
        "Bool": {
          "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Como criar a política de sistema de arquivos

Realize as etapas a seguir para os sistemas de arquivos de destino e de origem usando as políticas da seção anterior.

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS com a conta proprietária do sistema de arquivos e, em seguida, abra o console do Amazon EFS no console do [Amazon EFS](#).
2. Abra o sistema de arquivos:
 - a. No painel de navegação à esquerda, selecione Sistemas de arquivos.
 - b. Na lista Sistemas de arquivos, escolha o sistema de arquivos.
3. Na guia Política do sistema de arquivos, escolha Editar.
4. Cole a política em Editor de políticas {Json} e escolha Salvar.

Criar a configuração de replicação

Depois de criar o perfil do IAM e adicionar as políticas aos sistemas de arquivos de origem e de destino, siga as instruções em [Configurar a replicação para um sistema de arquivos do EFS existente](#) para criar a configuração de replicação.

Visualizar detalhes da aplicação

Você pode monitorar a hora em que a última sincronização bem-sucedida foi concluída em uma configuração de replicação. Todas as alterações nos dados no sistema de arquivos de origem que ocorreram antes desse período foram replicadas com êxito no sistema de arquivos de destino. Qualquer alteração ocorrida após esse período pode não ser totalmente replicada. Para monitorar quando a última replicação foi concluída com sucesso, você pode usar o console do Amazon EFS, o AWS CLI, a API ou a Amazon CloudWatch.

- No console do EFS: a propriedade Sincronizada pela última vez na seção Detalhes do sistema de arquivos > Replicação mostra a hora em que a última sincronização bem-sucedida entre a origem e o destino foi concluída.
- Na API AWS CLI ou — a LastReplicatedTimestamp propriedade no Destination objeto mostra a hora em que a última sincronização bem-sucedida foi concluída. Para acessar essa propriedade, use o comando `describe-replication-configurations` da CLI. [DescribeReplicationConfigurations](#) é a operação equivalente da API.

- Em CloudWatch — A `TimeSinceLastSync` CloudWatch métrica do Amazon EFS mostra o tempo decorrido desde a conclusão da última sincronização bem-sucedida. Para obter mais informações, consulte [CloudWatch métricas para o Amazon EFS](#).

Uma configuração de replicação pode ter um dos valores de status descritos na tabela a seguir.

Estado de replicação	Description
ENABLED	A configuração de replicação está em um estado íntegro e disponível para uso.
ENABLING	O Amazon EFS está criando a configuração de replicação.
DELETING	O Amazon EFS está excluindo a configuração de replicação em resposta a uma solicitação de exclusão iniciada pelo usuário.
PAUSING	O Amazon EFS está pausando a replicação.
PAUSED	A replicação está pausada devido a um problema com a configuração. Informações adicionais sobre o problema são fornecidas.

Alguns problemas que fazem com que a replicação seja pausada são os seguintes:

- Erro de autorização. Problemas de permissões impedem que o Amazon EFS realize a replicação. O perfil do IAM usado para criar a configuração de replicação deve ter permissão para realizar a replicação. Verifique também se as políticas do sistema de arquivos estão corretas.
- AWS a conta não está disponível. Certifique-se de que as contas de origem e destino tenham optado pela opção apropriada Regiões da AWS e não estejam suspensas. Para obter mais informações, consulte [Especificar qual Regiões da AWS conta pode ser usada](#) no Guia de referência AWS geral.
- A chave do KMS do sistema de arquivos de origem ou de destino não está acessível. Verifique se a chave do KMS atribuída a cada sistema de arquivos está acessível. Para obter mais informações, consulte [Usando AWS KMS chaves para o Amazon EFS](#).

Estado de replicação	Description
ERROR	A configuração de replicação está em estado de falha e é irreversível. Você deverá excluir a configuração de replicação e criar outra. Informações adicionais sobre o problema são fornecidas. Para replicação entre contas ou entre regiões, o erro pode ser causado porque a configuração de replicação foi excluída da outra ou. Conta da AWS Região da AWS

Utilizar o console

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação à esquerda, selecione Sistemas de arquivos.
3. Escolha um sistema de arquivos na lista.
4. Escolha a guia Replicação para exibir a seção Replicação.

Na seção Replicação, você pode ver as seguintes informações sobre a configuração de replicação:

- O Estado de replicação pode ser Ativando, Ativado, Excluindo, Pausando, Pausado, ou Erro. O Amazon EFS exibe detalhes sobre a causa do estado Pausado ou Erro.
- A Direção da replicação mostra a direção na qual os dados estão sendo replicados. O primeiro sistema de arquivos listado é a origem e seus dados estão sendo replicados para o segundo sistema de arquivos listado, que é o destino.
- A Última sincronização mostra quando a última sincronização bem-sucedida ocorreu no sistema de arquivos de destino. Todas as alterações nos dados no sistema de arquivos de origem que ocorreram antes desse período foram replicadas com êxito no sistema de arquivos de destino. Qualquer alteração ocorrida após esse período pode não ser totalmente replicada.
- Os sistemas de arquivos de replicação listam cada sistema de arquivos na configuração de replicação por seu ID do sistema de arquivos, a função que ele tem na configuração de replicação (origem ou destino), o local Região da AWS em que está localizado e sua permissão. Um sistema de arquivos de origem tem a permissão de Gravável e um sistema de arquivos de destino tem a permissão de Somente leitura.

Usando o AWS CLI

Para visualizar uma configuração de replicação, use o comando `describe-replication-configurations`. Você pode visualizar a configuração de replicação de um sistema de arquivos específico ou de todas as configurações de replicação de um determinado sistema de arquivos em Conta da AWS um. Região da AWS O comando de API equivalente é [DescribeReplicationConfigurations](#).

Se o status da configuração de replicação for `PAUSED` ou `ERROR`, as informações sobre a causa do problema e como corrigi-lo serão exibidas no parâmetro `StatusMessage`.

Example: visualizar a configuração de replicação para um sistema de arquivos específico.

O exemplo a seguir cria a configuração de replicação para o sistema de arquivos `fs-0123456789abcdef1`.

```
aws efs describe-replication-configurations --file-system-id fs-0123456789abcdef1
```

A AWS CLI resposta é a seguinte.

```
{
  "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"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Exemplo: visualizar a configuração de replicação de todas as configurações de replicação em uma conta

O exemplo a seguir descreve a configuração de replicação para todas as configurações de replicação de uma conta em um Região da AWS sistema de arquivos.

```
aws efs describe-replication-configurations
```

A AWS CLI resposta é a seguinte.

```
{
  "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  
      }  
    ]  
  }  
}
```

Excluir as configurações de replicação

Se você precisar fazer o failover para o sistema de arquivos de destino, exclua a configuração de replicação da qual ele é parte. Depois de excluir uma configuração de replicação, o sistema de arquivos de destino se torna gravável e sua proteção contra substituição de replicação é reativada. Para obter mais informações, consulte [Usar a réplica](#).

A exclusão de uma configuração de replicação e a alteração do sistema de arquivos de destino para ser gravável podem levar vários minutos para serem concluídas. Depois que a configuração for excluída, o Amazon EFS poderá gravar alguns dados em um diretório `lost+found` no diretório raiz do sistema de arquivos de destino, usando a seguinte convenção de nomenclatura:

```
efs-replication-lost+found-source-file-system-id-TIMESTAMP
```

Note

Você não pode excluir um sistema de arquivos que faz parte de uma configuração de replicação. Você deve excluir a configuração de replicação antes de excluir o sistema de arquivos.

Você pode excluir uma configuração de replicação existente do sistema de arquivos de origem ou de destino usando o console do Amazon EFS AWS CLI, o ou a API.

No caso de replicações entre contas ou entre regiões, o Amazon EFS exclui a configuração de replicação das regiões ou das contas de origem e de destino. Se houver um problema de configuração ou permissão que impeça o Amazon EFS de excluir a configuração de replicação de ambos os lados, você poderá excluir a configuração somente do lado local (a conta ou região na qual

a exclusão é realizada). A exclusão da configuração local deixa a configuração na outra conta ou região irrecuperável.

Utilizar o console

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. No painel de navegação à esquerda, selecione Sistemas de arquivos.
3. Escolha o sistema de arquivos de origem ou de destino que está na configuração de replicação que você deseja excluir.
4. Escolha a guia Replicação para exibir a seção Replicação.
5. Escolha Excluir replicação para excluir a configuração de replicação. Quando solicitado, confirme sua escolha.

Se você estiver excluindo uma configuração de replicação entre contas e houver um problema que impeça a exclusão da configuração do lado da origem e do destino, poderá escolher a opção de excluir somente a configuração desse sistema de arquivos.

Note

Exclua a configuração do sistema de arquivos somente se o Amazon EFS não conseguir excluir a configuração de replicação na região ou na conta de origem e de destino. A exclusão da configuração local deixa a configuração na outra conta ou região irrecuperável.

Usando o AWS CLI

Para excluir uma configuração de replicação, use a CLI `delete-replication-configuration`. O comando de API equivalente é [DeleteReplicationConfiguration](#).

O exemplo a seguir exclui a configuração de replicação para o sistema de arquivos de origem `fs-0123456789abcdef1`.

```
aws efs --region us-west-2 delete-replication-configuration \  
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1
```

Se um problema de configuração ou de permissões impedir que o Amazon EFS exclua a configuração de replicação de ambos os lados, você poderá excluir a configuração somente do

lado local (a conta ou a região na qual a exclusão é realizada). A exclusão da configuração local deixa a configuração na outra conta ou região irrecoverável. O parâmetro de API equivalente é `DeletionMode` e o valor é `LOCAL_CONFIGURATION_ONLY`.

O exemplo a seguir exclui a configuração de replicação do sistema de arquivos de origem *fs-0123456789abcdef1* somente do lado local.

```
aws efs --region us-west-2 delete-replication-configuration \  
--source-file-system-id fs-0123456789abcdef1 \  
--deletion-mode LOCAL_CONFIGURATION_ONLY
```

Usar a réplica

Em caso de desastre ou ao realizar exercícios de simulação, você pode fazer o failover para o sistema de arquivos de réplica excluindo a configuração de replicação. Depois que a configuração de replicação for excluída, a réplica se tornará gravável e você poderá começar a usá-lo no fluxo de trabalho do aplicativo. Quando o desastre for atenuado ou o exercício de simulação terminar, você poderá continuar usando a réplica como sistema de arquivos principal ou realizar um failback para retomar as operações no sistema de arquivos principal original.

Durante o processo de failback, você pode optar por descartar as alterações feitas no sistema de arquivos de réplica ou preservá-las copiando-as de volta para o sistema principal.

- Para descartar as alterações feitas em sua réplica durante o failover, recrie a configuração de replicação original em seu sistema de arquivos primário, onde o sistema de arquivos de réplica é o destino da replicação. Durante a replicação, o Amazon EFS sincroniza os sistemas de arquivos atualizando os dados do seu sistema de arquivos de réplica para que correspondam aos do sistema principal.
- Para replicar as alterações feitas em sua réplica durante o failover, crie uma configuração de replicação no sistema de arquivos de réplica, onde o sistema de arquivos principal é o destino da replicação. Durante a replicação, o Amazon EFS identifica e transfere as diferenças do seu sistema de arquivos de réplica de volta para o sistema de arquivos primário. Quando a replicação estiver concluída, você poderá retomar a replicação do sistema de arquivos primário recriando a configuração de replicação original ou criando uma nova configuração.

O tempo necessário para o Amazon EFS concluir o processo de replicação varia e depende de fatores como o tamanho do sistema de arquivos e o número de arquivos nele contidos. Para obter mais informações, consulte [Performance de replicação](#).

Proteger seus dados no Amazon EFS

A segurança na nuvem AWS é a maior prioridade. Como AWS cliente, você se beneficia de uma arquitetura de data center e rede criada para atender aos requisitos das organizações mais sensíveis à segurança.

A segurança é uma responsabilidade compartilhada entre você AWS e você. O [modelo de responsabilidade compartilhada](#) descreve isso como segurança da nuvem e segurança na nuvem:

- **Segurança da nuvem** — AWS é responsável por proteger a infraestrutura que executa AWS os serviços no Nuvem AWS. AWS também fornece serviços que você pode usar com segurança. Auditores terceirizados testam e verificam regularmente a eficácia de nossa segurança como parte dos Programas de Conformidade Programas de [AWS](#) de . Para saber mais sobre os programas de conformidade que se aplicam ao Amazon Elastic File System, consulte [AWS Services in Scope by Compliance Program AWS](#) .
- **Segurança na nuvem** — Sua responsabilidade é determinada pelo AWS serviço que você usa. Você também é responsável por outros fatores, incluindo a confidencialidade de seus dados, os requisitos da empresa e as leis e regulamentos aplicáveis.

Esta documentação ajuda a entender como aplicar o modelo de responsabilidade compartilhada ao usar o Amazon EFS. Os tópicos a seguir mostram como configurar o Amazon EFS para atender aos seus objetivos de segurança e compatibilidade. Você também aprende a usar outros AWS serviços que ajudam a monitorar e proteger seus recursos do Amazon EFS.

Tópicos

- [Proteção de dados no Amazon EFS](#)
- [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#)
- [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#)
- [Validação de conformidade do Amazon EFS](#)
- [Resiliência no Amazon EFS](#)
- [Controlar o acesso da rede aos sistemas de arquivos do EFS para clientes NFS](#)
- [Usuários, grupos e permissões do Network File System \(NFS\)](#)
- [Trabalhar com pontos de acesso](#)
- [Bloquear o acesso público aos sistemas de arquivos do EFS](#)

- [Isolamento de rede para o Amazon EFS](#)

Proteção de dados no Amazon EFS

O [modelo de responsabilidade AWS compartilhada](#) de se aplica à proteção de dados no Amazon EFS. Conforme descrito neste modelo, AWS é responsável por proteger a infraestrutura global que executa todos os Nuvem AWS. Você é responsável por manter o controle sobre o conteúdo hospedado nessa infraestrutura. Você também é responsável pelas tarefas de configuração e gerenciamento de segurança dos Serviços da AWS que usa. Para saber mais sobre a privacidade de dados, consulte as [Data Privacy FAQ](#). Para saber mais sobre a proteção de dados na Europa, consulte a postagem do blog [AWS Shared Responsibility Model and RGPD](#) no Blog de segurança da AWS .

Para fins de proteção de dados, recomendamos que você proteja Conta da AWS as credenciais e configure usuários individuais com Centro de Identidade do AWS IAM ou AWS Identity and Access Management (IAM). Dessa maneira, cada usuário receberá apenas as permissões necessárias para cumprir suas obrigações de trabalho. Recomendamos também que você proteja seus dados das seguintes formas:

- Use uma autenticação multifator (MFA) com cada conta.
- Use SSL/TLS para se comunicar com AWS os recursos. Exigimos TLS 1.2 e recomendamos TLS 1.3.
- Configure a API e o registro de atividades do usuário com AWS CloudTrail. Para obter informações sobre o uso de CloudTrail trilhas para capturar AWS atividades, consulte Como [trabalhar com CloudTrail trilhas](#) no Guia AWS CloudTrail do usuário.
- Use soluções de AWS criptografia, juntamente com todos os controles de segurança padrão Serviços da AWS.
- Use serviços gerenciados de segurança avançada, como o Amazon Macie, que ajuda a localizar e proteger dados sensíveis armazenados no Amazon S3.
- Se você precisar de módulos criptográficos validados pelo FIPS 140-3 ao acessar AWS por meio de uma interface de linha de comando ou de uma API, use um endpoint FIPS. Para saber mais sobre os endpoints FIPS disponíveis, consulte [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-3](#).

É altamente recomendável que nunca sejam colocadas informações confidenciais ou sensíveis, como endereços de e-mail de clientes, em tags ou campos de formato livre, como um campo Nome.

Isso inclui quando você trabalha com o Amazon EFS ou outros Serviços da AWS usando o console AWS CLI, a API ou AWS SDKs. Quaisquer dados inseridos em tags ou em campos de texto de formato livre usados para nomes podem ser usados para logs de faturamento ou de diagnóstico. Se você fornecer um URL para um servidor externo, é fortemente recomendável que não sejam incluídas informações de credenciais no URL para validar a solicitação nesse servidor.

Tópicos

- [Criptografia de dados no Amazon EFS](#)
- [Privacidade entre redes](#)

Criptografia de dados no Amazon EFS

O Amazon EFS oferece recursos de criptografia abrangentes para proteger seus dados em repouso e em trânsito.

- Criptografia em repouso: criptografa os dados armazenados em seu sistema de arquivos.
- Criptografia em trânsito: criptografa os dados à medida que eles trafegam entre seus clientes e o sistema de arquivos.

Se sua organização está sujeita a políticas corporativas ou regulatórias que exigem a criptografia de dados e metadados, recomendamos criar um sistema de arquivos criptografado em repouso e montar seu sistema usando a criptografia de dados em trânsito.

Tópicos

- [Criptografar dados em repouso](#)
- [Criptografia de dados em trânsito](#)
- [Usando AWS KMS chaves para o Amazon EFS](#)
- [Solução de problemas de criptografia](#)

Criptografar dados em repouso

A criptografia em repouso criptografa os dados armazenados em seu sistema de arquivos EFS. Isso ajuda você a atender aos requisitos de conformidade e proteger dados sensíveis contra acesso não autorizado. Sua organização pode exigir a criptografia de todos os dados que atendem a uma classificação específica ou estejam associados a uma aplicação, workload ou ambiente específico.

 Note

A infraestrutura de gerenciamento de AWS chaves usa algoritmos criptográficos aprovados pelo Federal Information Processing Standards (FIPS) 140-3. A infraestrutura é consistente com as recomendações 800-57 do National Institute of Standards and Technology (NIST).

Quando você cria um sistema de arquivos usando o console do Amazon EFS, a criptografia em repouso é habilitada por padrão. Ao usar a AWS CLI API ou SDKs para criar um sistema de arquivos, você deve habilitar explicitamente a criptografia.

Depois de criar um sistema de arquivos do EFS, você não pode alterar sua configuração de criptografia. Isso significa que você não pode modificar um sistema de arquivos não criptografado para torná-lo criptografado. Em vez disso, [replique o sistema de arquivos](#) para copiar dados do sistema de arquivos não criptografado para um novo criptografado. Para acessar mais informações, consulte [Como ativar a criptografia em repouso para um sistema de arquivos EFS existente?](#)

Como funciona a criptografia em repouso

Em um sistema de arquivos criptografado, os dados e os metadados são criptografados por padrão antes de serem gravados no armazenamento e são automaticamente descriptografados quando lidos. Esses processos são tratados de forma transparente pelo Amazon EFS, para que você não precise modificar suas aplicações.

O Amazon EFS usa AWS KMS para gerenciamento de chaves o seguinte:

- Criptografia de dados de arquivo: o conteúdo dos seus arquivos é criptografado usando a chave do KMS especificada. Isso pode ser:
 - Chave pertencente à AWS Para Amazon EFS (aws/elasticfilesystem) — Opção padrão, sem custos adicionais.
 - Uma chave gerenciada pelo cliente que você cria e gerencia: fornece recursos adicionais de controle e auditoria.
- Criptografia de metadados: nomes de arquivos, nomes de diretórios e conteúdo de diretórios são criptografados usando uma chave gerenciada internamente pelo Amazon EFS.

Processo de criptografia

Quando um sistema de arquivos é criado ou replicado em um sistema de arquivos na mesma conta, o Amazon EFS usa uma [sessão de acesso direto \(FAS\)](#) para fazer chamadas do KMS usando as credenciais do chamador. Nos CloudTrail registros, a `kms:CreateGrant` chamada parece ser feita pela mesma identidade de usuário que criou o sistema de arquivos ou a replicação. Você pode identificar as chamadas de serviço do Amazon EFS procurando o `invokedBy` campo com o `valorelasticfilesystem.amazonaws.com`. CloudTrail A política de recursos na chave do KMS deve permitir a ação `CreateGrant` para que a FAS faça a chamada.

Important

Você gerencia o controle da concessão e pode revogá-la a qualquer momento. A revogação da concessão impede que o Amazon EFS acesse a chave do KMS para futuras operações. Para acessar mais informações, consulte [Retirar e revogar concessões](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Key Management Service .

Ao usar chaves do KMS gerenciadas pelo cliente, a política de recursos também deve permitir a entidade principal do serviço Amazon EFS e incluir a condição `kms:ViaService` de restringir o acesso ao endpoint de serviço específico. Por exemplo:

```
"kms:ViaService":  
  "elasticfilesystem.us-east-2.amazonaws.com"
```

O Amazon EFS usa o algoritmo de criptografia AES-256 padrão do setor para criptografar dados e metadados em repouso.

Para acessar mais informações sobre políticas de chave do KMS para Amazon EFS, consulte [Usando AWS KMS chaves para o Amazon EFS](#).

Aplicar a criptografia em repouso para novos sistemas de arquivos

Você pode usar a chave de condição `elasticfilesystem:Encrypted` do IAM em políticas baseadas em identidade do AWS Identity and Access Management (IAM) para aplicar a criação em repouso quando os usuários criam sistemas de arquivos do EFS. Para mais informações sobre o uso da chave de condição, consulte [Exemplo: impor a criação de sistemas de arquivos criptografados](#).

Você também pode definir políticas de controle de serviço (SCPs) internas AWS Organizations para aplicar a criptografia do Amazon EFS para todas as Contas da AWS na sua organização. Para obter

mais informações sobre políticas de controle de serviço em AWS Organizations, consulte [Políticas de controle de serviço](#) no Guia AWS Organizations do usuário.

Criptografia de dados em trânsito

O Amazon EFS comporta a criptografia de dados em trânsito com Transport Layer Security (TLS). Quando a criptografia de dados em trânsito é declarada como uma opção de montagem para o sistema de arquivos EFS, o Amazon EFS estabelece conexão de TLS segura com o sistema de arquivos EFS ao montar o sistema de arquivos. Todo o tráfego NFS é direcionado por meio dessa conexão criptografada.

Como funciona a criptografia em trânsito

Recomendamos usar o auxiliar de montagem do EFS para montar seu sistema de arquivos porque ele simplifica o processo de montagem em comparação com a montagem com o NFS mount. O auxiliar de montagem do EFS gerencia o processo usando efs-proxy (para efs-utils versão 2.0.0 e posterior) ou stunnel (para versões anteriores do efs-utils) para estabelecer conexão TLS segura com seu sistema de arquivos EFS.

Se você não usa o assistente de montagem, ainda pode ativar a criptografia de dados em trânsito. Veja a seguir as etapas para fazer isso.

Como habilitar a criptografia de dados em trânsito sem o auxiliar de montagem

1. Faça download e instale o `stunnel` e anote a porta em que o aplicativo está recebendo. Para obter mais informações, consulte [Como atualizar o stunnel](#).
2. Execute `stunnel` para conectar-se ao sistema de arquivos do EFS na porta 2049 usando TLS.
3. Usando o cliente NFS, monte `localhost:port`, em que `port` é a porta que você anotou na primeira etapa.

Como a criptografia de dados em trânsito é configurada por conexão, cada montagem configurada tem um processo de `stunnel` dedicado em execução na instância. Por padrão, o processo de `stunnel` usado pelo auxiliar de montagem faz a recepção nas portas locais 20049 e 20449 e se conecta ao Amazon EFS na porta 2049.

Note

Por padrão, ao usar o auxiliar de montagem do EFS com TLS, ele impõe o uso do Online Certificate Status Protocol (OCSP) e da verificação do nome do host do certificado. O auxiliar

de montagem do EFS usa o programa stunnel para sua funcionalidade de TLS. Algumas versões do Linux não incluem uma versão do stunnel compatível com esses recursos TLS por padrão. Ao usar uma dessas versões do Linux, a montagem de um sistema de arquivos do EFS usando TLS apresenta falha.

Depois de instalar o amazon-efs-utils pacote, para atualizar a versão do stunnel do seu sistema, consulte [Como atualizar o stunnel](#).

Para problemas com criptografia, consulte [Solução de problemas de criptografia](#).

Ao usar a criptografia de dados em trânsito, a configuração do cliente NFS é alterada. Ao inspecionar os sistemas de arquivos montados ativamente, você verá um sistema montado para 127.0.0.1 ou localhost, como no exemplo a seguir.

```
$ 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)
```

Ao montar com o TLS e o auxiliar de montagem do EFS, você reconfigura seu cliente do NFS para montagem em uma porta local. O assistente de montagem inicia um processo de stunnel de cliente que escuta nessa porta local, e o stunnel abre uma conexão criptografada com o EFS usando TLS. O assistente de montagem do EFS é responsável por configurar e manter essa conexão criptografada e a configuração associada.

Para determinar qual ID do sistema de arquivos do Amazon EFS corresponde a qual ponto de montagem local, você pode usar o comando a seguir. Lembre-se de *efs-mount-point* substituir pelo caminho local em que você montou seu sistema de arquivos.

```
grep -E "Successfully mounted.*efs-mount-point" /var/log/amazon/efs/mount.log | tail -1
```

Quando você usa o assistente de montagem do EFS para criptografia de dados em trânsito, ele também cria um processo chamado amazon-efs-mount-watchdog. Esse processo garante a execução do processo de stunnel de cada montagem e interrompe o stunnel quando o sistema de arquivos do EFS está desmontado. Se, por algum motivo, um processo de stunnel for encerrado inesperadamente, o processo de watchdog o reiniciará.

Usando AWS KMS chaves para o Amazon EFS

O Amazon EFS se integra com AWS Key Management Service (AWS KMS) para gerenciamento de chaves. O Amazon EFS usa chaves gerenciadas pelo cliente para criptografar seu sistema de arquivos da seguinte maneira:

- Criptografar metadados em repouso: o Amazon EFS usa Chave gerenciada pela AWS para o Amazon EFS, `aws/elasticfilesystem`, para criptografar e descriptografar metadados do sistema de arquivos (ou seja, nomes de arquivos, nomes de diretórios e conteúdo de diretórios).
- Criptografar dados em repouso: você escolhe a chave gerenciada pelo cliente usada para criptografar e descriptografar os dados do arquivo (ou seja, o conteúdo dos seus arquivos). Você pode ativar, desativar ou revogar concessões nesta chave gerenciada pelo cliente. Essa chave gerenciada pelo cliente pode ser um destes dois:
 - Chave gerenciada pela AWS para Amazon EFS — Essa é a chave padrão gerenciada pelo cliente, `aws/elasticfilesystem`. Você não é cobrado para criar e armazenar uma chave gerenciada pelo cliente, mas há cobranças de uso. Para saber mais, consulte [Definição de preços do AWS Key Management Service](#).
 - Chave gerenciada pelo cliente: esta é a chave KMS mais flexível para usar, porque você pode configurar suas principais políticas de chave e concessões para vários usuários ou serviços. Para obter mais informações sobre a criação de chaves gerenciadas pelo cliente, consulte [Criação de chaves](#) no Guia do AWS Key Management Service desenvolvedor.

Se você usar uma chave gerenciada pelo cliente para criptografia de dados e descriptografia de arquivos, poderá ativar a rotação de chaves. Quando você ativa a rotação de chaves, gira AWS KMS automaticamente sua chave uma vez por ano. Além disso, com uma chave gerenciada pelo cliente, você pode escolher quando desabilitar, reativar, excluir ou revogar o acesso à sua chave gerenciada pelo cliente a qualquer momento. Para obter mais informações, consulte [Usando AWS KMS chaves para o Amazon EFS](#).

Important

O Amazon EFS aceita somente chaves gerenciadas pelo cliente (CMK) simétricas. Você não pode usar chaves gerenciadas pelo cliente assimétricas com o Amazon EFS.

A criptografia e a descriptografia de dados em repouso são gerenciadas de modo transparente. No entanto, AWS conta IDs específicas do Amazon EFS aparecem em seus AWS CloudTrail registros

relacionados às AWS KMS ações. Para obter mais informações, consulte [Entradas de arquivo de log do Amazon EFS para sistemas de encrypted-at-rest arquivos](#).

Políticas-chave do Amazon EFS para AWS KMS

As políticas de chave são a principal forma de controlar o acesso às chaves gerenciadas pelo cliente. Para obter mais informações sobre políticas de chave, consulte [Políticas de chave em AWS KMS](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Key Management Service .A lista a seguir descreve todas as permissões relacionadas ao AWS KMS compatíveis com o Amazon EFS para sistemas de arquivos criptografados em repouso:

- kms:Encrypt - (Opcional) Criptografa texto simples em texto cifrado. Essa permissão está incluída na política de chaves padrão.
- kms:Decrypt - (Obrigatório) Descriptografa texto cifrado. O texto cifrado é o texto não criptografado que já foi criptografado. Essa permissão está incluída na política de chaves padrão.
- kms: ReEncrypt — (Opcional) Criptografa dados no lado do servidor com uma nova chave gerenciada pelo cliente, sem expor o texto simples dos dados no lado do cliente. Primeiro os dados são descriptografados e, depois, recriptografados. Essa permissão está incluída na política de chaves padrão.
- kms: GenerateDataKeyWithoutPlaintext — (Obrigatório) Retorna uma chave de criptografia de dados criptografada sob uma chave gerenciada pelo cliente. Essa permissão está incluída na política de chaves padrão em kms: GenerateDataKey *.
- kms: CreateGrant — (Obrigatório) Adiciona uma concessão a uma chave para especificar quem pode usar a chave e sob quais condições. Concessões são mecanismos de permissão alternativos para políticas de chaves. Para acessar mais informações sobre concessões, consulte [Concessões no AWS KMS](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Key Management Service . Essa permissão está incluída na política de chaves padrão.
- kms: DescribeKey — (Obrigatório) Fornece informações detalhadas sobre a chave gerenciada pelo cliente especificada. Essa permissão está incluída na política de chaves padrão.
- kms: ListAliases — (Opcional) Lista todos os aliases de chave na conta. Quando você usa o console para criar um sistema de arquivos criptografado, essa permissão preenche a lista Selecionar chave mestra do KMS. Recomendamos usar essa permissão para proporcionar a melhor experiência do usuário. Essa permissão está incluída na política de chaves padrão.

Chave gerenciada pela AWS para a política do Amazon EFS KMS

A política JSON do KMS para o Chave gerenciada pela AWS Amazon EFS `aws/elasticfilesystem` é a seguinte:

```
{
  "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": "*"
  }
]
```

Estados de chave e seus efeitos

O estado da chave do KMS afeta diretamente o acesso ao seu sistema de arquivos criptografado:

Habilitado

Operação normal: acesso completo de leitura e gravação ao sistema de arquivos.

Desabilitado

O sistema de arquivos fica inacessível após um breve período. Pode ser reabilitado.

Exclusão pendente

O sistema de arquivos fica inacessível. A exclusão pode ser cancelada durante o período de espera.

Excluído

Sistema de arquivos permanentemente inacessível. Essa ação não pode ser desfeita.

Warning

Se você desabilitar ou excluir a chave do KMS usada para o sistema de arquivos ou revogar o acesso do Amazon EFS à chave, o sistema de arquivos ficará inacessível. Isso poderá ocasionar perda de dados se você não tiver backups. Sempre verifique se você tem procedimentos de backup adequados antes de fazer alterações nas chaves de criptografia.

Solução de problemas de criptografia

A seguir, você pode encontrar informações sobre solução de problemas de criptografia para o Amazon EFS.

- [A montagem com criptografia de dados em trânsito falhou](#)
- [A montagem com criptografia de dados em trânsito é interrompida](#)
- [Encrypted-at-rest o sistema de arquivos não pode ser criado](#)

- [Não é possível usar o sistema de arquivos criptografado](#)

A montagem com criptografia de dados em trânsito falhou

Por padrão, quando você usa o assistente de montagem do Amazon EFS com Transport Layer Security (TLS), ele impõe a verificação do host. Alguns sistemas não oferecem suporte a esse recurso, como quando você usa o Red Hat Enterprise Linux ou CentOS. Nesses casos, a montagem de um sistema de arquivos do EFS usando TLS falhará.

Ação a realizar

É recomendável atualizar a versão do stunnel no seu cliente para oferecer suporte à verificação do nome do host. Para obter mais informações, consulte [Como atualizar o stunnel](#).

A montagem com criptografia de dados em trânsito é interrompida

É possível, porém improvável, que sua conexão criptografada para o sistema de arquivos do Amazon EFS possa ser travada ou interrompida por eventos no lado do cliente.

Ação a realizar

Se a conexão com o sistema de arquivos do Amazon EFS com criptografia de dados em trânsito for interrompida, siga as seguintes etapas:

1. Verifique se o serviço de stunnel está em execução no cliente.
2. Confirme se o aplicativo de vigilância `amazon-efs-mount-watchdog` está em execução no cliente. Você pode descobrir se o aplicativo está em execução com o seguinte comando:

```
ps aux | grep [a]mazon-efs-mount-watchdog
```

3. Verifique os logs de suporte. Para obter mais informações, consulte [Obter logs de suporte](#).
4. Se desejar, você pode habilitar os logs de stunnel e verificar as informações contidas neles também. Você pode alterar a configuração de seus logs em `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf` para habilitar os logs de stunnel. No entanto, para isso é necessário desmontar e, em seguida, remontar o sistema de arquivos com o assistente de montagem para que as alterações entrem em vigor.

 Important

A habilitação dos logs de stunnel pode utilizar uma quantidade de espaço incomum no sistema de arquivos.

Se as interrupções continuarem, entre em contato com o AWS Support.

Encrypted-at-rest o sistema de arquivos não pode ser criado

Você tentou criar um novo sistema de encrypted-at-rest arquivos. No entanto, você recebe uma mensagem de erro informando que não AWS KMS está disponível.

Ação a realizar

Esse erro pode ocorrer no caso raro de AWS KMS ficar temporariamente indisponível em sua Região da AWS. Se isso acontecer, aguarde até que a disponibilidade total seja AWS KMS retornada e tente novamente criar o sistema de arquivos.

Não é possível usar o sistema de arquivos criptografado

Um sistema de arquivos criptografado retorna erros de servidor NFS de modo consistente. Esses erros podem ocorrer quando o EFS não consegue recuperar sua chave mestra AWS KMS por um dos seguintes motivos:

- A chave foi desativada.
- A chave foi excluída.
- A permissão para o Amazon EFS usar a chave foi revogada.
- AWS KMS está temporariamente indisponível.

Ação a realizar

Primeiro, confirme se a AWS KMS chave está ativada. Para fazer isso, visualize as chaves no console. Para obter mais informações, consulte [Visualizar chaves](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Key Management Service .

Se a chave não estiver habilitada, habilite-a. Para obter mais informações, consulte [Ativação e desativação de chaves](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Key Management Service .

Se a chave estiver com exclusão pendente, esse status a desativará. Você pode cancelar a exclusão e reativar a chave. Para obter mais informações, consulte [Programação e cancelamento de exclusão de chaves](#) no Guia do desenvolvedor do AWS Key Management Service .

Se a chave estiver ativada e você ainda estiver enfrentando um problema, ou se encontrar um problema ao reativar sua chave, entre em contato com o AWS Support.

Privacidade entre redes

Este tópico descreve como o Amazon EFS protege conexões do serviço com outros locais.

Tráfego entre clientes de serviço e on-premises e as aplicações

Você tem duas opções de conectividade entre sua rede privada e AWS:

- Uma AWS Site-to-Site VPN conexão. Para obter mais informações, consulte [O que é AWS Site-to-Site VPN?](#)
- Uma Direct Connect conexão. Para obter mais informações, consulte [O que é Direct Connect?](#)

O acesso ao Amazon EFS por meio da rede é AWS publicado APIs. Os clientes devem comportar o Transport Layer 1.2 ou posterior. Recomendamos o TLS 1.3 ou superior. Os clientes também devem ter suporte a pacotes de criptografia com sigilo de encaminhamento perfeito (PFS) como Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) ou Ephemeral Elliptic Curve Diffie-Hellman (ECDHE). A maioria dos sistemas modernos como Java 7 e versões posteriores oferece suporte a esses modos. Além disso, devem ser assinadas solicitações usando um ID de chave de acesso e uma chave de acesso secreta associadas a uma entidade principal do IAM ou pode usar [AWS Security Token Service](#) [AWS STS](#) para gerar credenciais de segurança temporárias visando assinar solicitações.

Tráfego entre a VPC e a API do Amazon EFS

Para estabelecer uma conexão privada entre sua nuvem privada virtual (VPC) e a API do Amazon EFS, você pode criar um endpoint da VPC de interface. É possível usar essa conexão para chamar a API do Amazon EFS na VPC sem enviar tráfego pela Internet. O endpoint fornece conectividade segura com a API do Amazon EFS sem exigir um gateway da internet, uma instância NAT ou uma conexão de rede privada virtual (VPN). Para obter mais informações, consulte [Trabalhar com endpoints da VPC de interface no Amazon EFS](#).

Tráfego entre AWS recursos na mesma região

Um endpoint da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) para o Amazon EFS é uma entidade lógica dentro de uma VPC que permite conectividade apenas com o Amazon EFS. O Amazon VPC realiza o roteamento das solicitações para o Amazon EFS e encaminha as respostas de volta à VPC. Para obter mais informações, consulte [Endpoints da VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS

AWS Identity and Access Management (IAM) é uma ferramenta AWS service (Serviço da AWS) que ajuda o administrador a controlar com segurança o acesso aos AWS recursos. Os administradores do IAM controlam quem pode ser autenticado e autorizado para utilizar os recursos do Amazon EFS. O IAM é um AWS service (Serviço da AWS) que você pode usar sem custo adicional.

Tópicos

- [Público](#)
- [Autenticação com identidades](#)
- [Gerenciar o acesso usando políticas](#)
- [Como o Amazon Elastic File System funciona com o IAM](#)
- [Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System](#)
- [Exemplos de política baseada em recursos para o Amazon EFS](#)
- [AWS políticas gerenciadas para o Amazon EFS](#)
- [Usar tags com o Amazon EFS](#)
- [Uso de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS](#)
- [Solução de problemas de identidade e acesso do Amazon Elastic File System](#)

Público

A forma como você usa AWS Identity and Access Management (IAM) difere com base na sua função:

- Usuário do serviço: solicite permissões ao seu administrador se você não conseguir acessar os atributos (consulte [Solução de problemas de identidade e acesso do Amazon Elastic File System](#)).
- Administrador do serviço: determine o acesso do usuário e envie solicitações de permissão (consulte [Como o Amazon Elastic File System funciona com o IAM](#))

- Administrador do IAM: escreva políticas para gerenciar o acesso (consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System](#))

Autenticação com identidades

A autenticação é a forma como você faz login AWS usando suas credenciais de identidade. Você deve estar autenticado como usuário do IAM ou assumindo uma função do IAM. Usuário raiz da conta da AWS

Você pode fazer login como uma identidade federada usando credenciais de uma fonte de identidade como Centro de Identidade do AWS IAM (IAM Identity Center), autenticação de login único ou credenciais. Google/Facebook Para ter mais informações sobre como fazer login, consulte [Como fazer login em sua Conta da AWS](#) no Guia do usuário do Início de Sessão da AWS .

Para acesso programático, AWS fornece um SDK e uma CLI para assinar solicitações criptograficamente. Para ter mais informações, consulte [AWS Signature Version 4 para solicitações de API](#) no Guia do usuário do IAM.

Conta da AWS usuário root

Ao criar um Conta da AWS, você começa com uma identidade de login chamada usuário Conta da AWS raiz que tem acesso completo a todos Serviços da AWS os recursos. É altamente recomendável não usar o usuário-raiz em tarefas diárias. Consulte as tarefas que exigem credenciais de usuário-raiz em [Tarefas que exigem credenciais de usuário-raiz](#) no Guia do usuário do IAM.

Identidade federada

Como prática recomendada, exija que os usuários humanos usem a federação com um provedor de identidade para acessar Serviços da AWS usando credenciais temporárias.

Uma identidade federada é um usuário do seu diretório corporativo, provedor de identidade da web ou Directory Service que acessa Serviços da AWS usando credenciais de uma fonte de identidade. As identidades federadas assumem funções que oferecem credenciais temporárias.

Para o gerenciamento de acesso centralizado, recomendamos Centro de Identidade do AWS IAM. Para saber mais, consulte [O que é o IAM Identity Center?](#) no Guia do usuário do Centro de Identidade do AWS IAM .

Usuários e grupos do IAM

Um [usuário do IAM](#) é uma identidade com permissões específicas para uma única pessoa ou aplicação. É recomendável usar credenciais temporárias, em vez de usuários do IAM com credenciais de longo prazo. Para obter mais informações, consulte [Exigir que usuários humanos usem a federação com um provedor de identidade para acessar AWS usando credenciais temporárias](#) no Guia do usuário do IAM.

Um [grupo do IAM](#) especifica um conjunto de usuários do IAM e facilita o gerenciamento de permissões para grandes conjuntos de usuários. Para ter mais informações, consulte [Casos de uso de usuários do IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Perfis do IAM

Uma [perfil do IAM](#) é uma identidade com permissões específicas que oferece credenciais temporárias. Você pode assumir uma função [mudando de um usuário para uma função do IAM \(console\)](#) ou chamando uma operação de AWS API AWS CLI ou. Para saber mais, consulte [Métodos para assumir um perfil](#) no Manual do usuário do IAM.

Os perfis do IAM são úteis para acesso de usuário federado, permissões de usuário do IAM temporárias, acesso entre contas, acesso entre serviços e aplicações em execução no Amazon EC2. Consulte mais informações em [Acesso a recursos entre contas no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Gerenciar o acesso usando políticas

Você controla o acesso AWS criando políticas e anexando-as a AWS identidades ou recursos. Uma política define permissões quando associada a uma identidade ou recurso. AWS avalia essas políticas quando um diretor faz uma solicitação. A maioria das políticas é armazenada AWS como documentos JSON. Para ter mais informações sobre documentos de política JSON, consulte [Visão geral das políticas JSON](#) no Guia do usuário do IAM.

Por meio de políticas, os administradores especificam quem tem acesso a que, definindo qual entidade principal pode realizar ações em quais recursos e sob quais condições.

Por padrão, usuários e perfis não têm permissões. Um administrador do IAM cria políticas do IAM e as adiciona aos perfis, os quais os usuários podem então assumir. As políticas do IAM definem permissões, independentemente do método usado para realizar a operação.

Políticas baseadas em identidade

As políticas baseadas em identidade são documentos de políticas de permissão JSON que você anexa a uma identidade (usuário, grupo ou perfil). Essas políticas controlam quais ações as identidades podem realizar, em quais recursos e sob quais condições. Para saber como criar uma política baseada em identidade, consulte [Definir permissões personalizadas do IAM com as políticas gerenciadas pelo cliente](#) no Guia do Usuário do IAM.

As políticas baseadas em identidade podem ser políticas em linha (incorporadas diretamente em uma única identidade) ou políticas gerenciadas (políticas autônomas anexadas a várias identidades). Para saber como escolher entre uma política gerenciada e políticas em linha, consulte [Escolher entre políticas gerenciadas e políticas em linha](#) no Guia do usuário do IAM.

Políticas baseadas em recursos

Políticas baseadas em recursos são documentos de políticas JSON que você anexa a um recurso. Entre os exemplos estão políticas de confiança de perfil do IAM e políticas de bucket do Amazon S3. Em serviços compatíveis com políticas baseadas em recursos, os administradores de serviço podem usá-las para controlar o acesso a um recurso específico. É necessário [especificar uma entidade principal](#) em uma política baseada em recursos.

Políticas baseadas em recursos são políticas em linha localizadas nesse serviço. Você não pode usar políticas AWS gerenciadas do IAM em uma política baseada em recursos.

Outros tipos de política

AWS oferece suporte a tipos de políticas adicionais que podem definir o máximo de permissões concedidas por tipos de políticas mais comuns:

- Limites de permissões: definem o número máximo de permissões que uma política baseada em identidade pode conceder a uma entidade do IAM. Para saber mais sobre limites de permissões, consulte [Limites de permissões para identidades do IAM](#) no Guia do usuário do IAM.
- Políticas de controle de serviço (SCPs) — Especifique as permissões máximas para uma organização ou unidade organizacional em AWS Organizations. Para saber mais, consulte [Políticas de controle de serviço](#) no Guia do usuário do AWS Organizations .
- Políticas de controle de recursos (RCPs) — Defina o máximo de permissões disponíveis para recursos em suas contas. Para obter mais informações, consulte [Políticas de controle de recursos \(RCPs\)](#) no Guia AWS Organizations do usuário.

- Políticas de sessão: políticas avançadas transmitidas como um parâmetro durante a criação de uma sessão temporária para um perfil ou um usuário federado. Para saber mais, consulte [Políticas de sessão](#) no Guia do usuário do IAM.

Vários tipos de política

Quando vários tipos de política são aplicáveis a uma solicitação, é mais complicado compreender as permissões resultantes. Para saber como AWS determinar se uma solicitação deve ser permitida quando vários tipos de políticas estão envolvidos, consulte [Lógica de avaliação de políticas](#) no Guia do usuário do IAM.

Como o Amazon Elastic File System funciona com o IAM

Antes de usar o IAM para gerenciar o acesso ao Amazon EFS, entenda que atributos do IAM estão disponíveis para uso com o Amazon EFS.

Recursos do IAM que você pode usar com o Amazon Elastic File System

Recurso do IAM	Compatibilidade do Amazon EFS
Políticas baseadas em identidade	Sim
Políticas baseadas em atributos	Sim
Ações de políticas	Sim
Recursos de políticas	Sim
Chaves de condição de política (específicas do serviço)	Sim
ACLs	Não
ABAC (tags em políticas)	Parcial
Credenciais temporárias	Sim
Permissões de entidade principal	Sim
Perfis de serviço	Sim

Recurso do IAM	Compatibilidade do Amazon EFS
Perfis vinculados a serviço	Sim

Para ter uma visão de alto nível de como o Amazon EFS e outros AWS serviços funcionam com a maioria dos recursos do IAM, consulte [AWS os serviços que funcionam com o IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Políticas baseadas em identidade do Amazon EFS

Compatível com políticas baseadas em identidade: sim

As políticas baseadas em identidade são documentos de políticas de permissões JSON que podem ser anexados a uma identidade, como usuário do IAM, grupo de usuários ou perfil. Essas políticas controlam quais ações os usuários e perfis podem realizar, em quais recursos e em que condições. Para saber como criar uma política baseada em identidade, consulte [Definir permissões personalizadas do IAM com as políticas gerenciadas pelo cliente](#) no Guia do Usuário do IAM.

Com as políticas baseadas em identidade do IAM, é possível especificar ações e recursos permitidos ou negados, assim como as condições sob as quais as ações são permitidas ou negadas. Para saber mais sobre todos os elementos que podem ser usados em uma política JSON, consulte [Referência de elemento de política JSON do IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon EFS

Para visualizar exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon EFS, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System](#).

Políticas baseadas em recursos no Amazon EFS

Compatível com políticas baseadas em recursos: sim

Políticas baseadas em recursos são documentos de políticas JSON que você anexa a um recurso. São exemplos de políticas baseadas em recursos as políticas de confiança de perfil do IAM e as políticas de bucket do Amazon S3. Em serviços compatíveis com políticas baseadas em recursos, os administradores de serviço podem usá-las para controlar o acesso a um recurso específico. Para o atributo ao qual a política está anexada, a política define quais ações uma entidade principal especificado pode executar nesse atributo e em que condições. É necessário [especificar uma](#)

[entidade principal](#) em uma política baseada em recursos. Os diretores podem incluir contas, usuários, funções, usuários federados ou. Serviços da AWS

Para permitir o acesso entre contas, é possível especificar uma conta inteira ou as entidades do IAM em outra conta como a entidade principal em uma política baseada em recursos. Consulte mais informações em [Acesso a recursos entre contas no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Para saber mais sobre o uso de uma política de recursos para controlar o acesso aos dados do sistema de arquivos, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#). Para saber como anexar uma política baseada em recursos a um contêiner, consulte [Criar políticas de sistema de arquivos](#).

Exemplos de políticas baseadas em recursos do Amazon EFS

Para ver exemplos de políticas baseadas em recursos do Amazon EFS, consulte [Exemplos de política baseada em recursos para o Amazon EFS](#).

Ações de políticas para o Amazon EFS

Compatível com ações de políticas: sim

Os administradores podem usar políticas AWS JSON para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

O elemento `Action` de uma política JSON descreve as ações que podem ser usadas para permitir ou negar acesso em uma política. Incluem ações em uma política para conceder permissões para executar a operação associada.

Para ver uma lista de ações do Amazon EFS, consulte [Ações definidas pelo Amazon Elastic File System](#) na Referência de autorização de serviço.

As ações de política no Amazon EFS usam o seguinte prefixo antes da ação:

```
elasticfilesystem
```

Para especificar várias ações em uma única declaração, separe-as com vírgulas.

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

Para visualizar exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon EFS, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System](#).

Recursos de políticas para o Amazon EFS

Compatível com recursos de políticas: sim

Os administradores podem usar políticas AWS JSON para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

O elemento de política JSON `Resource` especifica o objeto ou os objetos aos quais a ação se aplica. Como prática recomendada, especifique um recurso usando seu [nome do recurso da Amazon \(ARN\)](#). Para ações que não oferecem compatibilidade com permissões em nível de recurso, use um curinga (*) para indicar que a instrução se aplica a todos os recursos.

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

Para ver uma lista dos tipos de recursos do Amazon EFS e seus ARNs, consulte [Recursos definidos pelo Amazon Elastic File System](#) na Referência de Autorização de Serviço. Para saber com quais ações você pode especificar o ARN de cada recurso, consulte [Ações definidas pelo Amazon Elastic File Service](#).

Para visualizar exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon EFS, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System](#).

Chaves de condição de política para o Amazon EFS

Compatível com chaves de condição de política específicas de serviço: sim

Os administradores podem usar políticas AWS JSON para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

O elemento `Condition` especifica quando as instruções são executadas com base em critérios definidos. É possível criar expressões condicionais que usem [agentes de condição](#), como “igual a” ou “menor que”, para fazer a condição da política corresponder aos valores na solicitação. Para ver todas as chaves de condição AWS globais, consulte as [chaves de contexto de condição AWS global](#) no Guia do usuário do IAM.

Para ver uma lista de chaves de condição de VPC da Amazon, consulte [Chaves de condição do Amazon Elastic File System](#) na Referência de autorização do serviço. Para saber com quais ações e recursos você pode usar a chave de condição, consulte [Ações definidas pelo Amazon Elastic File System](#).

Para visualizar exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon EFS, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System](#).

ACLs no Amazon EFS

Suportes ACLs: Não

As listas de controle de acesso (ACLs) controlam quais diretores (membros da conta, usuários ou funções) têm permissões para acessar um recurso. ACLs são semelhantes às políticas baseadas em recursos, embora não usem o formato de documento de política JSON.

ABAC com o Amazon EFS

Compatível com ABAC (tags em políticas): parcial

O controle de acesso por atributo (ABAC) é uma estratégia de autorização que define permissões com base em atributos chamados de tags. Você pode anexar tags a entidades e AWS recursos do IAM e, em seguida, criar políticas ABAC para permitir operações quando a tag do diretor corresponder à tag no recurso.

Para controlar o acesso baseado em tags, forneça informações sobre as tags no [elemento de condição](#) de uma política usando as `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` ou chaves de condição `aws:TagKeys`.

Se um serviço for compatível com as três chaves de condição para cada tipo de recurso, o valor será Sim para o serviço. Se um serviço for compatível com as três chaves de condição somente para alguns tipos de recursos, o valor será Parcial

Para saber mais sobre o ABAC, consulte [Definir permissões com autorização do ABAC](#) no Guia do usuário do IAM. Para visualizar um tutorial com etapas para configurar o ABAC, consulte [Usar controle de acesso por atributo \(ABAC\)](#) no Guia do usuário do IAM.

Usar credenciais temporárias com o Amazon EFS

Compatível com credenciais temporárias: sim

As credenciais temporárias fornecem acesso de curto prazo aos AWS recursos e são criadas automaticamente quando você usa a federação ou troca de funções. AWS recomenda que você gere credenciais temporárias dinamicamente em vez de usar chaves de acesso de longo prazo. Para ter mais informações, consulte [Credenciais de segurança temporárias no IAM](#) e [Serviços da Serviços da AWS que funcionam com o IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Permissões de entidades principais entre serviços para o Amazon EFS

Compatibilidade com o recurso de encaminhamento de sessões de acesso (FAS): sim

As sessões de acesso direto (FAS) usam as permissões do principal chamando um AWS service (Serviço da AWS), combinadas com a solicitação AWS service (Serviço da AWS) de fazer solicitações aos serviços posteriores. Para obter detalhes da política ao fazer solicitações de FAS, consulte [Sessões de acesso direto](#).

Perfis de serviço para o Amazon EFS

Compatível com perfis de serviço: sim

O perfil de serviço é um [perfil do IAM](#) que um serviço assume para executar ações em seu nome. Um administrador do IAM pode criar, modificar e excluir um perfil de serviço do IAM. Para saber mais, consulte [Criar um perfil para delegar permissões a um AWS service \(Serviço da AWS\)](#) no Guia do Usuário do IAM.

Warning

A alteração das permissões de um perfil de serviço pode interromper a funcionalidade do Amazon EFS. Edite perfis de serviço somente quando o Amazon EFS fornecer orientação para isso.

Perfis vinculados ao serviço para Amazon EFS

Compatibilidade com perfis vinculados a serviços: sim

Uma função vinculada ao serviço é um tipo de função de serviço vinculada a um. AWS service (Serviço da AWS) O serviço pode assumir o perfil de executar uma ação em seu nome. As funções vinculadas ao serviço aparecem em você Conta da AWS e são de propriedade do serviço. Um administrador do IAM pode visualizar, mas não editar as permissões para perfis vinculados ao serviço.

Para obter detalhes sobre como criar ou gerenciar funções vinculadas ao serviço do Amazon EFS, consulte [Uso de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS](#).

Exemplos de políticas baseadas em identidade para o Amazon Elastic File System

Por padrão, usuários e perfis não têm permissão para criar ou modificar recursos do Amazon EFS. Para conceder permissão aos usuários para executar ações nos recursos que eles precisam, um administrador do IAM pode criar políticas do IAM.

Para aprender a criar uma política baseada em identidade do IAM ao usar esses documentos de política em JSON de exemplo, consulte [Criar políticas do IAM \(console\)](#) no Guia do usuário do IAM.

Para obter detalhes sobre ações e tipos de recursos definidos pelo Amazon EFS, incluindo o formato de cada um dos tipos de recursos, consulte [Ações, recursos e chaves de condição para o Amazon Elastic File System](#) na Referência de Autorização de Serviço. ARNs

Tópicos

- [Práticas recomendadas de política](#)
- [Usar o console do Amazon EFS](#)
- [Exemplo: permitir que os usuários visualizem suas próprias permissões](#)
- [Exemplo: impor a criação de sistemas de arquivos criptografados](#)
- [Exemplo: impor a criação de sistemas de arquivos não criptografados](#)

Práticas recomendadas de política

As políticas baseadas em identidade determinam se alguém pode criar, acessar ou excluir recursos do Amazon EFS em sua conta. Essas ações podem incorrer em custos para sua Conta da AWS. Ao criar ou editar políticas baseadas em identidade, siga estas diretrizes e recomendações:

- Comece com as políticas AWS gerenciadas e avance para as permissões de privilégios mínimos — Para começar a conceder permissões aos seus usuários e cargas de trabalho, use as políticas AWS gerenciadas que concedem permissões para muitos casos de uso comuns. Eles estão disponíveis no seu Conta da AWS. Recomendamos que você reduza ainda mais as permissões definindo políticas gerenciadas pelo AWS cliente que sejam específicas para seus casos de uso. Para saber mais, consulte [Políticas gerenciadas pela AWS](#) ou [Políticas gerenciadas pela AWS para funções de trabalho](#) no Guia do usuário do IAM.

- Aplique permissões de privilégio mínimo: ao definir permissões com as políticas do IAM, conceda apenas as permissões necessárias para executar uma tarefa. Você faz isso definindo as ações que podem ser executadas em recursos específicos sob condições específicas, também conhecidas como permissões de privilégio mínimo. Para saber mais sobre como usar o IAM para aplicar permissões, consulte [Políticas e permissões no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.
- Use condições nas políticas do IAM para restringir ainda mais o acesso: é possível adicionar uma condição às políticas para limitar o acesso a ações e recursos. Por exemplo, é possível escrever uma condição de política para especificar que todas as solicitações devem ser enviadas usando SSL. Você também pode usar condições para conceder acesso às ações de serviço se elas forem usadas por meio de uma ação específica AWS service (Serviço da AWS), como CloudFormation. Para saber mais, consulte [Elementos da política JSON do IAM: condição](#) no Guia do usuário do IAM.
- Use o IAM Access Analyzer para validar suas políticas do IAM a fim de garantir permissões seguras e funcionais: o IAM Access Analyzer valida as políticas novas e existentes para que elas sigam a linguagem de política do IAM (JSON) e as práticas recomendadas do IAM. O IAM Access Analyzer oferece mais de cem verificações de política e recomendações práticas para ajudar a criar políticas seguras e funcionais. Para saber mais, consulte [Validação de políticas do IAM Access Analyzer](#) no Guia do Usuário do IAM.
- Exigir autenticação multifator (MFA) — Se você tiver um cenário que exija usuários do IAM ou um usuário root, ative Conta da AWS a MFA para obter segurança adicional. Para exigir MFA quando as operações de API forem chamadas, adicione condições de MFA às suas políticas. Para saber mais, consulte [Configuração de acesso à API protegido por MFA](#) no Guia do Usuário do IAM.

Para saber mais sobre as práticas recomendadas do IAM, consulte [Práticas recomendadas de segurança no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Usar o console do Amazon EFS

Para acessar o console do Amazon Elastic File System, você deve ter um conjunto mínimo de permissões. Essas permissões devem permitir que você liste e visualize detalhes sobre os recursos do Amazon EFS em seu Conta da AWS. Caso crie uma política baseada em identidade mais restritiva que as permissões mínimas necessárias, o console não funcionará como pretendido para entidades (usuários ou perfis) com essa política.

Você não precisa permitir permissões mínimas do console para usuários que estão fazendo chamadas somente para a API AWS CLI ou para a AWS API. Em vez disso, permita o acesso somente a ações que correspondam à operação de API que estiverem tentando executar.

Para garantir que usuários e funções ainda possam usar o console do Amazon EFS, anexe também a política `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess` AWS gerenciada do Amazon EFS às entidades. Para saber mais, consulte [Adicionar permissões a um usuário](#) no Guia do usuário do IAM.

Você pode ver a `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess` e outras políticas de serviços gerenciados do Amazon EFS em [AWS políticas gerenciadas para o Amazon EFS](#).

Exemplo: permitir que os usuários visualizem suas próprias permissões

Este exemplo mostra como criar uma política que permita que os usuários do IAM visualizem as políticas gerenciadas e em linha anexadas a sua identidade de usuário. Essa política inclui permissões para concluir essa ação no console ou programaticamente usando a API AWS CLI ou 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": "*"
    }
  ]
}
```

```
    }  
  ]  
}
```

Exemplo: impor a criação de sistemas de arquivos criptografados

O exemplo a seguir ilustra uma política baseada em identidade que concede a entidades principais permissão para criar apenas sistemas de arquivos criptografados.

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": "elasticfilesystem:CreateFileSystem",  
      "Condition": {  
        "Bool": {  
          "elasticfilesystem:Encrypted": "true"  
        }  
      },  
      "Resource": "*"  
    }  
  ]  
}
```

Se essa política for atribuída a um usuário que tenta criar um sistema de arquivos não criptografado, a solicitação falhará. O usuário vê uma mensagem semelhante à seguinte, independentemente de estar usando o Console de gerenciamento da AWS, a AWS CLI, ou a AWS API ou o SDK:

```
User: arn:aws:iam::111122223333:user/username is not authorized to  
perform: elasticfilesystem:CreateFileSystem on the specified resource.
```

Exemplo: impor a criação de sistemas de arquivos não criptografados

O exemplo a seguir ilustra uma política baseada em identidade que concede a entidades principais permissão para criar apenas sistemas de arquivos criptografados.

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": "elasticfilesystem:CreateFileSystem",
```

```
    "Condition": {
      "Bool": {
        "elasticfilesystem:Encrypted": "false"
      }
    },
    "Resource": "*"
  }
]
```

Se essa política for atribuída a um usuário que tenta criar um sistema de arquivos criptografado, a solicitação falhará. O usuário vê uma mensagem semelhante à seguinte, independentemente de estar usando o Console de gerenciamento da AWS, a AWS CLI, o ou a AWS API ou o SDK:

```
User: arn:aws:iam::111122223333:user/username is not authorized to
perform: elasticfilesystem:CreateFileSystem on the specified resource.
```

Você também pode impor a criação de sistemas de arquivos EFS criptografados ou não criptografados criando uma política de controle AWS Organizations de serviços (SCP). Para obter mais informações sobre políticas de controle de serviço em AWS Organizations, consulte [Políticas de controle de serviço](#) no Guia AWS Organizations do usuário.

Exemplos de política baseada em recursos para o Amazon EFS

Nesta seção, você encontrará exemplos de políticas de sistema de arquivos que concedem ou negam permissões para diversas ações do Amazon EFS. As políticas do sistema de arquivos EFS têm um limite de 20.000 caracteres. Para obter informações sobre os elementos de uma política baseada em recurso, consulte [Políticas baseadas em recursos no Amazon EFS](#).

Important

Se você conceder permissão a uma função ou a um usuário individual do IAM em uma política de sistema de arquivos, não exclua nem recrie esse usuário ou essa função enquanto a política ainda estiver em vigor no sistema de arquivos. Se isso acontecer, esse usuário ou essa função será efetivamente bloqueado do sistema de arquivos e não poderá acessá-lo. Para obter mais informações, consulte [Especificação de um principal](#) no Guia do usuário do IAM.

Para obter informações sobre como criar uma política de sistema de arquivos, consulte [Criar políticas de sistema de arquivos](#).

Tópicos

- [Exemplo: conceder acesso de leitura e gravação a uma AWS função específica](#)
- [Exemplo: conceder acesso somente leitura](#)
- [Exemplo: conceder acesso a um ponto de acesso do EFS](#)

Exemplo: conceder acesso de leitura e gravação a uma AWS função específica

Este exemplo de política de sistema de arquivos do EFS tem as seguintes características:

- O efeito é Allow.
- A entidade principal é definida como Testing_Role no Conta da AWS.
- A ação está definida como ClientMount (leitura), e ClientWrite.
- A condição para conceder permissões está definida como 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"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Exemplo: conceder acesso somente leitura

A política de sistema de arquivos a seguir concede apenas permissões ClientMount ou somente leitura ao perfil do IAM EfsReadOnly.

```
{
  "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 saber como definir políticas adicionais de sistema de arquivos, incluindo negar o acesso raiz a todos as entidades principais do IAM, exceto para uma estação de trabalho de gerenciamento específica, consulte [Habilitar o extermínio de raiz usando a autorização do IAM para clientes NFS](#).

Exemplo: conceder acesso a um ponto de acesso do EFS

Use uma política de acesso do EFS para fornecer a um cliente NFS uma exibição específica do aplicativo em conjuntos de dados compartilhados baseados em arquivo em um sistema de arquivos do EFS. Conceda ao ponto de acesso permissões para o sistema de arquivos usando uma política de sistema de arquivos.

Este exemplo de política de arquivo usa um elemento de condição para conceder a um ponto de acesso específico identificado por seu ARN acesso total ao sistema de arquivos.

Para obter mais informações sobre os pontos de acesso do EFS, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

```
{
  "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 gerenciadas para o Amazon EFS

Uma política AWS gerenciada é uma política autônoma criada e administrada por AWS. AWS as políticas gerenciadas são projetadas para fornecer permissões para muitos casos de uso comuns, para que você possa começar a atribuir permissões a usuários, grupos e funções.

Lembre-se de que as políticas AWS gerenciadas podem não conceder permissões de privilégio mínimo para seus casos de uso específicos porque elas estão disponíveis para uso de todos os AWS clientes. Recomendamos que você reduza ainda mais as permissões definindo as [políticas gerenciadas pelo cliente](#) que são específicas para seus casos de uso.

Você não pode alterar as permissões definidas nas políticas AWS gerenciadas. Se AWS atualizar as permissões definidas em uma política AWS gerenciada, a atualização afetará todas as identidades principais (usuários, grupos e funções) às quais a política está anexada. AWS é mais provável que atualize uma política AWS gerenciada quando uma nova AWS service (Serviço da AWS) for lançada ou novas operações de API forem disponibilizadas para serviços existentes.

Para saber mais, consulte [AWS Políticas gerenciadas pela](#) no Guia do usuário do IAM.

AWS política gerenciada: AWSService RoleForAmazonElasticFileSystem

O Amazon EFS usa a função vinculada ao serviço chamada `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` para permitir que o Amazon EFS gerencie

AWS recursos em seu nome. Esse perfil confia no serviço `elasticfilesystem.amazonaws.com` para assumir o perfil. Para obter mais informações, consulte [Uso de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS](#).

AWS política gerenciada: AmazonElasticFileSystemFullAccess

É possível anexar a política `AmazonElasticFileSystemFullAccess` às suas identidades do IAM.

Essa política concede permissões administrativas que permitem acesso total ao Amazon EFS e acesso a AWS serviços relacionados por meio do Console de gerenciamento da AWS.

Detalhes das permissões

Esta política inclui as seguintes permissões.

- `elasticfilesystem`: permite que as entidades principais realizem todas as ações no console do Amazon EFS. Também permite que os diretores criem (`elasticfilesystem:Backup`) e restaurem (`elasticfilesystem:Restore`) backups usando AWS Backup.
- `cloudwatch`— Permite que os diretores descrevam as métricas e os alarmes do sistema de CloudWatch arquivos da Amazon para uma métrica no console do Amazon EFS.
- `ec2`— Permite que os diretores criem, excluam e descrevam interfaces de rede, descrevam e modifiquem atributos da interface de rede, descrevam zonas de disponibilidade, grupos de segurança, sub-redes, nuvens privadas virtuais () VPCs e atributos de VPC associados a um sistema de arquivos EFS no console do Amazon EFS.
- `kms`— Permite que os diretores listem aliases para as chaves AWS Key Management Service (AWS KMS) e descrevam as chaves KMS no console do Amazon EFS.
- `iam`— Concede permissão para criar uma função vinculada ao serviço que permite ao Amazon EFS gerenciar AWS recursos em nome do usuário.
- `iam:PassRole`: concede permissão para transmitir um perfil do IAM para o Amazon EFS.

Para visualizar as permissões para esta política, consulte [AmazonElasticFileSystemFullAccess](#) no Guia de referência de políticas gerenciadas pela AWS .

AWS política gerenciada: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess

É possível anexar a política `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess` às suas identidades do IAM.

Essa política concede acesso somente de leitura ao Amazon EFS por meio do Console de gerenciamento da AWS.

Detalhes das permissões

Esta política inclui as seguintes permissões.

- `elasticfilesystem`: permite que as entidades principais descrevam os atributos dos sistemas de arquivos do Amazon EFS, incluindo preferências de conta, políticas de backup e sistema de arquivos, configuração do ciclo de vida, destinos de montagem e seus grupos de segurança, tags e pontos de acesso no console do Amazon EFS.
- `cloudwatch`— Permite que os diretores recuperem CloudWatch métricas e descrevam alarmes para métricas no console do Amazon EFS.
- `ec2`— Permite que os diretores visualizem zonas de disponibilidade, interfaces de rede e seus atributos, grupos de segurança, sub-redes VPCs e seus atributos no console do Amazon EFS.
- `kms`— Permite que os diretores listem aliases para AWS KMS chaves no console do Amazon EFS.

Para visualizar as permissões para esta política, consulte [AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess](#) no Guia de referência de políticas gerenciadas pela AWS .

AWS política gerenciada: AmazonElasticFileSystemClientFullAccess

Você pode anexar a política AmazonElasticFileSystemClientFullAccess a uma identidade do IAM.

Essa política concede acesso do cliente de leitura e gravação a sistemas de arquivos do EFS. Essa política permite que clientes do NFS montem, leiam e gravem nos sistemas de arquivos do EFS.

Para visualizar as permissões para esta política, consulte [AmazonElasticFileSystemClientFullAccess](#) no Guia de referência de políticas gerenciadas pela AWS .

AWS política gerenciada: AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess

Você pode anexar a política AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess a uma identidade do IAM.

Essa política concede acesso do cliente de leitura e gravação a sistemas de arquivos do EFS. Essa política permite que clientes do NFS montem, leiam e gravem nos sistemas de arquivos do EFS.

Para visualizar as permissões para esta política, consulte

[AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess](#) no Guia de referência de políticas gerenciadas pela AWS .

Atualizações do Amazon EFS para políticas AWS gerenciadas

Veja detalhes sobre as atualizações das políticas AWS gerenciadas do Amazon EFS desde que esse serviço começou a rastrear essas alterações. Para obter alertas automáticos sobre alterações feitas nesta página, assine o feed RSS na página [Histórico do documento](#).

Alteração	Descrição	Data
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess O Amazon EFS adicionou o seguinte: • <code>ReplicationRead</code> e <code>ReplicationWrite</code> para dar permissão para ler e gravar dados do sistema de arquivos para replicação. • <code>iam:PassRole</code> para dar permissão ao Amazon EFS para criar configurações de replicação.	7 de novembro de 2024
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy O Amazon EFS adicionou <code>ReplicationRead</code> e <code>ReplicationWrite</code> para dar permissão para ler e gravar dados do sistema de arquivos para replicação.	7 de novembro de 2024
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess O Amazon EFS adicionou a ação <code>ReplicationRead</code> para dar permissão para ler e gravar dados do sistema de arquivos para replicação.	7 de novembro de 2024
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess	7 de agosto de 2024

Alteração	Descrição	Data
	O Amazon EFS adicionou novas permissões que dão às contas de origem e destino acesso aos sistemas de arquivos para replicações entre contas.	
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess O Amazon EFS adicionou uma nova permissão para que as entidades principais desativem e ativem a proteção em um sistema de arquivos. As permissões são necessárias para que o Amazon EFS se replique em um sistema de arquivos existente.	27 de novembro de 2023
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy O Amazon EFS adicionou novas permissões para permitir que as entidades principais criem, descrevam e excluam replicações do Amazon EFS e criem sistemas de arquivos do Amazon EFS. As permissões são necessárias para permitir que o Amazon EFS gerencie as configurações de replicação do sistema de arquivos em nome do usuário.	25 de janeiro de 2022
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess O Amazon EFS adicionou uma nova permissão para permitir que as entidades principais descrevam as replicações do Amazon EFS. As permissões são necessárias para permitir que os usuários visualizem as configurações de replicação do sistema de arquivos.	25 de janeiro de 2022

Alteração	Descrição	Data
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess O Amazon EFS adicionou novas permissões para permitir que as entidades principais criem, descrevam e excluam replicações do Amazon EFS. As permissões são necessárias para que os usuários gerenciem as configurações de replicação do sistema de arquivos.	25 de janeiro de 2022
Início do rastreamento de política	Política: AmazonElasticFileSystemClientReadWriteAccess Concede privilégios de leitura e gravação nos sistemas de arquivos Amazon EFS para clientes NFS.	3 de janeiro de 2022
Início do rastreamento de política	Política: AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy Permissões de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS	8 de outubro de 2021
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemFullAccess O Amazon EFS adicionou novas permissões para permitir que as entidades principais modifiquem e descrevam as preferências da conta do Amazon EFS. As permissões são necessárias para permitir que os usuários visualizem e definam as configurações de preferências da conta no console do Amazon EFS.	7 de maio de 2021

Alteração	Descrição	Data
Atualizar uma política existente	Política: AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess O Amazon EFS adicionou novas permissões para permitir que as entidades principais descrevam as preferências da conta do Amazon EFS. As permissões são necessárias para permitir que os usuários visualizem as configurações de preferências da conta no console do Amazon EFS.	7 de maio de 2021
O Amazon EFS passou a monitorar alterações	O Amazon EFS começou a monitorar as mudanças em suas políticas AWS gerenciadas.	7 de maio de 2021

Usar tags com o Amazon EFS

Você pode usar tags para controlar o acesso aos recursos do Amazon EFS e para implementar o controle de acesso por atributo (ABAC). Para obter mais informações, consulte:

- [Marcar recursos do EFS](#)
- [Como controlar o acesso com base em tags em um recurso](#)
- [Para que serve o ABAC? AWS](#) no Guia do usuário do IAM

Note

A replicação do Amazon EFS não é compatível com o uso de tags para controle de acesso por atributo (ABAC).

Para aplicar tags aos recursos do Amazon EFS durante a criação, os usuários devem ter determinadas permissões do AWS Identity and Access Management (IAM).

Concessão de permissão para marcar recursos durante a criação

As ações de API do Amazon EFS permitem especificar tags quando você cria o recurso.

- `CreateAccessPoint`

- CreateFileSystem

Para permitir que os usuários marquem recursos na criação, eles devem ter permissões para usar a ação que cria o recurso, como `elasticfilesystem:CreateAccessPoint` ou `elasticfilesystem:CreateFileSystem`. Se as tags forem especificadas na ação de criação de recursos, AWS executará uma autorização adicional na `elasticfilesystem:TagResource` ação para verificar se os usuários têm permissão para criar tags. Portanto, os usuários também precisam ter permissões para usar a ação `elasticfilesystem:TagResource`.

Na definição de política do IAM para a ação `elasticfilesystem:TagResource`, use o elemento `Condition` com a chave de condição `elasticfilesystem:CreateAction` para conceder permissões de marcação à ação que cria o recurso.

Example Política: permitir adicionar tags aos sistemas de arquivos somente no momento da criação

O exemplo de política a seguir permite que os usuários criem sistemas de arquivos e apliquem tags aos eles somente durante a criação. Os usuários não têm permissão para marcar recursos existentes (não podem chamar a ação `elasticfilesystem:TagResource` diretamente).

```
{
  "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"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}
```

Usar tags para controlar o acesso aos recursos do Amazon EFS

Para controlar o acesso a ações e recursos do Amazon EFS, você pode usar políticas do IAM baseadas em tags. É possível conceder o controle de duas formas:

- Você pode controlar o acesso aos recursos do Amazon EFS de arquivos com base nas tags desses recursos.
- Controlar quais tags podem ser transmitidas em uma condição de solicitação do IAM.

Para obter informações sobre como usar tags para controlar o acesso aos AWS recursos, consulte Como [controlar o acesso usando tags](#) no Guia do usuário do IAM.

Como controlar o acesso com base em tags em um recurso

Para controlar quais ações um usuário ou um perfil pode executar em um recurso do Amazon EFS, é possível usar tags no recurso. Por exemplo, talvez você queira permitir ou negar operações de API específicas em um recurso do sistema de arquivos com base no par chave-valor da tag no recurso.

Exemplo política: criar um sistema de arquivos somente quando uma tag específica for usada

O exemplo de política a seguir permite que o usuário crie um sistema de arquivos somente quando o marca com um par de chave-valor de tag específico, neste exemplo, 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"
    }
  }
}
```

Exemplo política: excluir sistemas de arquivos com tags específicas

O exemplo de política a seguir permite que um usuário exclua somente os sistemas de arquivos que estão marcados com `Department=Finance`.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:DeleteFileSystem"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/Department": "Finance"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Uso de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS

O Amazon EFS usa uma função [vinculada ao serviço AWS Identity and Access Management](#) (IAM). A função vinculada ao serviço é um tipo exclusivo de função do IAM vinculada diretamente ao Amazon EFS. A função predefinida vinculada ao serviço do Amazon EFS inclui as permissões que o serviço exige para ligar para outras pessoas Serviços da AWS em seu nome.

Uma função vinculada ao serviço facilita a configuração do Amazon EFS porque você não precisa adicionar as permissões necessárias manualmente. O Amazon EFS define as permissões das funções vinculadas ao serviço e somente o Amazon EFS pode assumir suas funções. As permissões definidas incluem a política de confiança e a política de permissões, e essa política de permissões não pode ser anexada a nenhuma outra entidade do IAM.

Só será possível excluir a função vinculada ao serviço do Amazon EFS depois de excluir os sistemas de arquivos do Amazon EFS. Isso protege seus recursos do Amazon EFS, pois você não pode remover por engano as permissões para acessar os recursos.

A função vinculada ao serviço permite que todas as chamadas de API sejam visíveis por meio de AWS CloudTrail. Isso ajuda com os requisitos de monitoramento e auditoria porque você pode rastrear todas as ações que o Amazon EFS executa em seu nome. Para obter mais informações, consulte [Entradas de log de perfis vinculados ao serviço do EFS](#).

Para obter mais informações, consulte [Permissões do perfil vinculado a serviço](#) no Guia do usuário do IAM.

Permissões de funções vinculadas ao serviço para o Amazon EFS

O Amazon EFS usa a função vinculada ao serviço chamada `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` para permitir que o Amazon EFS chame e gerencie AWS recursos em nome dos seus sistemas de arquivos EFS.

A função `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem` vinculada ao serviço confia na `elasticfilesystem.amazonaws.com` para assumir a função.

A política de permissões da função permite que o Amazon EFS conclua as ações incluídas no JSON de definição da política:

JSON

```
{
  "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

Você deve configurar manualmente as permissões do IAM para AWS KMS criar um novo sistema de arquivos EFS criptografado em repouso. Para saber mais, consulte [Criptografar dados em repouso](#).

Você deve configurar permissões para que uma entidade do IAM (por exemplo, um usuário, grupo ou função) crie, edite ou exclua um perfil vinculado a serviço. Para ter mais informações, consulte [Permissões de função vinculada a serviços](#) no Guia do usuário do IAM.

Criação de uma função vinculada ao serviço para o Amazon EFS

Na maioria dos casos, você não precisa criar manualmente um perfil vinculado a serviços. Quando você cria destinos de montagem ou uma configuração de replicação para seu sistema de arquivos EFS na Console de gerenciamento da AWS, na ou na AWS API AWS CLI, o Amazon EFS cria a função vinculada ao serviço para você.

Além disso, se você excluir isso service-linked-role manualmente e precisar criá-lo novamente, poderá usar o mesmo processo para recriar a função em sua conta. Quando você cria destinos de montagem ou uma configuração de replicação para o sistema de arquivos do EFS, o Amazon EFS cria o perfil vinculado a serviços para você.

No entanto, se o Amazon EFS não criar o service-linked-role ou se você tiver começado a usar o Amazon EFS antes de oferecer suporte a funções vinculadas ao serviço, você poderá criar manualmente a função vinculada ao serviço. Para receber instruções, consulte [Criar um perfil vinculado a serviços](#), no Guia do usuário do IAM.

Edição de uma função vinculada ao serviço do Amazon EFS

O Amazon EFS não permite que você edite a função vinculada ao serviço `AWSServiceRoleForAmazonElasticFileSystem`. Depois que criar um perfil vinculado ao serviço, você não poderá alterar o nome do perfil, pois várias entidades podem fazer referência a ele. No entanto, será possível editar a descrição do perfil usando o IAM. Para ter mais informações, consulte [Atualizar um perfil vinculado ao serviço](#) no Guia do usuário do IAM.

Excluir uma função vinculada ao serviço do Amazon EFS

Se você não precisar mais usar um atributo ou serviço que requer um perfil vinculado ao serviço, é recomendável excluí-lo. Dessa forma, você não tem uma entidade não utilizada que não seja monitorada ativamente ou mantida. No entanto, você deve limpar os recursos de sua função vinculada ao serviço antes de excluí-la manualmente. Para obter mais informações, consulte [Limpe recursos e proteja sua AWS conta](#).

Note

Se o serviço do Amazon EFS estiver usando o perfil quando você tentar excluir os recursos, a exclusão poderá falhar. Se isso acontecer, espere alguns minutos e tente a operação novamente.

Use o console do IAM AWS CLI, o ou a AWS API para excluir a função AWSService RoleForAmazonElasticFileSystem vinculada ao serviço. Para saber mais, consulte [Excluir um perfil vinculado ao serviço](#) no Guia do usuário do IAM.

Regiões aceitas para perfis vinculados a serviços do Amazon EFS

O Amazon EFS oferece suporte ao uso de funções vinculadas a serviços em todos os lugares em Regiões da AWS que o serviço está disponível. Para acessar mais informações, consulte [Endpoints de serviço da AWS](#) no Guia do usuário do Referência geral da AWS .

Solução de problemas de identidade e acesso do Amazon Elastic File System

Use as informações a seguir para ajudar a diagnosticar e corrigir problemas comuns que você pode encontrar ao trabalhar com o Amazon EFS e o IAM.

Tópicos

- [Não tenho autorização para executar uma ação no Amazon EFS](#)
- [Não estou autorizado a realizar iam: PassRole](#)
- [Quero permitir que pessoas de fora da minha Conta da AWS acessem meus recursos do Amazon EFS](#)

Não tenho autorização para executar uma ação no Amazon EFS

Se você receber uma mensagem de erro informando que não tem autorização para executar uma ação, suas políticas deverão ser atualizadas para permitir que você realize a ação.

O erro do exemplo a seguir ocorre quando o usuário do IAM mateojackson tenta usar o console para visualizar detalhes sobre um atributo *my-example-widget* fictício, mas não tem as permissões `elasticfilesystem:GetWidget` fictícias.

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

Nesse caso, a política do usuário mateojackson deve ser atualizada para permitir o acesso ao recurso *my-example-widget* usando a ação `elasticfilesystem:GetWidget`.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu AWS administrador. Seu administrador é a pessoa que forneceu suas credenciais de login.

Não estou autorizado a realizar iam: PassRole

Caso receba uma mensagem de erro informando que você não tem autorização para executar a ação `iam:PassRole`, as políticas deverão ser atualizadas para permitir a transmissão de um perfil ao Amazon EFS.

Alguns Serviços da AWS permitem que você passe uma função existente para esse serviço em vez de criar uma nova função de serviço ou uma função vinculada ao serviço. Para fazer isso, é preciso ter permissões para passar o perfil para o serviço.

O erro exemplificado a seguir ocorre quando uma usuária do IAM chamada `marymajor` tenta usar o console para executar uma ação no Amazon EFS. No entanto, a ação exige que o serviço tenha permissões concedidas por um perfil de serviço. Mary não tem permissões para passar o perfil para o serviço.

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

Nesse caso, as políticas de Mary devem ser atualizadas para permitir que ela realize a ação `iam:PassRole`.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu AWS administrador. Seu administrador é a pessoa que forneceu suas credenciais de login.

Quero permitir que pessoas de fora da minha Conta da AWS acessem meus recursos do Amazon EFS

É possível criar um perfil que os usuários de outras contas ou pessoas fora da organização podem usar para acessar seus recursos. É possível especificar quem é confiável para assumir o perfil. Para serviços que oferecem suporte a políticas baseadas em recursos ou listas de controle de acesso (ACLs), você pode usar essas políticas para conceder às pessoas acesso aos seus recursos.

Para saber mais, consulte:

- Para saber se o Amazon EFS é compatível com esses recursos, consulte [Como o Amazon Elastic File System funciona com o IAM](#).
- Para saber como fornecer acesso aos seus recursos em todos os Contas da AWS que você possui, consulte [Como fornecer acesso a um usuário do IAM em outro Conta da AWS que você possui](#) no Guia do usuário do IAM.

- Para saber como fornecer acesso aos seus recursos a terceiros Contas da AWS, consulte [Como fornecer acesso Contas da AWS a terceiros](#) no Guia do usuário do IAM.
- Para saber como conceder acesso por meio da federação de identidades, consulte [Conceder acesso a usuários autenticados externamente \(federação de identidades\)](#) no Guia do usuário do IAM.
- Para conhecer a diferença entre perfis e políticas baseadas em recurso para acesso entre contas, consulte [Acesso a recursos entre contas no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos

Você pode usar políticas de identidade e políticas de recursos do IAM para controlar o acesso do cliente aos recursos do Amazon EFS de maneira escalável e otimizada para ambientes de nuvem. Usando o IAM, você pode permitir que os clientes executem ações específicas em um sistema de arquivos, incluindo acesso raiz, somente leitura e gravação. Uma permissão em uma ação em uma política de identidade do IAM ou em uma política de recursos do sistema de arquivos permite acesso para essa ação. A permissão não precisa ser concedida tanto em uma política de identidade quanto em uma política de recursos.

Os clientes NFS podem se identificar usando uma função do IAM ao se conectar a um sistema de arquivos EFS. Quando um cliente se conecta a um sistema de arquivos, o Amazon EFS avalia a política de recursos do IAM do sistema de arquivos, que é chamada de política do sistema de arquivos, juntamente com quaisquer políticas do IAM baseadas em identidade para determinar as permissões de acesso apropriadas ao sistema de arquivos a serem concedidas.

Ao usar a autorização do IAM para clientes NFS, conexões de cliente e decisões de autorização do IAM são registradas em log no AWS CloudTrail. Para obter mais informações sobre como registrar chamadas de API do Amazon EFS com CloudTrail, consulte [Registro de chamadas de API do Amazon EFS com AWS CloudTrail](#).

Important

Você deve usar o auxiliar de montagem do EFS para montar seus sistemas de arquivos do EFS a fim de usar a autorização do IAM para controlar o acesso do cliente. Para obter mais informações, consulte [Montar com autorização do IAM](#).

Política de sistema de arquivos padrão do EFS

A política padrão do sistema de arquivos EFS não usa IAM para autenticação e concede acesso total a qualquer cliente anônimo que possa se conectar ao sistema de arquivos usando um destino de montagem. A política padrão estará em vigor sempre que uma política de sistema de arquivos configurada pelo usuário não estiver em vigor, inclusive na criação do sistema de arquivos. Sempre que a política de sistema de arquivos padrão estiver em vigor, uma operação de API [DescribeFileSystemPolicy](#) retornará uma resposta `PolicyNotFound`.

Ações do EFS para clientes NFS

É possível especificar as ações a seguir para clientes NFS em um sistema de arquivos usando uma política de sistema de arquivos.

Ação	Description
<code>elasticfilesystem:ClientMount</code>	Fornece acesso somente leitura a um sistema de arquivos para um cliente NFS.
<code>elasticfilesystem:ClientWrite</code>	Fornece permissões de gravação em um sistema de arquivos.
<code>elasticfilesystem:ClientRootAccess</code>	Fornece o uso do usuário raiz ao acessar um sistema de arquivos.

Chaves de condição do EFS para clientes NFS

Para expressar condições, você usa chaves de condição predefinidas. O Amazon EFS tem as seguintes chaves de condição predefinidas para clientes NFS. Qualquer outra chave de condição não é aplicada ao usar controles do IAM para proteger o acesso aos sistemas de arquivos EFS.

Chave de condição do EFS	Description	Operador
<code>aws:SecureTransport</code>	Use esta chave para exigir que os clientes NFS usem TLS ao se conectar a um sistema de arquivos do EFS.	Booleano

Chave de condição do EFS	Description	Operador
<code>aws:SourceIp</code>	Use essa chave para comparar o endereço IP do solicitante com o endereço IP especificado na política. A chave de condição <code>aws:SourceIp</code> só pode ser usada para intervalos de endereços IP públicos.	String
<code>elasticfilesystem:AccessPointArn</code>	ARN do ponto de acesso do EFS ao qual o cliente está se conectando.	String
<code>elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget</code>	Use essa chave para impedir o acesso a um sistema de arquivos EFS por clientes que não estão usando destinos de montagem do sistema de arquivos.	Booleano

Exemplos de políticas de sistema de arquivos

Para ver exemplos das políticas do sistema de arquivos do Amazon EFS, consulte [Exemplos de política baseada em recursos para o Amazon EFS](#).

Validação de conformidade do Amazon EFS

Para saber se um AWS service (Serviço da AWS) está no escopo de programas de conformidade específicos, consulte [Serviços da AWS no escopo por programa de conformidade](#) e selecione o programa de conformidade em que você está interessado. Para obter informações gerais, consulte [Programas de Conformidade da AWS](#).

É possível baixar relatórios de auditoria de terceiros usando o AWS Artifact. Para obter mais informações, consulte [Baixar relatórios no AWS Artifact](#).

Sua responsabilidade de conformidade ao usar os Serviços da AWS é determinada pela confidencialidade dos seus dados, pelos objetivos de conformidade da sua empresa e pelos regulamentos e leis aplicáveis. Para ter mais informações sobre sua responsabilidade pela conformidade ao usar Serviços da AWS, consulte a [documentação da AWS sobre segurança](#).

Resiliência no Amazon EFS

A infraestrutura global da AWS se baseia em Regiões da AWS e zonas de disponibilidade (AZs). As Regiões da AWS oferecem várias AZs separadas e isoladas fisicamente que são conectadas com baixa latência, alto throughput e redes altamente redundantes. Com as AZs, é possível projetar e operar aplicações e bancos de dados que automaticamente executam o failover entre as zonas sem interrupção. As AZs são mais altamente disponíveis, tolerantes a falhas e escaláveis que uma ou várias infraestruturas de datacenter tradicionais.

Os sistemas de arquivos do Amazon EFS são resilientes a uma ou mais falhas de zona de disponibilidade em uma Região da AWS. Os destinos de montagem em si são projetados para serem altamente disponíveis. Ao idealizar seu projeto para oferecer alta disponibilidade e failovers para outras AZs, lembre-se de que, embora os endereços IP e DNS para os destinos de montagem em cada zona de disponibilidade sejam estáticos, eles são componentes redundantes que contam com o suporte de vários recursos. Para obter mais informações, consulte [Como o Amazon EFS funciona com o Amazon EC2](#).

Para obter mais informações sobre Regiões da AWS e zonas de disponibilidade, consulte [Infraestrutura global da AWS](#).

Controlar o acesso da rede aos sistemas de arquivos do EFS para clientes NFS

Você pode controlar o acesso de clientes NFS aos sistemas de arquivos do Amazon EFS usando segurança da camada de rede e políticas do sistema de arquivos EFS. Você pode usar os mecanismos de segurança da camada de rede disponíveis com o Amazon EC2, como as regras e a rede do grupo de segurança VPC. ACLs Você também pode usar o AWS IAM para controlar o acesso ao NFS com uma política de sistema de arquivos EFS e políticas baseadas em identidade.

Tópicos

- [Usar grupos de segurança da VPC](#)

- [Trabalhar com endpoints da VPC de interface no Amazon EFS](#)

Usar grupos de segurança da VPC

Ao usar o Amazon EFS, você especifica grupos de segurança da VPC para suas instâncias e grupos de segurança do EC2 para os destinos de montagem do EFS associados ao sistema de arquivos. Um grupo de segurança atua como um firewall, e as regras adicionadas definem o fluxo de tráfego. No [Exercício de conceitos básicos](#), você criou um grupo de segurança quando executou a instância do EFS. Em seguida, você associou outro ao destino de montagem do EFS (ou seja, o security group padrão da sua VPC padrão). Essa abordagem funciona para o exercício de conceitos básicos. No entanto, para um sistema de produção, você deve configurar grupos de segurança com o mínimo de permissões para utilização com o Amazon EFS.

Você pode autorizar o acesso de entrada e saída ao sistema de arquivos do EFS. Para fazer isso, você adiciona regras que permitam que as instâncias do EFS se conectem ao sistema de arquivos do EFS por meio do destino de montagem usando a porta do Network File System (NFS).

- Cada instância do EC2 que monta o sistema de arquivos deve ter um grupo de segurança com uma regra que permita o acesso de saída para o destino de montagem na porta NFS 2049.
- O destino de montagem do EFS precisa ter um grupo de segurança com uma regra que permita acesso de entrada na porta NFS 2049 de cada instância do EC2 na qual você deseja montar o sistema de arquivos.

A tabela a seguir mostra as regras de grupo de segurança específicas necessárias:

Grupo de segurança	Tipo de regra	Protocolo	Porta	Origem/destino
Instância do EC2	Saída	TCP	2049	Grupo de segurança de destino de montagem
Destino de montagem	Entrada	TCP	2049	Grupo de segurança da instância do EC2

Portas de origem para trabalhar com o Amazon EFS

Para oferecer suporte a um amplo conjunto de clientes NFS, o Amazon EFS permite conexões a partir de qualquer porta de origem. Se você exigir que apenas usuários privilegiados possam acessar

o Amazon EFS, recomendamos usar a seguinte regra de firewall para clientes. Conecte-se ao sistema de arquivos usando SSH e execute o seguinte comando:

```
iptables -I OUTPUT 1 -m owner --uid-owner 1-4294967294 -m tcp -p tcp --dport 2049 -j DROP
```

Esse comando insere uma nova regra no início da cadeia de SAÍDA (-I OUTPUT 1). A regra impede que qualquer processo sem privilégios que não seja de kernel (-m owner --uid-owner 1-4294967294) abra uma conexão com o NFS porta 2049 (-m tcp -p tcp --dport 2049).

Considerações de segurança para o acesso à rede

Um cliente NFS versão 4.1 (NFSv4.1) só pode montar um sistema de arquivos se puder fazer uma conexão de rede com a porta NFS (porta TCP 2049) de um dos destinos de montagem do sistema de arquivos. Da mesma forma, um cliente NFSv4.1 só pode declarar uma ID de usuário e grupo ao acessar um sistema de arquivos se puder fazer essa conexão de rede.

A possibilidade de fazer essa conexão de rede é regida por uma combinação do seguinte:

- Isolamento de rede fornecido pela VPC dos destinos de montagem: os destinos de montagem de sistemas de arquivos não podem ter endereços IP públicos associado a eles. Os únicos destinos que podem montar sistemas de arquivos são os seguintes:
 - Instâncias do Amazon EC2 na Amazon VPC local
 - Instâncias do EC2 estão conectadas VPCs
 - Servidores locais conectados a uma Amazon VPC AWS Direct Connect usando AWS Virtual Private Network uma (VPN)
- Listas de controle de acesso à rede (ACLs) para as sub-redes VPC do cliente e destinos de montagem, para acesso de fora das sub-redes do destino de montagem — Para montar um sistema de arquivos, o cliente deve ser capaz de fazer uma conexão TCP com a porta NFS 2049 de um destino de montagem e receber tráfego de retorno.
- Regras dos grupos de segurança da VPC de clientes e de destinos de montagem, para todos os acessos: para uma instância do EC2 montar um sistema de arquivos, as seguintes regras de grupo de segurança devem estar em vigor:
 - O sistema de arquivos deve ter um destino de montagem cuja interface de rede tenha um grupo de segurança com uma regra que permita conexões de entrada no NFS porta 2049 da instância. Você pode habilitar conexões de entrada pelo endereço IP (intervalo CIDR) ou pelo security group. A origem das regras de security group da porta NFS de entrada em interfaces de rede

do destino de montagem é um elemento fundamental do controle de acesso de sistemas de arquivos. As regras de entrada que não sejam a do NFS porta 2049 e quaisquer regras de saída não são usadas por interfaces de rede para destinos de montagem do sistema de arquivos.

- A instância de montagem deve ter uma interface de rede com uma regra de grupo de segurança que permita conexões de saída com o NFS porta 2049 em um dos destinos de montagem do sistema de arquivos. Você pode habilitar conexões de saída pelo endereço IP (intervalo CIDR) ou pelo security group.

Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar destinos da montagem](#).

Criar grupos de segurança

Como criar grupos de segurança para instâncias do EC2 e destinos de montagem do EFS

Veja a seguir as etapas gerais que você executará ao criar os grupos de segurança do Amazon EFS. Para receber instruções sobre a criação de grupos de segurança, consulte [Criar um grupo de segurança](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

1. Para suas instâncias do EC2, crie um grupo de segurança com as seguintes regras:
 - Uma regra de entrada que permite o acesso de entrada usando o Secure Shell (SSH) na porta 22 por meio do seu endereço IP ou rede. Você também pode restringir o endereço de origem para fins de segurança.
 - Uma regra de saída que permite acesso de saída na porta NFS 2049 ao grupo de segurança do destino de montagem. Identifique o grupo de segurança do destino de montagem como destino.
2. Para seu destino de montagem do EFS, crie um grupo de segurança com as seguintes regras:
 - Uma regra de entrada que permita acesso na porta NFS 2049 por meio do grupo de segurança do EC2. O grupo de segurança do EC2 é identificado como a origem.

Note

Você não precisa adicionar uma regra de saída porque a regra de saída padrão permite todo o tráfego de saída.

Trabalhar com endpoints da VPC de interface no Amazon EFS

Para estabelecer uma conexão privada entre sua nuvem privada virtual (VPC) e a API do Amazon EFS, você pode criar um endpoint da VPC de interface. O endpoint fornece conectividade segura com a API do Amazon EFS sem exigir um gateway da internet, uma instância NAT ou uma conexão de rede privada virtual (VPN). Para obter mais informações, consulte [Acessar um AWS serviço usando uma interface VPC endpoint](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

Os endpoints VPC de interface são alimentados por AWS PrivateLink um recurso que permite a comunicação privada entre AWS serviços usando endereços IP privados. Para usar AWS PrivateLink, crie uma interface VPC endpoint para o Amazon EFS em sua VPC usando o console, a API ou a CLI da Amazon VPC. Isso cria uma interface de rede elástica na sub-rede com um endereço IP privado que atende solicitações de API do Amazon EFS. Você também pode acessar um VPC endpoint a partir de ambientes locais ou de outros VPCs usos Site-to-Site VPN ou emparelhamento de VPC. Direct Connect Para saber mais, consulte [Conectar sua VPC a outro serviços usando o AWS PrivateLink](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

Criar um endpoint de interface para o Amazon EFS

Para criar um endpoint da VPC de interface para o Amazon EFS, use um dos seguintes:

- **com.amazonaws.*region*.elasticfilesystem**: cria um endpoint para operações de API do Amazon EFS.
- **com.amazonaws.*region*.elasticfilesystem-fips**: cria um endpoint para a API do Amazon EFS que está em conformidade com o [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-2](#).

Para ver uma lista completa dos endpoints do Amazon EFS, consulte [Endpoints e cotas do sistema do Amazon Elastic File System](#) no Referência geral da Amazon Web Services.

Para obter mais informações sobre como criar um endpoint de interface, consulte [Acessar um AWS serviço usando um endpoint VPC de interface](#) no Guia do usuário do Amazon VPC.

Criar uma política de endpoint da VPC para o Amazon EFS

Para controlar o acesso à API do Amazon EFS, você pode anexar uma política AWS Identity and Access Management (IAM) ao seu VPC endpoint. A política especifica o seguinte:

- A entidade principal que pode realizar ações.

- As ações que podem ser realizadas.
- Os recursos aos quais as ações podem ser aplicadas.

Para obter mais informações, consulte [Controlar o acesso aos endpoints da VPC usando políticas de endpoint](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

O exemplo a seguir mostra uma política de endpoint da VPC que nega a todos permissão para criar um sistema de arquivos do EFS pelo endpoint. O exemplo de política também concede a todos permissão para executar todas as outras ações.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*",
      "Principal": "*"
    },
    {
      "Action": "elasticfilesystem:CreateFileSystem",
      "Effect": "Deny",
      "Resource": "*",
      "Principal": "*"
    }
  ]
}
```

Usuários, grupos e permissões do Network File System (NFS)

Após a criação de um sistema de arquivos, por padrão, apenas o usuário raiz (UID 0) tem permissões de ler, gravar e executar. Para os outros usuários modificarem o sistema de arquivos, o usuário raiz deve conceder explicitamente acesso a eles. É possível usar pontos de acesso para automatizar a criação de diretórios dos quais um usuário que não seja raiz pode gravar. Para obter mais informações, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Os objetos do sistema de arquivos do EFS têm um modo de estilo Unix associado a eles. Esse valor de modo define as permissões para executar ações nesse objeto. Usuários familiarizados com sistemas de estilo Unix podem entender facilmente como o Amazon EFS se comporta com relação a essas permissões.

Além disso, em sistemas no estilo Unix, os usuários e grupos são mapeados para identificadores numéricos, que o Amazon EFS usa para representar a propriedade do arquivo. Para o Amazon EFS, os objetos do sistema de arquivos (ou seja, arquivos, diretórios etc.) pertencem a um único proprietário e a um único grupo. O Amazon EFS usa o numérico mapeado IDs para verificar as permissões quando um usuário tenta acessar um objeto do sistema de arquivos.

 Note

O protocolo NFS suporta no máximo 16 grupos IDs (GIDs) por usuário e quaisquer outros GIDs são truncados das solicitações do cliente NFS. Para obter mais informações, consulte [Acesso negado aos arquivos permitidos no sistema de arquivos NFS](#).

A seguir, você pode encontrar exemplos de permissões e uma discussão sobre as considerações de permissão do NFS para o Amazon EFS.

Tópicos

- [Permissões de arquivo e diretório](#)
- [Exemplo de casos de uso e permissões do sistema de arquivos do EFS](#)
- [Permissões de ID referentes a usuário e grupo para arquivos e diretórios em um sistema de arquivos](#)
- [Sem extermínio de raiz](#)
- [Cache de permissões](#)
- [Alteração da propriedade do objeto do sistema de arquivo](#)
- [Pontos de acesso do EFS](#)

Permissões de arquivo e diretório

Arquivos e diretórios em um sistema de arquivos EFS oferecem suporte a permissões padrão de leitura, gravação e execução no estilo UNIX com base na ID de usuário e grupo declarada pelo cliente de montagem NFSv4 .1, a menos que seja substituída por um ponto de acesso EFS. Para obter mais informações, consulte [Usuários, grupos e permissões do Network File System \(NFS\)](#).

 Note

Por padrão, essa camada de controle de acesso depende da confiança no cliente NFSv4 .1 em sua afirmação do ID do usuário e do grupo. Você pode usar políticas baseadas em recursos e políticas de identidade AWS Identity and Access Management (IAM) para autorizar clientes NFS e fornecer permissões de somente leitura, gravação e acesso root. É possível usar os pontos de acesso do EFS para substituir as informações de identidade de usuário e grupo do sistema operacional fornecidas pelo cliente NFS. Para obter mais informações, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#) e [Criar pontos de acesso](#).

Como exemplo de permissões de leitura, gravação e execução para arquivos e diretórios, Alice pode ter permissões para ler e gravar em qualquer arquivo que desejar em seu diretório pessoal em um sistema de arquivos, `/alice`. No entanto, neste exemplo, Alice não tem permissão para ler nem gravar em nenhum arquivo no diretório pessoal de Mark no mesmo sistema de arquivos, `/mark`. A Alice e o Mark têm permissão de leitura, mas não de gravação de arquivos no diretório compartilhado `/share`.

Exemplo de casos de uso e permissões do sistema de arquivos do EFS

Depois de criar um sistema de arquivos do EFS e montar destinos para o sistema de arquivos em sua VPC, você pode montar o sistema de arquivos remoto localmente em sua instância do Amazon EC2. O comando `mount` pode montar qualquer diretório no sistema de arquivos. No entanto, ao criar o sistema de arquivos pela primeira vez, em `/`, existe apenas um diretório raiz. O usuário raiz e o grupo raiz possuem o diretório montado.

O comando `mount` a seguir monta o diretório raiz de um sistema de arquivos do Amazon EFS identificado pelo nome DNS do sistema de arquivos, no diretório local do `/efs-mount-point`.

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

O modo inicial de permissões concede:

- `read-write-execute` permissões para o proprietário raiz
- `read-execute` permissões para o grupo raiz

- `read-execute` permissões para outras pessoas

Apenas o usuário raiz pode modificar esse diretório. O usuário raiz também pode conceder a outros usuários permissões para gravar nesse diretório, por exemplo:

- Criar subdiretórios graváveis por usuário. Para step-by-step obter instruções, consulte [Tutorial: criar subdiretórios graváveis por usuário](#).
- Permita que usuários gravem no sistema de arquivos raiz do EFS. Um usuário com privilégios de raiz pode conceder acesso ao sistema de arquivos a outros usuários.
 - Para alterar a propriedade do sistema de arquivos do EFS para um usuário e grupo não raiz, use o seguinte:

```
$ sudo chown user:group /EFSroot
```

- Para alterar as permissões do sistema de arquivos para algo mais tolerante, use o seguinte:

```
$ sudo chmod 777 /EFSroot
```

Esse comando concede read-write-execute privilégios a todos os usuários em todas as instâncias do EC2 que têm o sistema de arquivos montado.

Permissões de ID referentes a usuário e grupo para arquivos e diretórios em um sistema de arquivos

Os arquivos e diretórios em um sistema de arquivos EFS oferecem suporte às permissões padrão de leitura, gravação e execução no estilo UNIX com base na ID do usuário e no grupo. IDs Quando um cliente NFS monta um sistema de arquivos do EFS sem utilizar um ponto de acesso, o ID de usuário e o ID de grupo fornecidos pelo cliente são confiáveis. Você pode usar pontos de acesso EFS para substituir a ID de usuário e o grupo IDs usados pelo cliente NFS. Quando os usuários tentam acessar arquivos e diretórios, o Amazon EFS verifica seu usuário IDs e grupo IDs para verificar se cada usuário tem permissão para acessar os objetos. O Amazon EFS também os usa IDs para indicar o proprietário e o proprietário do grupo para novos arquivos e diretórios criados pelo usuário. O Amazon EFS não examina nomes de usuário ou de grupo; só usa os identificadores numéricos.

 Note

Quando você cria um usuário em uma instância do EC2, pode atribuir qualquer ID numérico de usuário (UID) ou de grupo (GID) ao usuário. O usuário numérico IDs é definido no `/etc/passwd` arquivo nos sistemas Linux. O grupo numérico IDs está no `/etc/group` arquivo. Esses arquivos definem os mapeamentos entre nomes e IDs. Fora da instância do EC2, o Amazon EFS não executa nenhuma autenticação dessas IDs, incluindo o ID raiz de 0.

Se um usuário acessa um sistema de arquivos do EFS com base em duas instâncias de EC2 diferentes, dependendo de se o UID do usuário é igual ou diferente nessas instâncias, você verá um comportamento diferente, da seguinte forma:

- Se os IDs de usuário forem os mesmos nas duas instâncias do EC2, o Amazon EFS os considerará para indicar o mesmo usuário, seja qual for a instância do EC2 usada. A experiência do usuário ao acessar o sistema de arquivos é a mesma em ambas as instâncias do EC2.
- Se os IDs de usuário não forem os mesmos nas duas instâncias do EC2, o Amazon EFS os considerará como usuários diferentes. A experiência de usuário não é a mesma ao acessar o sistema de arquivos do EFS de duas instâncias diferentes do EC2.
- Se dois usuários diferentes em instâncias diferentes do EC2 compartilharem um ID, o Amazon EFS os considerará o mesmo usuário.

Você pode considerar fazer o gerenciamento de mapeamentos de IDs de usuários em instâncias do EC2 de forma consistente. Os usuários podem verificar o ID número deles usando o comando `id`.

```
$ id

uid=502(joe) gid=502(joe) groups=502(joe)
```

Desativar o ID Mapper

Os utilitários NFS no sistema operacional incluem um daemon chamado mapeador de ID que gerencia o mapeamento entre nomes de usuário e IDs. No Amazon Linux, o daemon é chamado `rpc.idmapd` e no Ubuntu é chamado `idmapd`. Ele traduz IDs de usuários e grupos em nomes, e vice-versa. No entanto, o EFS lida apenas com IDs numéricos. Recomendamos que você desative esse processo nas suas instâncias do EC2. No Amazon Linux, o mapeador de ID normalmente é desativado, nesse caso, não o ative. Para desativar o mapeador de ID, use os comandos a seguir.

```
$ service rpcidmapd status
$ sudo service rpcidmapd stop
```

Sem extermínio de raiz

Por padrão, o extermínio de raiz está desativado nos sistemas de arquivos EFS. O EFS se comporta como um servidor NFS Linux com `no_root_squash`. Se um ID de usuário ou de grupo é 0, o EFS trata esse usuário como o usuário `root`, e ignora verificações de permissões (concedendo acesso e modificação a todos os objetos do sistema de arquivos). O root squashing pode ser ativado em uma conexão de cliente quando a política de identidade ou recurso AWS Identity and Access Management (AWS IAM) não permite acesso à `ClientRootAccess` ação. Quando o extermínio de raiz está ativado, o usuário raiz é convertido em um usuário com permissões limitadas no servidor NFS.

Para obter mais informações, consulte [Usar o IAM para controlar o acesso a sistemas de arquivos](#).

Habilitar o extermínio de raiz usando a autorização do IAM para clientes NFS

Você pode configurar o Amazon EFS para impedir o acesso root ao seu sistema de arquivos EFS para todos os AWS diretores, exceto para uma única estação de trabalho de gerenciamento. É possível fazer isso configurando a autorização do AWS Identity and Access Management (IAM) para clientes do Network File System (NFS).

Para fazer isso, é necessário configurar duas políticas de permissões do IAM, como segue:

- Crie uma política de sistema de arquivos do EFS que permita explicitamente o acesso de leitura e gravação ao sistema de arquivos e negue implicitamente o acesso raiz.
- Atribua uma identidade do IAM à estação de trabalho de gerenciamento do Amazon EC2 que requer acesso raiz ao sistema de arquivos usando um perfil de instância do Amazon EC2. Para acessar mais informações sobre perfis de instância do Amazon EC2, consulte [Usar perfis de instância](#) no Guia do usuário do AWS Identity and Access Management .
- Atribua a política `AmazonElasticFileSystemClientFullAccess` AWS gerenciada à função IAM da estação de trabalho de gerenciamento. Para obter mais informações sobre políticas AWS gerenciadas para o Amazon EFS, consulte [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#).

Para habilitar o extermínio de raiz usando autorização do IAM para clientes NFS, use os procedimentos a seguir.

Como impedir o acesso raiz ao sistema de arquivos

1. Abra o console do Amazon Elastic File System em <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Escolha Sistemas de arquivos.
3. Escolha o sistema de arquivos no qual deseja habilitar o extermínio de raiz.
4. Na página de detalhes do sistema de arquivos, escolha Política do sistema de arquivos e, em seguida, escolha Editar. A página File system policy (Política de sistema de arquivos) é exibida.
5. Escolha Impedir acesso raiz por padrão* em Opções de política. O objeto JSON da política aparece no Editor de políticas.
6. Escolha Save (Salvar) para salvar a política de sistema de arquivos.

Clientes não anônimos podem obter acesso raiz ao sistema de arquivos por meio de uma política baseada em identidade. Quando você anexa a política gerenciada da `AmazonElasticFileSystemClientFullAccess` à função da estação de trabalho, o IAM concede acesso raiz à estação de trabalho com base na respectiva política de identidade.

Como habilitar o acesso raiz da estação de trabalho de gerenciamento

1. Abra o console do IAM em <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Crie um perfil para o Amazon EC2 chamado `EFS-client-root-access`. O IAM cria um perfil de instância com o mesmo nome da função EC2 que você criou.
3. Atribua a política AWS gerenciada `AmazonElasticFileSystemClientFullAccess` à função do EC2 que você criou. O conteúdo dessa política é mostrado a seguir.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientRootAccess",
        "elasticfilesystem:ClientWrite",
        "elasticfilesystem:DescribeMountTargets"
      ]
    }
  ],
}
```

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

4. Associe o perfil de instância à instância do EC2 que você está usando como estação de trabalho de gerenciamento, conforme descrito a seguir. Para obter mais informações, consulte [Anexar uma função do IAM a uma instância](#) no Guia do usuário do Amazon EC2 para instâncias do Linux.
 - a. Abra o console do Amazon EC2 em <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
 - b. No painel de navegação, escolha Instâncias.
 - c. Escolha a instância. Em Actions (Ações), escolha Instance Settings (Configurações de instância), e, depois, escolha Attach/Replace IAM role (Associar/substituir função do IAM).
 - d. Selecione a função do IAM criada na primeira etapa, `EFS-client-root-access` e escolha Apply (Aplicar).
5. Instale o assistente de montagem do EFS na estação de trabalho de gerenciamento. Para obter mais informações sobre o auxiliar de montagem do EFS mount helper e o `amazon-efs-utils` pacote, consulte [Instalar o cliente Amazon EFS](#).
6. Monte o sistema de arquivos do EFS na estação de trabalho de gerenciamento usando o comando a seguir com a opção de montagem `iam`:

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

Você pode configurar a instância do Amazon EC2 para montar automaticamente o sistema de arquivos com autorização do IAM. Para obter mais informações sobre como montar um sistema de arquivos do EFS com autorização do IAM, consulte [Montar com autorização do IAM](#).

Cache de permissões

O EFS armazena permissões de arquivo no cache por um curto período de tempo. Como resultado, poderá haver uma breve janela em que um usuário que tinha acesso a um objeto do sistema de arquivos teve o acesso revogado recentemente, mas ainda pode acessar o objeto em questão.

Alteração da propriedade do objeto do sistema de arquivo

O EFS aplica o atributo `chown_restricted` do POSIX. Isto significa que apenas o usuário raiz pode alterar o proprietário do objeto de um sistema de arquivos. O usuário raiz ou proprietário pode alterar o grupo proprietário de um objeto do sistema de arquivos. No entanto, a menos que o usuário seja raiz, o grupo só poderá ser alterado para um em que o usuário proprietário seja um membro.

Pontos de acesso do EFS

Um ponto de acesso aplica um usuário, um grupo e um caminho de sistema de arquivos do sistema operacional a qualquer solicitação do sistema de arquivos feita usando o ponto de acesso. O usuário e o grupo do sistema operacional do ponto de acesso substituem qualquer informação de identidade fornecida pelo cliente NFS. O caminho do sistema de arquivos é exposto ao cliente como diretório raiz do ponto de acesso. Essa abordagem garante que cada aplicativo sempre use a identidade correta do sistema operacional e o diretório correto ao acessar conjuntos de dados compartilhados baseados em arquivo. As aplicações que usam o ponto de acesso só podem acessar dados em seu próprio diretório e abaixo dele. Para obter mais informações sobre pontos de acesso, consulte [Trabalhar com pontos de acesso](#).

Trabalhar com pontos de acesso

Os pontos de acesso do EFS são pontos de entrada específicos da aplicação para um sistema de arquivos do EFS que facilitam o gerenciamento do acesso de aplicações a conjuntos de dados compartilhados. Os pontos de acesso podem impor uma identidade de usuário, inclusive grupos POSIX do usuário, para todas as solicitações do sistema de arquivamento feitas por meio do ponto de acesso. Os pontos de acesso também podem impor um diretório raiz diferente para o sistema de arquivamento fazendo com que clientes só possam acessar dados no diretório especificado ou em seus subdiretórios.

Você pode usar políticas AWS Identity and Access Management (IAM) para garantir que aplicativos específicos usem um ponto de acesso específico. Ao combinar políticas do IAM com pontos de acesso, é possível oferecer acesso fácil e seguro a conjuntos de dados específicos para seus aplicativos.

Você pode criar pontos de acesso para um sistema de arquivos EFS existente usando a Console de gerenciamento da AWS API, the AWS Command Line Interface (AWS CLI) e Amazon EFS. Para obter step-by-step os procedimentos para criar um ponto de acesso, consulte [Criar pontos de acesso](#).

Os pontos de acesso funcionam com destinos de montagem

Você deve criar pelo menos um destino de montagem em sua VPC antes de usar pontos de acesso. Os destinos de montagem fornecem a conectividade de rede ao seu sistema de arquivos do EFS, enquanto os pontos de acesso fornecem o controle de acesso e os pontos de entrada específicos da aplicação.

Os pontos de acesso herdam o posicionamento da zona de disponibilidade do destino de montagem.

- Os grupos de segurança são aplicados em nível de destino de montagem, não em nível de ponto de acesso.
- Os pontos de acesso estão disponíveis em todas as zonas de disponibilidade nas quais você tem destinos de montagem.
- A chave de condição do IAM `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` garante que o acesso ao sistema de arquivos ocorra somente por meio de destinos de montagem, o que se aplica tanto às montagens diretas quanto às montagens de pontos de acesso.

Use o assistente de montagem do EFS ao montar um sistema de arquivos usando um ponto de acesso. No comando de montagem, inclua o ID do sistema de arquivos, o ID do ponto de acesso e a opção de montagem `tls`, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
$ mount -t efs -o tls,iam,accesspoint=fsap-abcdef0123456789a fs-  
abc0123def456789a: /localmountpoint
```

Para obter mais informações sobre como montar sistemas de arquivos usando um ponto de acesso, consulte [Montar com pontos de acesso do EFS](#).

Tópicos

- [Impor uma identidade de usuário usando um ponto de acesso](#)
- [Impor um diretório raiz com um ponto de acesso](#)
- [Usar pontos de acesso em políticas do IAM](#)

Impor uma identidade de usuário usando um ponto de acesso

É possível usar um ponto de acesso para impor informações de usuário e grupo para todas as solicitações do sistema de arquivos feitas por meio do ponto de acesso. Para habilitar esse recurso,

é necessário especificar a identidade do sistema operacional a ser aplicada ao criar o ponto de acesso.

Como parte disso, você fornece o seguinte:

- ID do usuário: o ID numérico de usuário POSIX.
- ID do grupo: o ID numérico de grupo POSIX para o usuário.
- Grupo secundário IDs — Uma lista opcional do grupo secundário IDs.

Quando a imposição do usuário está habilitada, o Amazon EFS substitui o usuário e o grupo IDs do cliente NFS pela identidade configurada no ponto de acesso para todas as operações do sistema de arquivos. A imposição do usuário também faz o seguinte:

- O proprietário e o grupo para novos arquivos e diretórios são definidos para o ID de usuário e o ID de grupo do ponto de acesso.
- O EFS considera a ID do usuário, a ID do grupo e o grupo secundário IDs do ponto de acesso ao avaliar as permissões do sistema de arquivos. O EFS ignora o cliente NFS. IDs

Important

A imposição de uma identidade de usuário está sujeita à permissão `ClientRootAccess` do IAM.

Por exemplo, em alguns casos, é possível configurar o ID do usuário do ponto de acesso, o ID do grupo ou ambos como raiz (ou seja, definir o UID, o GID ou ambos como 0). Nesses casos, é necessário conceder a permissão `ClientRootAccess` do IAM ao cliente NFS.

Impor um diretório raiz com um ponto de acesso

É possível usar um ponto de acesso para substituir o diretório raiz de um sistema de arquivos. Ao impor um diretório raiz, o cliente NFS usando o ponto de acesso utiliza o diretório raiz configurado no ponto de acesso em vez do diretório raiz do sistema de arquivos.

Habilite esse recurso definindo o atributo `Path` do ponto de acesso ao criar um ponto de acesso. O atributo `Path` é o caminho completo do diretório raiz do sistema de arquivos para todas as solicitações do sistema de arquivos feitas por meio desse ponto de acesso. O caminho completo não pode exceder 100 caracteres de comprimento. Ele pode incluir até quatro subdiretórios.

Ao especificar um diretório raiz em um ponto de acesso, ele se torna o diretório raiz do sistema de arquivos para o cliente NFS que monta o ponto de acesso. Por exemplo, suponha que o diretório raiz do seu ponto de acesso seja `/data`. Nesse caso, a montagem de `fs-12345678:/` usando o ponto de acesso tem o mesmo efeito que a montagem de `fs-12345678:/data` sem usar o ponto de acesso.

Ao especificar um diretório raiz no ponto de acesso, verifique se as permissões de diretório estão configuradas para permitir que o usuário do ponto de acesso monte o sistema de arquivos com êxito. Especificamente, verifique se o bit de execução está definido para o usuário ou grupo do ponto de acesso, ou para todos. Por exemplo, um valor de permissão de diretório de 755 permite que o proprietário do usuário do diretório liste arquivos, crie arquivos e monte, e que todos os outros usuários listem arquivos e montem.

Criar o diretório raiz para um ponto de acesso

Se um caminho de diretório raiz para um ponto de acesso não existir no sistema de arquivos, o Amazon EFS criará automaticamente esse diretório raiz com permissões e propriedade configuráveis. O Amazon EFS não criará o diretório raiz se você não especificar a propriedade e as permissões do diretório na criação. Essa abordagem permite provisionar acesso ao sistema de arquivos para um usuário ou aplicativo específico sem montar seu sistema de arquivos de um host Linux. Para criar um diretório raiz, você deve configurar a propriedade e a permissão do diretório raiz usando os seguintes atributos ao criar um ponto de acesso:

- `OwnerId`: o ID numérico de usuário POSIX a ser usado como proprietário do diretório raiz.
- `OwnerGid`: o ID numérico de grupo POSIX a ser usado como o grupo do proprietário do diretório raiz.
- `Permissões`: o modo Unix do diretório. Uma configuração comum é 755. Verifique se o bit de execução está definido para o usuário do ponto de acesso para que ele possa montar. Essa configuração concede ao proprietário do diretório permissão para inserir, listar e gravar novos arquivos no diretório. Ela concede a todos os outros usuários permissão para inserir e listar arquivos. Para obter mais informações sobre como trabalhar com os modos de arquivo e diretório Unix, consulte [Usuários, grupos e permissões do Network File System \(NFS\)](#).

O Amazon EFS cria um diretório raiz do ponto de acesso somente se o `OwnerId`, `ownGid` e as permissões forem especificados para o diretório. Se você não fornecer essas informações, o Amazon EFS não criará o diretório raiz. Se o diretório raiz não existir, as tentativas de montar usando o ponto de acesso apresentarão falha.

Quando você monta um sistema de arquivos com um ponto de acesso, o diretório raiz do ponto de acesso é criado se o diretório ainda não existir, desde que o diretório raiz OwnerUid e as permissões tenham sido especificados quando o ponto de acesso foi criado. Se o diretório raiz configurado no ponto de acesso já existir antes da hora da montagem, as permissões existentes não serão substituídas pelo ponto de acesso. Se você excluir o diretório raiz, o EFS o recriará na próxima vez que o sistema de arquivos for montado usando o ponto de acesso.

Note

Se você não especificar a propriedade e as permissões para um diretório raiz do ponto de acesso, o Amazon EFS não criará o diretório raiz. Todas as tentativas de montar o ponto de acesso apresentarão falha.

Modelo de segurança para diretórios raiz de ponto de acesso

Quando uma substituição de diretório raiz está em vigor, o Amazon EFS se comporta como um servidor NFS do Linux com a opção `no_subtree_check` habilitada.

No protocolo NFS, os servidores geram identificadores de arquivo que são usados pelos clientes como referências exclusivas ao acessar arquivos. O EFS gera de maneira segura identificadores de arquivo que são imprevisíveis e específicos para um sistema de arquivos do EFS. Quando uma substituição de diretório raiz estiver em vigor, o Amazon EFS não divulgará identificadores de arquivo para arquivos fora do diretório raiz especificado. No entanto, em alguns casos, um usuário pode obter um identificador de arquivo para um arquivo fora do ponto de acesso usando um out-of-band mecanismo. Por exemplo, ele pode fazê-lo se tiver acesso a um segundo ponto de acesso. Se fizer isso, ele poderá executar operações de leitura e gravação no arquivo.

As permissões de propriedade e acesso de arquivos são sempre aplicadas, para acesso a arquivos dentro e fora do diretório raiz do ponto de acesso de um usuário.

Usar pontos de acesso em políticas do IAM

É possível usar uma política do IAM para impor que um cliente NFS específico, identificado por sua função do IAM, só possa acessar um ponto de acesso específico. Para fazer isso, use a chave de condição `elasticfilesystem:AccessPointArn` do IAM. O `AccessPointArn` é o nome de recurso da Amazon (ARN) do ponto de acesso com o qual o sistema de arquivos está montado.

Veja a seguir um exemplo de política de sistema de arquivos que permite que a função app1 do IAM acesse o sistema de arquivos usando o ponto de acesso fsap-01234567. A política também permite que app2 use o sistema de arquivos com o ponto de acesso fsap-89abcdef.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "MyFileSystemPolicy",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "App1Access",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/app1" },
      "Action": [
        "elasticfilesystem:ClientMount",
        "elasticfilesystem:ClientWrite"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-
system/*",
      "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"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-
system/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "elasticfilesystem:AccessPointArn" :
            "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:222233334444:access-point/fsap-89abcdef"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
  }  
    ]  
  }
```

Bloquear o acesso público aos sistemas de arquivos do EFS

O recurso de bloqueio de acesso público do Amazon EFS fornece configurações para ajudar você a gerenciar o acesso público aos sistemas de arquivos do EFS. Por padrão, os novos sistemas de arquivos do EFS não permitem acesso público. No entanto, o sistema de arquivos pode ser modificado para permitir acesso público.

Important

Habilitar o bloqueio de acesso público ajuda a proteger seus recursos, impedindo que o acesso público seja concedido por meio de políticas de recursos diretamente vinculadas ao sistemas de arquivos. Além de habilitar o Bloqueio de Acesso Público, inspecione cuidadosamente as seguintes políticas para garantir que elas não concedam acesso público:

- Políticas baseadas em identidade vinculadas aos AWS diretores associados (por exemplo, funções do IAM)
- Políticas baseadas em recursos anexadas aos AWS recursos associados (por exemplo, chaves AWS Key Management Service (KMS))

Tópicos

- [Bloqueando o acesso público com AWS Transfer Family](#)
- [O significado de "público"](#)

Bloqueando o acesso público com AWS Transfer Family

Quando você usa o Amazon EFS com AWS Transfer Family, as solicitações de acesso ao sistema de arquivos recebidas de um servidor Transfer Family que pertence a uma conta diferente da do sistema de arquivos são bloqueadas se o sistema de arquivos permitir acesso público. O Amazon EFS avalia as políticas do IAM do sistema de arquivos e, se a política for pública, bloqueia a

solicitação. Para permitir o AWS Transfer Family acesso ao seu sistema de arquivos, atualize a política do sistema de arquivos para que ela não seja considerada pública.

Note

O uso do Transfer Family com o Amazon Conta da AWS EFS está desativado por padrão para aqueles que têm sistemas de arquivos EFS com políticas que permitem acesso público que foram criadas antes de 6 de janeiro de 2021. Para ativar o uso do Transfer Family para acessar seu sistema de arquivos, entre em contato com o AWS Support.

O significado de "público"

Ao avaliar se um sistema de arquivos permite acesso público, o Amazon EFS presume que a política do sistema de arquivos é pública. Em seguida, ele avalia a política para determinar se ela se qualifica como não pública. Para ser considerada não pública, uma política de bucket só deve conceder acesso a valores fixos (valores que não contenham um curinga) de um ou mais dos seguintes:

- Um AWS diretor, usuário, função ou diretor de serviço (por exemplo, `aws:PrincipalOrgID`)
- `aws:SourceArn`
- `aws:SourceVpc`
- `aws:SourceVpce`
- `aws:SourceOwner`
- `aws:SourceAccount`
- `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget`
- `aws:user-id`, outside the pattern `"AROLEID:*"`

De acordo com essas regras, o exemplo de política a seguir é considerado público.

JSON

```
{
  "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-1:111122223333:file-
system/*"
    }
  ]
}

```

Você pode tornar essa política de sistema de arquivos não pública usando a chave de condição do EFS `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` definida como verdadeira.

Você pode usar `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` para permitir as ações especificadas do EFS aos clientes que acessam o sistema de arquivos EFS usando um destino de montagem do sistema de arquivos. A política não pública a seguir usa a chave de condição `elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget` definida como verdadeira.

JSON

```

{
  "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-1:111122223333:file-  
system/*",  
        "Condition": {  
            "Bool": {  
                "elasticfilesystem:AccessedViaMountTarget": "true"  
            }  
        }  
    }  
]  
}
```

Para obter mais informações sobre chaves de condição do Amazon EFS, consulte [Chaves de condição do EFS para clientes NFS](#). Para obter mais informações sobre criar políticas para sistema de arquivos, consulte [Criar políticas de sistema de arquivos](#).

Isolamento de rede para o Amazon EFS

Como serviço gerenciado, o Amazon Elastic File System é protegido pela rede de segurança global da AWS. Para obter informações sobre serviços de segurança da AWS e como a AWS protege a infraestrutura, consulte [Segurança na Nuvem AWS](#). Para projetar seu ambiente da AWS usando as práticas recomendadas de segurança da infraestrutura, consulte [Proteção de Infraestrutura](#) em Pilar de Segurança: AWS Estrutura bem arquitetada.

Você usa chamadas de API publicadas pela AWS para acessar o Amazon EFS através da rede. Os clientes devem oferecer compatibilidade com:

- Transport Layer Security (TLS). Exigimos TLS 1.2 e recomendamos TLS 1.3.
- Conjuntos de criptografia com perfect forward secrecy (PFS) como DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) ou ECDHE (Ephemeral Elliptic Curve Diffie-Hellman). A maioria dos sistemas modernos, como Java 7 e versões posteriores, comporta esses modos.

Essas APIs podem ser chamadas de qualquer local da rede, mas o Amazon EFS não é compatível com políticas de acesso baseadas em recursos, que podem incluir restrições com base no endereço IP de origem. Também é possível usar políticas do Amazon EFS para controlar o acesso a partir de endpoints da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) ou de VPCs específicas. Na prática, isso isola o acesso à rede para um determinado recurso do Amazon EFS apenas da VPC específica dentro da rede da AWS.

Cotas do Amazon EFS

Veja a seguir informações sobre cotas ao trabalhar com o Amazon EFS.

Tópicos

- [Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas](#)
- [Cotas de recursos do Amazon EFS que não podem ser alteradas](#)
- [Cotas para clientes NFS](#)
- [Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS](#)
- [Recursos NFSv4 4.0 e 4.1 não suportados](#)
- [Considerações adicionais](#)
- [Solução de erros na operação de arquivos relacionados a cotas](#)

Cotas do Amazon EFS que podem ser aumentadas

O Service Quotas é um AWS serviço que ajuda você a gerenciar suas cotas ou limites em um único local. No [console Service Quotas](#), você pode visualizar os valores limite do Amazon EFS e solicitar um aumento de cota para o número de sistemas de arquivos EFS em uma Região da AWS e o IOPS de leitura para dados acessados com frequência.

Você também pode solicitar um aumento das cotas do Amazon EFS a seguir entrando em contato com o AWS Support. Para saber mais, consulte [Solicitar um aumento de cota](#). A equipe do serviço Amazon EFS analisa cada solicitação individualmente.

- Número de sistemas de arquivos para cada conta de cliente.
- Número de pontos de acesso para cada sistema de arquivos.
- Máximo de IOPS de leitura por sistema de arquivos usando throughput elástico. Quando o IOPS de leitura para sistemas de arquivos acessados com frequência aumenta, tanto o IOPS de leitura para sistemas de arquivos acessados com pouca frequência quanto o IOPS de gravação também aumentam.
- O throughput elástico por sistema de arquivos regional para todos os clientes conectados em uma Região da AWS.
- Throughput provisionado por sistema de arquivos regional para todos os clientes conectados em uma Região da AWS.

A tabela a seguir lista as cotas de recursos padrão gerais que você pode solicitar que sejam alteradas.

Recurso	Cota padrão
Número de sistemas de arquivos para cada conta de cliente em um Região da AWS	1.000
Número de pontos de acesso para cada sistema de arquivos	10.000
Máximo de IOPS por sistema de arquivos usando throughput elástico	Leitura de dados acessados com pouca frequência: 90 mil Leitura de dados acessados com frequência: 250 mil Gravação: 50 mil
Você pode solicitar um aumento de até 10 vezes a cota padrão de IOPS de leitura para dados acessados com frequência. Os aumentos no IOPS de leitura para dados acessados com frequência também geram aumento do IOPS de leitura para dados acessados com pouca frequência e do IOPS de gravação.	

A tabela a seguir lista as cotas de taxa de transferência da Elastic por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um. Região da AWS

Sistemas de arquivos regionais — Taxa de transferência elástica padrão total por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um Região da AWS

Região da AWS	Taxa de transferência máxima de leitura	Taxa de transferência máxima de gravação (taxa de transferência medida)
Região Leste dos EUA (Ohio)	60 gibibytes por segundo () GiBps	5 GiBps
Região Leste dos EUA (Norte da Virgínia)		
Região Oeste dos EUA (Oregon)		
Região Ásia-Pacífico (Mumbai)		
Região Ásia-Pacífico (Seul)		
Região Ásia-Pacífico (Singapura)		
Região Ásia-Pacífico (Sydney)		
Região Ásia-Pacífico (Tóquio)		
Região Europa (Frankfurt)		
Região Europa (Irlanda)		
Região Europa (Londres)		
Todos os outros Regiões da AWS	20 GiBps	1 GiBps

A tabela a seguir lista as cotas de taxa de transferência provisionadas por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um. Região da AWS

Sistemas de arquivos regionais — Taxa de transferência provisionada padrão total por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um Região da AWS

Região da AWS	Taxa de transferência máxima de leitura	Taxa de transferência máxima de gravação (taxa de transferência medida)
Região Leste dos EUA (Ohio)	10 GiBps	3.33 GiBps
Região Leste dos EUA (Norte da Virgínia)		
Região Oeste dos EUA (Oregon)		
Região Europa (Irlanda)		
Todos os outros Regiões da AWS	3 GiBps	1 GiBps

Solicitar um aumento de cota

Para solicitar um aumento dessas cotas AWS Support, siga as etapas a seguir. A equipe do Amazon EFS analisa cada solicitação de aumento de cota.

Para solicitar um aumento de cota por meio de AWS Support

1. Abra a página [Centro AWS Support](#) e faça login se necessário. Depois, selecione Create Case (Criar caso).
2. Em Create case (Criar caso), selecione Service Limit Increase (Aumento de limite de serviço).
3. Em Limit Type (Tipo de limite), escolha o tipo de limite a ser aumentado. Preencha os campos necessários no formulário e escolha seu método de contato preferido.

Cotas de recursos do Amazon EFS que não podem ser alteradas

Algumas cotas para recursos do Amazon EFS não podem ser alteradas, incluindo:

- Cotas para recursos gerais, como o número de conexões para cada sistema de arquivos.

- Cotas throughput elástico e provisionado por sistema de arquivos One Zone para todos os clientes conectados em uma Região da AWS.
- Cotas de throughput de expansão por sistema de arquivos regional ou One Zone para todos os clientes conectados em uma Região da AWS.

As tabelas a seguir listam as cotas gerais de recursos gerais que não podem ser alterados.

Cotas gerais de recursos que não podem ser alteradas

Recurso	Quota
Número de conexões para cada sistema de arquivos	25.000
Número de destinos de montagem para cada sistema de arquivos em uma zona de disponibilidade	1
Número de destinos de montagem para cada nuvem privada virtual (VPC)	1.400
Número de grupos de segurança para cada destino de montagem	5
Número de tags para cada sistema de arquivos	50
Número de VPCs para cada sistema de arquivos	1

 Note

Os clientes também podem se conectar para montar destinos que estejam em uma conta ou VPC diferente daquela do sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Montando sistemas de arquivos EFS a partir de outro Conta da AWS ou de um VPC](#).

A tabela a seguir lista os limites totais de taxa de transferência padrão elástica e provisionada por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um. Região da AWS

Sistemas de arquivos de uma zona — taxa de transferência total padrão elástica e provisionada por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um Região da AWS

Região da AWS	Taxa de transferência máxima de leitura	Taxa de transferência máxima de gravação (taxa de transferência medida)
Tudo Regiões da AWS	3 GiBps	1 GiBps

A tabela a seguir lista os limites totais de taxa de transferência de bursting por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um. Região da AWS

Sistemas de arquivos regionais e de uma zona — taxa de transferência total por sistema de arquivos para todos os clientes conectados em cada um Região da AWS

Região da AWS	Taxa de transferência máxima de leitura	Taxa de transferência máxima de gravação
Região Leste dos EUA (Ohio)	5 GiBps	3 GiBps
Região Leste dos EUA (Norte da Virgínia)		
Região Oeste dos EUA (Oregon)		
Ásia-Pacífico (Sydney)		
Região Europa (Irlanda)	3 GiBps	1 GiBps
Todos os outros Regiões da AWS		

Cotas para clientes NFS

As cotas a seguir para clientes NFS se aplicam, supondo que seja um cliente Linux NFSv4 1.1:

- A taxa de transferência máxima combinada de leitura e gravação é de 1.500 mebibytes por segundo (MiBps) para sistemas de arquivos que usam taxa de transferência elástica e montados

usando a versão 2.0 ou posterior do cliente Amazon EFS (versão `amazon-efs-utils`) ou o driver CSI do Amazon EFS (`aws-efs-csi-driver`). A taxa de transferência máxima para todos os outros sistemas de arquivos é 500 MiBps. Para obter mais informações sobre desempenho, consulte [Resumo do desempenho](#). A taxa de transferência do cliente NFS é calculada como o número total de bytes enviados e recebidos, com um tamanho mínimo de solicitação NFS de 4 KB (depois de aplicar uma taxa de medição de 1/3 para solicitações de leitura).

- Até 65.536 contas de usuário ativas para cada cliente podem ter arquivos abertos ao mesmo tempo.
- Até 65.536 arquivos abertos ao mesmo tempo na instância. Listar conteúdo do diretório não conta como abrir um arquivo.
- Cada montagem exclusiva no cliente pode adquirir até um total de 65.536 bloqueios por conexão.
- Ao se conectar ao Amazon EFS, os clientes NFS on-premises ou em outra Região da AWS podem observar uma taxa de transferência mais baixa que a da conexão com o EFS na mesma Região da AWS. Esse efeito ocorre devido ao aumento da latência da rede. A latência da rede de 1 ms ou menos é necessária para que se alcance a taxa de transferência máxima por cliente. Use o serviço DataSync de migração de dados ao migrar grandes conjuntos de dados de servidores NFS locais para o EFS.
- O protocolo NFS suporta no máximo 16 grupos IDs (GIDs) por usuário e quaisquer outros GIDs são truncados das solicitações do cliente NFS. Para obter mais informações, consulte [Acesso negado aos arquivos permitidos no sistema de arquivos NFS](#).
- Não há compatibilidade com o uso do Amazon EFS com o Microsoft Windows.

Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS

As cotas a seguir são específicas de sistemas de arquivos do Amazon EFS:

Recurso	Quota
Tamanho do nome do arquivo, em bytes	255
Tamanho máximo do link simbólico (symlink), em bytes.	4.080
Número máximo de links rígidos para um arquivo	177
Tamanho de um único arquivo	52,673,613,135,872 bytes (47.9 TiB)

Recurso	Quota
Número de níveis para profundidade do diretório	1.000
Número de bloqueios em um único arquivo em todas as instâncias e usuários	512
Limite de caracteres para cada política do sistema de arquivos	20.000
*Número de operações de arquivo por segundo para o modo de uso geral	250.000

*Para obter mais informações sobre o número de operações de arquivo por segundo no modo General Purpose, consulte [Resumo do desempenho](#).

Recursos NFSv4 4.0 e 4.1 não suportados

Embora o Amazon EFS não NFSv2 ofereça suporte NFSv3, ou suporte, tanto NFSv4 .1 quanto NFSv4 .0, exceto pelos seguintes recursos:

- pNFS
- Atributos estendidos
- Delegação de cliente ou qualquer tipo de retorno
 - A operação OPEN sempre retorna OPEN_DELEGATE_NONE como o tipo de delegação.
 - A operação OPEN retorna NFSERR_NOTSUPP para os tipos de solicitação CLAIM_DELEGATE_CUR e CLAIM_DELEGATE_PREV.
- Bloqueios obrigatórios

Todos os bloqueios no Amazon EFS são recomendações, o que significa que as operações READ e WRITE não verificam se existem bloqueios em conflito antes de executar.

- Negar compartilhamento

O NFS é compatível com o conceito de negação de compartilhamento. Uma negação de compartilhamento é usada principalmente por clientes Windows para que os usuários neguem a outras pessoas o acesso a um arquivo específico que foi aberto. O Amazon EFS não é compatível

com isso e retorna o erro de NFS NFS4ERR_NOTSUPP para qualquer comando OPEN que especifique um valor de negação de compartilhamento diferente de OPEN4_SHARE_DENY_NONE. Os NFS clientes Linux não usam nada que seja diferente de OPEN4_SHARE_DENY_NONE.

- Listas de controle de acesso (ACLs)
- O Amazon EFS não atualiza o atributo `time_access` em leituras de arquivos. O Amazon EFS atualiza `time_access` nos seguintes eventos:
 - Quando um arquivo é criado (um inode é criado).
 - Quando um cliente NFS faz uma chamada `setattr` explícita.
 - Em uma gravação no inode causada, por exemplo, por alterações do tamanho do arquivo ou de metadados do arquivo.
 - Qualquer atributo do inode é atualizado
- Namespaces
- Cache de resposta persistente
- Segurança baseada em Kerberos
- NFSv4.1 retenção de dados
- SetUID em diretórios
- Tipos de arquivo não suportados ao usar a operação CREATE: dispositivos de bloco (NF4BLK), dispositivos de caracteres (NF4CHR), diretório de atributos (NF4ATTRDIR) e atributo nomeado (NAMEDATTR). NF4
- Atributos não suportados: FATTR4 _ARCHIVE, FATTR4 _FILES_AVAIL, FATTR4 _FILES_FREE, FATTR4 _FILES_TOTAL, _FS_LOCATIONS, _MIMETYPE, _QUOTA_AVAIL_HARD, _QUOTA_AVAIL_SOFT, _QUOTA_USED, FATTR4 _TIME_BACKUP e _ACL. FATTR4 FATTR4 FATTR4 FATTR4 FATTR4

Uma tentativa de definir esses atributos resulta em um erro de NFS4ERR_ATTRNOTSUPP, que é enviado de volta para o cliente.

Considerações adicionais

Além disso, observe o seguinte:

- Para ver uma lista de Regiões da AWS onde é possível criar sistemas de arquivos do Amazon EFS, consulte o [Guia do usuário da Referência geral da AWS](#).
- O Amazon EFS não é compatível com opção de montagem `nconnect`.

- Você pode montar um sistema de arquivos do Amazon EFS a partir de servidores de data center on-premises usando o Direct Connect e a VPN. Para obter mais informações, consulte [Tutorial: montar com clientes on-premises](#).

Solução de erros na operação de arquivos relacionados a cotas

Quando você acessa sistemas de arquivos do EFS, determinados limites se aplicam aos arquivos no sistema de arquivos. Se esses limites forem excedidos, são gerados erros na operação de arquivos. Para obter mais informações sobre os limites baseados em arquivos no Amazon EFS, consulte [Cotas do Amazon EFS](#).

A seguir, encontram-se alguns erros de operação de arquivos comuns e os limites associados a cada erro.

Tópicos

- [Conferir se há arquivos abertos e bloqueios de arquivos](#)
- [O comando falha com o erro "Cota de disco excedida"](#)
- [Comando falha com "Erro de E/S"](#)
- [Comando falha com erro "Nome do arquivo é muito longo"](#)
- [Comando falha com o erro "Arquivo não encontrado"](#)
- [Comando falha com erro "Muitos links"](#)
- [Comando falha com erro "Arquivo muito grande"](#)

Conferir se há arquivos abertos e bloqueios de arquivos

Para solucionar erros de operação de arquivos, você pode conferir se o sistema cliente atingiu os limites examinando os arquivos abertos e os bloqueios de arquivos no ponto de montagem do EFS:

- Confira os arquivos abertos: use as ferramentas do seu sistema operacional para listar os arquivos abertos no caminho de montagem do EFS. Isso ajuda a identificar se você está se aproximando do limite de arquivos abertos. Por exemplo, no Linux, você poderá usar:

```
ls -l <efs-mount-path>
```

- Confira os bloqueios de arquivos: use as ferramentas de monitoramento de bloqueio do seu sistema para listar arquivos com bloqueios no caminho de montagem do EFS. Isso ajuda a

identificar se os limites de bloqueio estão sendo atingidos. Por exemplo, no Linux, você poderá usar:

```
lslocks | grep <efs-mount-path>
```

Esses comandos mostrarão o uso atual em relação aos limites do EFS, ajudando a determinar se os erros de operação do arquivo estão relacionados ao alcance dos limites do sistema ou do serviço.

O comando falha com o erro "Cota de disco excedida"

O Amazon EFS não é compatível com cotas de disco do usuário nesse momento. Esse erro pode ocorrer se qualquer um dos seguintes limites forem excedidos:

- Até 65.536 usuários ativos podem ter arquivos abertos ao mesmo tempo. Uma conta de usuário que é registrada em log várias vezes contará como um usuário ativo.
- Até 65.536 arquivos podem estar abertos ao mesmo tempo para uma instância. Listar conteúdo do diretório não conta como abrir um arquivo.
- Cada montagem exclusiva no cliente pode adquirir até um total de 65.536 bloqueios por conexão.

Ação a realizar

Se encontrar esse problema, você pode resolvê-lo identificando quais dos limites anteriores estão sendo excedidos e, em seguida, fazendo alterações para atingir esse limite. Para obter mais informações, consulte [Cotas para clientes NFS](#). Para conferir o uso atual, consulte [Conferir se há arquivos abertos e bloqueios de arquivos](#).

Comando falha com "Erro de E/S"

Esse erro ocorre ao encontrar um dos seguintes problemas:

- Mais de 65.536 contas de usuário ativas para cada instância têm arquivos abertos ao mesmo tempo.

Ação a realizar

Se tiver esse problema, você poderá resolvê-lo atingindo o limite suportado de arquivos abertos nas suas instâncias. Para isso, reduza o número de usuários ativos que têm arquivos do seu

sistema do Amazon EFS abertos ao mesmo tempo em suas instâncias. Para conferir o uso atual, consulte [Conferir se há arquivos abertos e bloqueios de arquivos](#).

- A AWS KMS chave que criptografa seu sistema de arquivos foi excluída.

Ação a realizar

Caso encontre esse problema, não é mais possível descriptografar os dados que foram criptografados com essa chave, o que significa que os dados são irre recuperáveis.

Comando falha com erro "Nome do arquivo é muito longo"

Esse erro ocorre quando o tamanho do nome de um arquivo ou seu link simbólico (symlink) é muito longo. Os nomes de arquivo têm os seguintes limites:

- Um nome pode ter até 255 bytes de tamanho.
- Um symlink pode ter até 4080 bytes de tamanho.

Ação a realizar

Se encontrar esse problema, você pode resolvê-lo reduzindo o tamanho do nome do arquivo ou o comprimento do symlink para corresponder aos limites suportados.

Comando falha com o erro "Arquivo não encontrado"

Esse erro ocorre porque algumas versões mais antigas de 32 bits do Oracle E-Business Suite usam I/O interfaces de arquivo de 32 bits e o EFS usa números de inode de 64 bits. Chamadas de sistema que podem falhar incluem ``stat()`` e ``readdir()``.

Ação a realizar

Se encontrar esse erro, você poderá resolvê-lo usando a opção de inicialização `nfs.enable_ino64=0` kernel. Essa opção comprime os números de inode do EFS de 64 bits para 32 bits. As opções de inicialização do Kernel são tratadas de forma diferente para diferentes distribuições Linux. No Amazon Linux, ative essa opção adicionando `nfs.enable_ino64=0 kernel` à variável `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT` no `/etc/default/grub`. Consulte sua distribuição para obter a documentação específica sobre como ativar as opções de inicialização do kernel.

Comando falha com erro "Muitos links"

Esse erro ocorre quando existem muitos links físicos para um arquivo. É possível ter até 177 links físicos em um arquivo.

Ação a realizar

Se encontrar esse problema, você pode resolvê-lo reduzindo o número de links físicos para um arquivo, para corresponder ao limite suportado.

Comando falha com erro "Arquivo muito grande"

Esse erro ocorre quando um arquivo é muito grande. Um único arquivo pode ter até 52.673.613.135.872 bytes (47.9 TiB) de tamanho.

Ação a realizar

Se encontrar esse problema, você pode resolvê-lo reduzindo o tamanho de um arquivo para corresponder ao limite suportado.

API do Amazon EFS

A API do Amazon EFS é um protocolo de rede com base em [HTTP \(RFC 2616\)](#). Para cada chamada de API, você faz uma solicitação de HTTP ao endpoint de API específico da Região da AWS onde deseja gerenciar os sistemas de arquivos. A API usa documentos JSON (RFC 4627) para órgãos de solicitação/resposta de HTTP.

A API do Amazon EFS é um modelo de RPC. Nesse modelo, há um conjunto fixo de operações, e os clientes conhecem a sintaxe de cada operação sem qualquer interação prévia. Na seção a seguir, você encontrará uma descrição de cada operação de API que usa uma notação abstrata de RPC. Cada uma tem um nome de operação que não aparece na rede. Para cada operação, o tópico especifica o mapeamento para elementos de solicitação de HTTP.

A operação do Amazon EFS específica para a qual certa solicitação é mapeada é determinada por uma combinação entre métodos de solicitação (EFS, GET, PUT ou DELETE) e diversos padrões aos quais seu URI de solicitação corresponde. Se a operação for PUT ou POST, o Amazon EFS extrai argumentos de chamada do segmento do caminho do URI da solicitação, parâmetros de consulta e o objeto JSON no corpo de solicitação.

Note

Embora os nomes de operação, como `CreateFileSystem`, não apareçam na rede, eles são significativos nas políticas do AWS Identity and Access Management (IAM). Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#). O nome da operação também é usado para nomear comandos em ferramentas de linha de comando e elementos das APIs do AWS SDK. Por exemplo, há um comando da AWS CLI chamado `create-file-system` que mapeia para a operação `CreateFileSystem`. O nome da operação também aparece nos logs do AWS CloudTrail para chamadas de API do Amazon EFS.

Endpoints da API

Endpoint é um URL que funciona como ponto de entrada para um serviço da Web da AWS. O Amazon EFS comporta os seguintes tipos de endpoint:

- Endpoints IPv4

- Endpoints de pilha dupla (IPv4 e IPv6)
- [Endpoints do FIPS](#)

Ao fazer uma solicitação, você pode especificar o endpoint a ser usado. Se você não especificar um endpoint, o endpoint IPv4 será usado por padrão. Para usar outro tipo de endpoint, você deve especificá-lo em sua solicitação. Para obter exemplos de como fazer isso, consulte [Especificar endpoints](#). Para ver uma tabela de endpoints disponíveis, consulte [Endpoints e cotas do Amazon EFS](#).

Endpoints IPv4

Endpoints IPv4 só são compatíveis com tráfego IPv4. Os endpoints IPv4 estão disponíveis em todas as regiões. O formato do endpoint IPv4 depende da região.

- Em relação a endpoints IPv4 nas regiões comerciais da AWS, o formato é `elasticfilesystem.region.amazonaws.com`.

Por exemplo, se você especificar `elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com` como endpoint, direcionaremos sua solicitação para o endpoint da região do Oeste dos EUA (Oregon) (`us-west-2`).

- Em relação a endpoints IPv4 nas regiões da China, o formato é `elasticfilesystem.region.amazonaws.com.cn`.

Por exemplo, o endpoint da API do Amazon EFS para a região da China (Pequim) é `elasticfilesystem.cn-north-1.amazonaws.com.cn`.

Endpoints de pilha dupla (IPv4 e IPv6)

Endpoints de pilha dupla são compatíveis com tráfego IPv4 e IPv6. Quando você realiza uma solicitação para um endpoint de pilha dupla, o URL do endpoint decide por um endereço IPv6 ou IPv4, dependendo do protocolo usado pela rede e pelo cliente. O formato do endpoint de pilha dupla depende da região.

- Em relação a endpoints de pilha dupla nas regiões comerciais da AWS, o formato é `efs.aws-region.api.aws`.

Por exemplo, o endpoint de pilha dupla para a região do Oeste dos EUA (Oregon) (us-west-2) é `efs.eu-west-2.api.aws`.

- Em relação a endpoints de pilha dupla nas regiões da China, o formato é `efs.region.api.amazonaws.com.cn`.

Por exemplo, o endpoint de pilha dupla para a região da China (Pequim) é `efs.cn-north-1.api.amazonaws.com.cn`.

Especificar endpoints

Os exemplos a seguir mostram como especificar um endpoint para a região do Oeste dos EUA (N. da Califórnia) (us-west-1) usando a AWS CLI para o Amazon EFS.

IPv4

```
aws efs get-rest-apis --region us-west-1 --endpoint-url https://elasticfilesystem.us-west-1.amazonaws.com
```

Pilha dupla

```
aws efs get-rest-apis --region us-west-1 --endpoint-url https://efs.us-west-1.api.aws
```

Versão da API

A versão da API que está sendo usada para uma chamada é identificada pelo primeiro segmento do caminho do URI da solicitação e tem o formato de data ISO 8601. Por exemplo, consulte [CreateFileSystem](#).

A documentação descreve a versão da API de 2015-02-01.

Tópicos relacionados

As seções a seguir oferecem descrições das operações de API, como criar uma solicitação de assinatura para autenticação, e como conceder permissões para essas operações de API usando as políticas do IAM.

- [Gerenciamento de identidade e acesso para o Amazon EFS](#)

- [Ações](#)
- [Tipos de dados](#)

Trabalhar com a taxa de solicitações de APIs de consulta para o Amazon EFS

As solicitações de API do Amazon EFS são limitadas por região em cada conta da Conta da AWS para ajudar no desempenho do serviço. Todas as chamadas de API do Amazon EFS em conjunto, sejam elas originadas de um aplicativo, da AWS CLI ou do console do Amazon EFS, não devem exceder a taxa máxima de solicitação de API permitida. A taxa máxima de solicitação de API pode variar entre Regiões da AWS. As solicitações de API feitas são atribuídas à Conta da AWS subjacente.

Se uma solicitação de API exceder a taxa de solicitações de API da respectiva categoria, a solicitação retornará o código de erro `ThrottlingException`. Para evitar esse erro, verifique se o aplicativo não repete solicitações de API a uma taxa alta. Para fazer isso, tenha cuidado ao fazer a sondagem e use repetições de recuo exponencial.

Sondagem

O aplicativo pode precisar chamar uma operação da API várias vezes para verificar se há uma atualização no status. Antes de iniciar a sondagem, aguarde a conclusão da solicitação. Quando você iniciar a sondagem, use um intervalo de latência apropriado entre as solicitações sucessivas. Para obter os melhores resultados, use um intervalo de latência crescente.

Tentativas ou processamento em lote

O aplicativo pode precisar repetir uma solicitação de API depois que ela falhar ou processar vários recursos (por exemplo, todos os seus sistemas de arquivos do Amazon EFS). Para reduzir a taxa de solicitações de API, use um intervalo de latência apropriado entre as solicitações sucessivas. Para obter os melhores resultados, use um intervalo de latência crescente ou variável.

Calcular o intervalo de repouso

Quando você precisar fazer a sondagem ou repetir uma solicitação de API, é recomendável usar um algoritmo de recuo exponencial para calcular o intervalo de latência entre as chamadas de API. A ideia por trás do recuo exponencial é usar esperas progressivamente mais longas entre as novas

tentativas para respostas de erro consecutivas. Para acessar mais informações e ver exemplos de implementação desse algoritmo, consulte [Comportamento das novas tentativas](#) no Referência geral da Amazon Web Services.

Ações

As ações a seguir são compatíveis:

- [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

Criar um ponto de acesso do EFS Um ponto de acesso é uma visualização específica da aplicação em um sistema de arquivos do EFS que aplica um usuário e grupo do sistema operacional, e um caminho do sistema de arquivos, a qualquer solicitação do sistema de arquivos feita por meio do ponto de acesso. O usuário e o grupo do sistema operacional substituem qualquer informação de identidade fornecida pelo cliente NFS. O caminho do sistema de arquivos é exposto como o diretório raiz do ponto de acesso. Os aplicativos que usam o ponto de acesso só podem acessar dados no próprio diretório do aplicativo e em quaisquer subdiretórios. Um sistema de arquivos pode ter até 10 mil pontos de acesso, a menos que você solicite um aumento. Para saber mais, consulte [Montar um sistema de arquivos usando pontos de acesso do EFS](#).

Note

Se várias solicitações para criar pontos de acesso no mesmo sistema de arquivos forem enviadas em rápida sucessão e o sistema de arquivos estiver próximo do limite de pontos de acesso, você poderá enfrentar uma resposta de controle de utilização para essas solicitações. Isso é para garantir que o sistema de arquivos não exceda o limite de pontos de acesso declarado.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:CreateAccessPoint`.

Os pontos de acesso podem ser marcados na criação. Se tags forem especificadas na ação de criação, o IAM realizará autorização adicional na ação `elasticfilesystem:TagResource` para verificar se os usuários têm permissões para criar tags. Portanto, os usuários também precisam ter permissões para usar a ação `elasticfilesystem:TagResource`. Para obter mais informações, consulte [Conceder permissões para marcar recursos durante a criação](#).

Sintaxe da Solicitação

```
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"
    }
  ]
}
```

Parâmetros da solicitação de URI

A solicitação não usa nenhum parâmetro de URI.

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

ClientToken

Uma sequência de até 64 caracteres ASCII que o Amazon EFS usa para garantir a criação idempotente.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: . +

Obrigatório: Sim

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos do EFS ao qual o ponto de acesso se aplica.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

[PosixUser](#)

O usuário e o grupo do sistema operacional se aplicaram a todas as solicitações do sistema de arquivos feitas usando o ponto de acesso.

Tipo: objeto [PosixUser](#)

Obrigatório: não

[RootDirectory](#)

Especifica o diretório no sistema de arquivos do EFS que o ponto de acesso expõe como o diretório raiz do seu sistema de arquivos para clientes NFS que usam o ponto de acesso. Os clientes que usam o ponto de acesso só podem acessar o diretório raiz e abaixo dele. Se o `RootDirectory > Path` especificado não existir, o Amazon EFS o criará usando as configurações `CreationInfo` quando um cliente se conectar a um ponto de acesso. Ao especificar um `RootDirectory`, você deve fornecer o `Path` e o `CreationInfo`.

O Amazon EFS cria um diretório raiz somente se você tiver fornecido `CreationInfo: OwnUid`, `ownGid` e permissões para o diretório. Se você não fornecer essas informações, o Amazon EFS não criará o diretório raiz. Se o diretório raiz não existir, as tentativas de montar usando o ponto de acesso apresentarão falha.

Tipo: objeto [RootDirectory](#)

Obrigatório: não

[Tags](#)

Cria etiquetas associadas ao ponto de acesso. Cada tag é um par de valores-chave, cada chave deve ser única. Para obter mais informações, consulte [AWS Recursos de marcação](#) no Guia de referência AWS geral.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obrigatório: não

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

AccessPointArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) associado ao ponto de acesso.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$`

[AccessPointId](#)

O ID do ponto de acesso, atribuído pelo Amazon EFS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

[ClientToken](#)

A string opaca especificada na solicitação para garantir a criação idempotente.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: `.+`

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos do EFS ao qual o ponto de acesso se aplica.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[LifeCycleState](#)

Identifica a fase do ciclo de vida do ponto de acesso.

Tipo: string

Valores válidos: `creating` | `available` | `updating` | `deleting` | `deleted` | `error`

Name

O nome deste ponto de acesso. Esse é o valor da tag `Name`.

Tipo: `string`

OwnerId

Identifica quem é proprietário do recurso de ponto de acesso. Conta da AWS

Tipo: `string`

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})$`

PosixUser

A identidade POSIX completa, incluindo o ID do usuário, o ID do grupo e o grupo secundário IDs no ponto de acesso que é usado para todas as operações de arquivo pelos clientes NFS que usam o ponto de acesso.

Tipo: objeto [PosixUser](#)

RootDirectory

O diretório no sistema de arquivos do EFS que o ponto de acesso expõe como o diretório raiz para clientes NFS que usam o ponto de acesso.

Tipo: objeto [RootDirectory](#)

Tags

As tags associadas ao ponto de acesso, apresentadas como uma matriz de objetos de tag.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Erros

`AccessPointAlreadyExists`

Retornado se o ponto de acesso que você está tentando criar já existir, com o token de criação fornecido na solicitação.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

AccessPointLimitExceeded

Retornado se o já Conta da AWS tiver criado o número máximo de pontos de acesso permitidos por sistema de arquivos. Para obter informações, consulte <https://docs.aws.amazon.com/efs/latest/ug/limits.html#limits-efs-resources-per-account-per-region>.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 403

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifecycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ThrottlingException

Retornado quando a ação `CreateAccessPoint` da API é chamada muito rapidamente e o número de pontos de acesso no sistema de arquivos está próximo do [limite de 120](#).

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 429

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Cria um novo sistema de arquivos vazio. A operação requer um token de criação na solicitação que o Amazon EFS usa para garantir a criação idempotente (chamar a operação com o mesmo token de criação não tem efeito). Se não existir atualmente um sistema de arquivos pertencente ao chamador Conta da AWS com o token de criação especificado, essa operação faz o seguinte:

- Cria um novo sistema de arquivos vazio. O sistema de arquivos terá um ID atribuído pelo Amazon EFS e um estado de ciclo de vida inicial de `creating`.
- Retorna com a descrição do sistema de arquivos criado.

Caso contrário, essa operação retornará um erro `FileSystemAlreadyExists` com o ID do sistema de arquivos existente.

Note

Para casos de uso básicos, você pode usar um UUID gerado aleatoriamente para o token de criação.

A operação idempotente permite que você tente novamente uma chamada à `CreateFileSystem` sem o risco de criar um sistema de arquivos extra. Isso pode acontecer quando há uma falha na chamada inicial de uma forma que deixa dúvida sobre se um sistema de arquivos foi realmente criado. Um exemplo pode ser a ocorrência um tempo limite de nível de transporte ou a redefinição de sua conexão. Desde que você use o mesmo token de criação, se a chamada inicial tiver criado um sistema de arquivos com êxito, o cliente poderá saber de sua existência a partir do erro `FileSystemAlreadyExists`.

Para obter mais informações, consulte [Criar um sistema de arquivos](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Note

A chamada de `CreateFileSystem` retorna enquanto o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos ainda for `creating`. Você pode verificar o status da criação do sistema de arquivos chamando a operação [DescribeFileSystems](#) que, entre outras coisas, retorna o estado do sistema de arquivos.

Essa operação também aceita um parâmetro `PerformanceMode` opcional que você escolhe para seu sistema de arquivos. Recomendamos `PerformanceMode generalPurpose` para todos os sistemas de arquivos. O `maxIO` modo é um tipo de desempenho da geração anterior, projetado para cargas de trabalho altamente paralelizadas que podem tolerar latências mais altas do que o modo `generalPurpose`. O modo `maxIO` não é compatível com sistemas de arquivos One Zone ou sistemas de arquivos que usam Elastic throughput.

O `PerformanceMode` não pode ser alterado depois que o sistema de arquivos tiver sido criado. Para obter mais informações, consulte [Modos de performance do Amazon EFS](#).

Você pode definir o modo de throughput do sistema de arquivos usando o parâmetro `ThroughputMode`.

Quando o sistema de arquivos estiver totalmente criado, o Amazon EFS definirá seu estado de ciclo de vida como `available`. Nesse ponto, você pode criar um ou mais destinos de montagem para o sistema de arquivos em sua VPC. Para obter mais informações, consulte [CreateMountTarget](#). Você monta seu sistema de arquivos Amazon EFS em uma EC2 instância em sua VPC usando o destino de montagem. Para obter mais informações, consulte [Amazon EFS: como ele funciona](#).

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:CreateFileSystem`.

Os sistemas de arquivos podem ser marcados na criação. Se tags forem especificadas na ação de criação, o IAM realizará autorização adicional na ação `elasticfilesystem:TagResource` para verificar se os usuários têm permissões para criar tags. Portanto, os usuários também precisam ter permissões para usar a ação `elasticfilesystem:TagResource`. Para obter mais informações, consulte [Conceder permissões para marcar recursos durante a criação](#).

Sintaxe da Solicitação

```
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"
}
```

Parâmetros da solicitação de URI

A solicitação não usa nenhum parâmetro de URI.

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

AvailabilityZoneName

Para sistemas de arquivos One Zone, especifique a zona de disponibilidade da AWS na qual criar o sistema de arquivos. Use o formato `us-east-1a` para especificar a zona de disponibilidade. Para obter mais informações sobre sistemas de arquivos One Zone, consulte [Tipos de sistema de arquivos EFS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Note

Os sistemas de arquivos de uma zona não estão disponíveis em todas as zonas de disponibilidade nas Regiões da AWS quais o Amazon EFS está disponível.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: `.+`

Obrigatório: não

Backup

Especifica se os backups automáticos estão habilitados no sistema de arquivos que você está criando. Defina o valor `true` para habilitar backups automáticos. Se você estiver criando um sistema de arquivos One Zone, os backups automáticos estão habilitados por padrão. Para obter mais informações, consulte [Backups automáticos](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

O padrão é `false`. No entanto, se você especificar um `AvailabilityZoneName`, o padrão será `true`.

 Note

AWS Backup não está disponível em todos os Regiões da AWS locais em que o Amazon EFS está disponível.

Tipo: booleano

Obrigatório: não

CreationToken

Uma sequência de até 64 caracteres ASCII. O Amazon EFS usa isso para garantir a criação de idempotência.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: `.+`

Obrigatório: Sim

Encrypted

Um valor booleano que, quando é verdadeiro, cria um sistema de arquivos criptografado. Ao criar um sistema de arquivos criptografado, você tem a opção de especificar uma AWS Key Management Service chave existente (chave KMS). Se você não especificar uma chave do KMS, a chave do KMS padrão para o Amazon EFS, `/aws/elasticfilesystem`, será usada para proteger o sistema de arquivos criptografado.

Tipo: booleano

Obrigatório: não

KmsKeyId

O ID da chave do KMS a ser usada para proteger o sistema de arquivos criptografado. Esse parâmetro é necessário somente se você quiser usar uma chave do KMS não padrão. Se esse

parâmetro não for especificado, a chave do KMS padrão para o Amazon EFS será usada. Você pode especificar esse ID da chave KMS usando os formatos a seguir:

- ID da chave – um identificador exclusivo da chave, por exemplo, 1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab.
- ARN – um nome de recurso da Amazon (ARN) para a chave, por exemplo, `arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
- Alias da chave: um nome de exibição criado anteriormente para uma chave, por exemplo, `alias/projectKey1`.
- ARN do alias da chave – um ARN para um alias da chave, por exemplo, `arn:aws:kms:us-west-2:444455556666:alias/projectKey1`.

Se você usar `KmsKeyId`, deverá definir o [CreateFileSystemparâmetro:encrypted como true](#).



Important

O EFS apenas aceita chaves do KMS simétricas. Você não pode usar chaves KMS assimétricas com sistemas de arquivos Amazon EFS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: `^([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/_-]+))))$`

Obrigatório: não

[PerformanceMode](#)

O modo de desempenho do sistema de arquivos. Recomendamos o modo de desempenho `generalPurpose` para todos os sistemas de arquivos. Os sistemas de arquivos que estão usando o modo de desempenho `maxIO` podem ser dimensionados para níveis mais altos de throughput e operações agregadas por segundo, fornecendo, em troca, latências um pouco mais altas para a maioria das operações de arquivo. O modo de desempenho não pode ser alterado depois que o sistema de arquivos tiver sido criado. O modo `maxIO` não é compatível em sistemas de arquivos One Zone.

 Important

Devido às maiores latências por operação com Max I/O, recomendamos usar o modo de desempenho de uso geral para todos os sistemas de arquivos.

O padrão é `generalPurpose`.

Tipo: `string`

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

Obrigatório: não

[ProvisionedThroughputInMibps](#)

A taxa de transferência, medida em mebibytes por segundo (MiBps), que você deseja provisionar para um sistema de arquivos que você está criando. Necessário se `ThroughputMode` estiver definido como `provisioned`. Os valores válidos são de 1 a 3414 MiBps, com o limite superior dependendo da região. Para aumentar esse limite, entre em contato Suporte. Para obter mais informações, consulte [Cotas do Amazon EFS que você pode aumentar](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: `duplo`

Faixa válida: valor mínimo de 1.0.

Obrigatório: não

[Tags](#)

Use para criar uma ou mais tags associadas ao sistema de arquivos. Cada tag é um par de chave-valor definido pelo usuário. Nomeie seu sistema de arquivos na criação, incluindo um par de chave-valor `"Key": "Name", "Value": "{value}"`. Cada chave deve ser exclusiva. Para obter mais informações, consulte [AWS Recursos de marcação](#) no Guia de referência AWS geral.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obrigatório: não

[ThroughputMode](#)

Especifica o modo de throughput do sistema de arquivos. O modo pode ser `bursting`, `provisioned` ou `elastic`. Ao definir `ThroughputMode` como `provisioned`, você também

deve definir um valor para `ProvisionedThroughputInMibps`. Depois de criar o sistema de arquivos, você pode diminuir o throughput Provisioned do sistema de arquivos ou alterar entre os modos de throughput, com certas restrições de tempo. Para obter mais informações, consulte [Especificando o throughput com o modo provisionado](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

O padrão é `bursting`.

Tipo: `string`

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

Obrigatório: não

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 201.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

AvailabilityZoneId

O identificador exclusivo e consistente da zona de disponibilidade na qual o sistema de arquivos está localizado e é válido somente para sistemas de arquivos One Zone. Por exemplo, use1-az1 é um ID de zona de disponibilidade para Região da AWS us-east-1 e tem a mesma localização em todos. Conta da AWS

Tipo: string

AvailabilityZoneName

Descreve a zona de AWS disponibilidade na qual o sistema de arquivos está localizado e é válido somente para sistemas de arquivos de uma zona. Para obter mais informações, consulte [Usar classes de armazenamento EFS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: .+

CreationTime

A hora em que o sistema de arquivos foi criado, em segundos (desde 1970-01-01T 00:00:00 Z).

Tipo: Timestamp

[CreationToken](#)

A string opaca especificada na solicitação.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: .+

[Encrypted](#)

Um valor booleano que, quando verdadeiro, indica que o sistema de arquivos é criptografado.

Tipo: booleano

[FileSystemArn](#)

O nome do recurso da Amazon (ARN) para o sistema de arquivos do Amazon EFS no formato `arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/file-system-id`. Exemplo com dados de amostra: `arn:aws:elasticfilesystem:us-west-2:1111333322228888:file-system/fs-01234567`

Tipo: string

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos, atribuído pelo Amazon EFS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[FileSystemProtection](#)

Descreve a proteção no sistema de arquivos.

Tipo: objeto [FileSystemProtectionDescription](#)

[KmsKeyId](#)

O ID de um AWS KMS key usado para proteger o sistema de arquivos criptografados.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: `^([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

A fase do ciclo de vida do sistema de arquivos.

Tipo: string

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

Name

Você pode adicionar tags a um sistema de arquivos, incluindo uma tag Name. Para obter mais informações, consulte [CreateFileSystem](#). Se o sistema de arquivos tiver uma tag Name, o Amazon EFS retornará o valor nesse campo.

Tipo: string

Restrições de tamanho: o tamanho máximo é 256.

Padrão: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_./=+\-@]*)$`

NumberOfMountTargets

O número atual de destinos de montagem que o sistema de arquivos tem. Para obter mais informações, consulte [CreateMountTarget](#).

Tipo: inteiro

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

OwnerId

O Conta da AWS que criou o sistema de arquivos.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4}))$`

[PerformanceMode](#)

O modo de desempenho do sistema de arquivos.

Tipo: string

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

[ProvisionedThroughputInMibps](#)

A quantidade de taxa de transferência provisionada, medida em MiBps, para o sistema de arquivos. Válido para sistemas de arquivos usando `ThroughputMode` definido como `provisioned`.

Tipo: duplo

Faixa válida: valor mínimo de 1.0.

[SizeInBytes](#)

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados no sistema de arquivos, em seu campo `Value`, e a hora em que esse tamanho foi determinado em seu campo `Timestamp`. O valor `Timestamp` é o número inteiro de segundos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z. O valor `SizeInBytes` não representa o tamanho de um instantâneo consistente do sistema de arquivos, mas acaba sendo consistente quando não há gravações no sistema de arquivos. Ou seja, `SizeInBytes` representa o tamanho real somente se o sistema de arquivos não for modificado por um período superior a algumas horas. Caso contrário, o valor não é o tamanho exato que o sistema de arquivos tinha em algum momento.

Tipo: objeto [FileSystemSize](#)

[Tags](#)

As tags associadas ao sistema de arquivos, apresentadas como uma matriz de objetos de `Tag`.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

[ThroughputMode](#)

Mostra o modo de taxa de transferência para um sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Modos de throughput](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: string

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemAlreadyExists

Retornado se o sistema de arquivos que você está tentando criar já existir, com o token de criação fornecido.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

`FileSystemLimitExceeded`

Retornado se o já Conta da AWS tiver criado o número máximo de sistemas de arquivos permitidos por conta.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 403

`InsufficientThroughputCapacity`

Retornado se não houver capacidade suficiente para provisionar throughput adicional. Esse valor pode ser retornado ao tentar criar um sistema de arquivos no modo de taxa de transferência provisionada, ao tentar aumentar a taxa de transferência provisionada de um sistema de arquivos existente ou ao tentar alterar um sistema de arquivos existente do modo de taxa de transferência intermitente para o modo de taxa de transferência provisionada. Tente novamente mais tarde.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 503

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ThroughputLimitExceeded

Retornado se o modo de taxa de transferência ou a quantidade de taxa de transferência provisionada não puderem ser alterados porque o limite de taxa de transferência de 1024 foi atingido. MiB/s

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

UnsupportedAvailabilityZone

Retornado se a funcionalidade solicitada do Amazon EFS não estiver disponível na zona de disponibilidade especificada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

Exemplos

Criar um sistema de arquivos EFS criptografado

O exemplo a seguir envia uma solicitação POST para criar um sistema de arquivos na região us-west-2 com backups automáticos ativados. A solicitação especifica myFileSystem1 como o token de criação para idempotência.

Exemplo de solicitação

```
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"
  }
]
```

Resposta da amostra

```
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"
}
```

Criar um sistema de arquivos EFS criptografado com disponibilidade One Zone

O exemplo a seguir envia uma solicitação POST para criar um sistema de arquivos na região us-west-2 com backups automáticos ativados. O sistema de arquivos terá armazenamento One Zone na zona de disponibilidade us-west-2b.

Exemplo de solicitação

```
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"
    }
  ]
}
```

Resposta da amostra

```
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"
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Cria destino de montagem para um sistema de arquivos. Em seguida, você pode montar o sistema de arquivos nas EC2 instâncias usando o destino de montagem. Para acessar mais informações sobre destinos de montagem, consulte [Gerenciar destinos de montagem](#).

Para criar um destino de montagem para um sistema de arquivos do EFS, o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos deve ser `available`. Para obter mais informações, consulte [DescribeFileSystems](#).

Depois de criar o destino de montagem, o Amazon EFS exibe uma resposta que inclui um `MountTargetId` e um endereço IP (`IpAddress` ou `Ipv6Address`). Você usa esse endereço IP ao montar o sistema de arquivos em uma EC2 instância. Você também pode usar o nome DNS do destino de montagem ao montar o sistema de arquivos. A EC2 instância na qual você monta o sistema de arquivos usando o destino de montagem pode resolver o nome DNS do destino de montagem em seu endereço IP. Para acessar mais informações, consulte [Como o Amazon EFS funciona](#).

Observe que você pode criar destinos de montagem para um sistema de arquivos em apenas uma VPC, e pode haver apenas um destino de montagem por zona de disponibilidade. Para acessar mais informações, consulte [Criar destinos de montagem](#).

Se a solicitação atender aos requisitos, o Amazon EFS fará o seguinte:

- Criará um novo destino de montagem na sub-rede especificada.
- Cria uma interface de rede na sub-rede com o seguinte:
 - A descrição `Mount target fsmt-id for file system fs-id` em que *fsmt-id* é o ID do destino de montagem, e *fs-id* é o `FileSystemId`.
 - A propriedade `requesterManaged` da interface de rede definida como `true`, e o valor de `requesterId` definido como EFS.

Cada destino de montagem tem uma interface de rede correspondente gerenciada pelo solicitante EC2. Depois que a interface de rede é criada, o Amazon EFS define o campo `NetworkInterfaceId` na descrição do destino de montagem como o ID da interface de rede e o endereço IP como seu endereço. Se a criação da interface de rede falhar, toda a operação `CreateMountTarget` falhará.

 Note

A chamada `CreateMountTarget` retorna somente depois da criação da interface de rede, mas enquanto o estado do destino de montagem ainda for `creating`, você poderá verificar o status da criação do destino de montagem chamando a operação [DescribeMountTargets](#), o que, entre outras coisas, retorna o estado do destino de montagem.

Essa operação exige permissões para a seguinte ação no sistema de arquivos:

- `elasticfilesystem:CreateMountTarget`

Essa operação também requer permissões para as seguintes EC2 ações da Amazon:

- `ec2:DescribeSubnets`
- `ec2:DescribeNetworkInterfaces`
- `ec2:CreateNetworkInterface`

Sintaxe da Solicitação

```
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"
}
```

Parâmetros da solicitação de URI

A solicitação não usa nenhum parâmetro de URI.

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos para o qual você cria o destino de montagem.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

IpAddress

Se o `IpAddressType` para o destino de montagem for IPv4 (`IPV4_ONLY` ou `DUAL_STACK`), especifique o IPv4 endereço a ser usado. Se você não especificar um `IpAddress`, o Amazon EFS selecionará um endereço IP não utilizado da sub-rede especificada para `SubnetId`.

Tipo: string

Restrições de comprimento: comprimento mínimo de 7. Comprimento máximo de 15.

Padrão: `^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}$`

Obrigatório: não

IpAddressType

O tipo de endereço IP do destino de montagem. Os valores possíveis são `IPV4_ONLY` (somente IPv4 endereços), `IPV6_ONLY` (somente IPv6 endereços) e `DUAL_STACK` (pilha dupla, ambos IPv4 e IPv6 endereços). Se você não especificar um `IpAddressType`, `IPV4_ONLY` será usado.

Note

O `IpAddressType` deve corresponder ao tipo de IP da sub-rede. Além disso, o parâmetro `IpAddressType` substitui o valor definido como o endereço IP padrão para a sub-rede na VPC. Por exemplo, se `IpAddressType` for `IPV4_ONLY` e `AssignIpv6AddressOnCreation` for `true`, será usado para o alvo de montagem. Para obter mais informações, consulte [Modificar os atributos de endereçamento IP da sua sub-rede](#).

Tipo: string

Valores válidos: IPV4_ONLY | IPV6_ONLY | DUAL_STACK

Obrigatório: não

Ipv6Address

Se o `IpAddressType` para o destino de montagem for IPv6 (`IPV6_ONLY` ou `DUAL_STACK`), especifique o IPv6 endereço a ser usado. Se você não especificar um `Ipv6Address`, o Amazon EFS selecionará um endereço IP não utilizado da sub-rede especificada para `SubnetId`.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 3. Comprimento máximo de 39.

Obrigatório: não

SecurityGroups

Grupo de segurança VPC IDs, do formulário. `sg-xxxxxxxx` Esses devem ser da mesma VPC que a sub-rede especificada. O número máximo de grupos de segurança depende da cota da conta. Para acessar mais informações, consulte [Cotas da Amazon VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC (consulte a tabela Grupos de segurança). Se você não especificar um grupo de segurança, o Amazon EFS usará o grupo de segurança padrão para a VPC da sub-rede.

Tipo: matriz de strings

Membros da matriz: número máximo de 100 itens.

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 11. Tamanho máximo de 43.

Padrão: `^sg-[0-9a-f]{8,40}`

Obrigatório: não

SubnetId

O ID da sub-rede na qual adicionar o destino de montagem. Para sistemas de arquivos One Zone, use a sub-rede associada à zona de disponibilidade do sistema de arquivos. O tipo de sub-rede deve ser equivalente a `IpAddressType`.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 15. Tamanho máximo de 47.

Padrão: ^subnet-[0-9a-f]{8,40}\$

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

AvailabilityZoneId

O identificador exclusivo e consistente da zona de disponibilidade em que o alvo de montagem reside. Por exemplo, use1-az1 é uma ID AZ para a região us-east-1 e tem a mesma localização em todas. Conta da AWS

Tipo: string

AvailabilityZoneName

O nome da zona de disponibilidade na qual o destino de montagem está localizado. As zonas de disponibilidade são mapeadas de forma independente com os nomes de cada uma Conta da

AWS. Por exemplo, a zona de disponibilidade da us-east-1a sua Conta da AWS pode não ser a mesma localização us-east-1a de outra Conta da AWS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: . +

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos para o qual você cria o destino de montagem.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[IpAddress](#)

O IPv4 endereço do alvo de montagem.

Tipo: string

Restrições de comprimento: comprimento mínimo de 7. Comprimento máximo de 15.

Padrão: `^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}$`

[Ipv6Address](#)

O IPv6 endereço do alvo de montagem.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 3. Comprimento máximo de 39.

[LifeCycleState](#)

Estado do ciclo de vida do destino de montagem.

Tipo: string

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

[MountTargetId](#)

ID do destino de montagem atribuída pelo sistema.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 13. Tamanho máximo de 45.

Padrão: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

NetworkInterfaceId

O ID da interface de rede que o Amazon EFS gerou ao criar o destino de montagem.

Tipo: string

OwnerId

Conta da AWS ID que possui o recurso.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

SubnetId

O ID da sub-rede do destino de montagem.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 15. Tamanho máximo de 47.

Padrão: `^subnet-[0-9a-f]{8,40}$`

VpcId

O ID da nuvem privada virtual (VPC) em que o destino de montagem está configurado.

Tipo: string

Erros

AvailabilityZonesMismatch

Exibido se a zona de disponibilidade especificada para o destino de montagem for diferente da zona de disponibilidade do sistema. Para obter mais informações, consulte [Redundância de armazenamento regional e de One Zone](#).

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifeCycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

IpAddressInUse

Exibido se a solicitação especificou um endereço IP (`IpAddress` ou `Ipv6Address`) já está em uso na sub-rede.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

MountTargetConflict

Retornado se o destino de montagem violar uma das restrições especificadas com base nos destinos de montagem existentes no sistema de arquivos.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

NetworkInterfaceLimitExceeded

A conta de chamada atingiu o limite de interfaces de rede elástica para a Região da AWS específica. Exclua algumas interfaces de rede ou solicite que a cota da conta seja aumentada. Para acessar mais informações, consulte [Cotas da Amazon VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC (consulte a entrada Interfaces de rede por região na tabela Interfaces de rede).

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

NoFreeAddressesInSubnet

Exibido se `IpAddress` ou `Ipv6Address` não for fornecido na solicitação e não houver endereços IP gratuitos na sub-rede especificada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

SecurityGroupLimitExceeded

Exibido se o número de `SecurityGroups` especificado na solicitação for maior que o limite, que se baseia na cota da conta. Exclua alguns grupos de segurança ou solicite que a cota da conta seja aumentada. Para acessar mais informações, consulte [Cotas da Amazon VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC (consulte a tabela Grupos de segurança).

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

SecurityGroupNotFound

Retornado se um dos grupos de segurança especificados não existir na nuvem privada virtual (VPC) da sub-rede.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

SubnetNotFound

Retornado se não houver sub-rede com o ID de SubnetId fornecido na solicitação.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

UnsupportedAvailabilityZone

Retornado se a funcionalidade solicitada do Amazon EFS não estiver disponível na zona de disponibilidade especificada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

Exemplos

Crie um destino de montagem em um IPv4 endereço disponível em uma sub-rede

A solicitação a seguir especifica o sistema de arquivos e a sub-rede do destino de montagem. O destino é criado em um IPv4 endereço disponível na sub-rede especificada, com o grupo de segurança padrão associado à VPC.

Exemplo de solicitação

```
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"}
```

Resposta da amostra

```
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"  
}
```

Crie um alvo de montagem em um IPv4 endereço específico

A solicitação a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede, o grupo de segurança e o IPv4 endereço a serem usados para o destino de montagem.

Exemplo de solicitação

```
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"  
  ]  
}
```

Resposta da amostra

```
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",  
  "IpAddress": "10.0.2.42",  
  "NetworkInterfaceId": "eni-1bcb7772",  
  "AvailabilityZoneId": "eus1-az2",  
}
```

```
"AvailabilityZoneName": "eu-south-1b",  
"VpcId": "vpc-08d45b31fa009a15e"  
}
```

Crie um alvo de montagem em um IPv6 endereço específico

A solicitação a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede, o grupo de segurança e o IPv6 endereço a serem usados para o destino de montagem.

Exemplo de solicitação

```
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"  
  ]  
}
```

Resposta da amostra

```
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"  
}
```

Crie um destino de montagem em um IPv4 endereço disponível na sub-rede de pilha dupla

A solicitação a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede e o tipo de endereço do destino de montagem. O destino é criado em um IPv4 endereço disponível na sub-rede de pilha dupla especificada, com o grupo de segurança padrão associado à VPC.

Exemplo de solicitação

```
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"}
```

Resposta da amostra

```
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"  
}
```

Crie um destino de montagem em IPv4 e IPv6 endereços específicos na sub-rede de pilha dupla

A solicitação a seguir especifica o sistema de arquivos, a sub-rede, o grupo de segurança, o IPv4 endereço e o IPv6 endereço do destino de montagem. O destino é criado nos IPv6 endereços especificados IPv4 e em uma sub-rede de pilha dupla.

Exemplo de solicitação

```
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"
  ]
}
```

Resposta da amostra

```
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"  
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Cria uma configuração de replicação para um sistema de arquivos EFS novo ou existente. Para obter mais informações, consulte [Replicação do Amazon EFS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS. A configuração de replicação básica especifica o seguinte:

- Sistema de arquivos de origem: um sistema de arquivos do EFS que você deseja replicar.
- Sistema de arquivos de destino: o sistema de arquivos de destino para o qual o sistema de arquivos de origem é replicado. Só pode haver um sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação.

Note

Um sistema de arquivos só pode fazer parte de uma configuração de replicação.

Os parâmetros de destino para a configuração de replicação dependem se você está realizando a replicação para um sistema de arquivos novo ou existente e se a operação está sendo realizada entre Contas da AWS. Consulte [DestinationToCreate](#) para obter mais informações.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:CreateReplicationConfiguration`. Além disso, outras permissões são necessárias, dependendo de como você está replicando os sistemas de arquivos. Para acessar mais informações, consulte [Permissões necessárias para replicação](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Sintaxe da Solicitação

```
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"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[SourceFileSystemId](#)

Especifica o sistema de arquivos do Amazon EFS que você deseja replicar. Esse sistema de arquivos não pode ser um sistema de arquivos de origem ou destino em outra configuração de replicação.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

[Destinations](#)

Uma matriz de objetos de configuração de destino. Somente um objeto de configuração de destino é compatível.

Tipo: matriz de objetos [DestinationToCreate](#)

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

CreationTime

Descreve quando a configuração de replicação foi criada.

Tipo: Timestamp

Destinations

Uma matriz de objetos de destino. Somente um objeto de destino é compatível.

Tipo: matriz de objetos [Destination](#)

OriginalSourceFileSystemArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos do EFS de origem original na configuração de replicação.

Tipo: string

SourceFileSystemArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos de origem atual na configuração de replicação.

Tipo: string

SourceFileSystemId

O ID do sistema de arquivos do Amazon EFS de origem que está sendo replicado.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

SourceFileSystemOwnerId

ID do Conta da AWS em que o sistema de arquivos de origem reside.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

SourceFileSystemRegion

O Região da AWS em que o sistema de arquivos EFS de origem está localizado.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

ConflictException

Retornado se o sistema de arquivos de origem em uma replicação estiver criptografado, mas o sistema de arquivos de destino não estiver criptografado.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

FileSystemLimitExceeded

Retornado se o já Conta da AWS tiver criado o número máximo de sistemas de arquivos permitidos por conta.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 403

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifeCycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InsufficientThroughputCapacity

Retornado se não houver capacidade suficiente para provisionar throughput adicional. Esse valor pode ser retornado ao tentar criar um sistema de arquivos no modo de taxa de transferência provisionada, ao tentar aumentar a taxa de transferência provisionada de um sistema de arquivos existente ou ao tentar alterar um sistema de arquivos existente do modo de taxa de transferência intermitente para o modo de taxa de transferência provisionada. Tente novamente mais tarde.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 503

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ReplicationNotFound

Retornado se o sistema de arquivos especificado não tiver uma configuração de replicação.

ErrorCode

ReplicationNotFound

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

ThroughputLimitExceeded

Retornado se o modo de taxa de transferência ou a quantidade de taxa de transferência provisionada não puderem ser alterados porque o limite de taxa de transferência de 1024 foi atingido. MiB/s

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

UnsupportedAvailabilityZone

Retornado se a funcionalidade solicitada do Amazon EFS não estiver disponível na zona de disponibilidade especificada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

ValidationException

Retornado se o AWS Backup serviço não estiver disponível no Região da AWS local em que a solicitação foi feita.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 400

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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 obsoleto e não será mantido. Para criar tags para recursos do EFS, use a ação [TagResource](#) da API.

Cria ou substitui as tags associadas a um sistema de arquivos. Cada tag é um par de chave/valor. Se uma chave de tag especificada na solicitação já existir no sistema de arquivos, essa operação substituirá seu valor pelo valor fornecido na solicitação. Se você adicionar a tag Name ao seu sistema de arquivos, o Amazon EFS a retornará na resposta à operação [DescribeFileSystems](#).

Essa operação exige permissão para a ação `elasticfilesystem:CreateTags`.

Sintaxe da Solicitação

```
POST /2015-02-01/create-tags/FileSystemId HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
  "Tags": [
    {
      "Key": "string",
      "Value": "string"
    }
  ]
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos cujas tags você deseja modificar (String). Essa operação modifica somente as tags, não o sistema de arquivos.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

Tags

Uma matriz de objetos de Tag para adicionar. Cada objeto de Tag é um par de chave-valor.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Exclui o ponto de acesso especificado. Depois que a exclusão for concluída, novos clientes não poderão mais se conectar aos pontos de acesso. Os clientes conectados ao ponto de acesso no momento da exclusão continuarão funcionando até encerrar a conexão.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DeleteAccessPoint`.

Sintaxe da Solicitação

```
DELETE /2015-02-01/access-points/AccessPointId HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

AccessPointId

O ID do ponto de acesso que você deseja excluir.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

AccessPointNotFound

Retornado se o `AccessPointId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Exclui um sistema de arquivos rompendo permanentemente o acesso a seu conteúdo. Ao retornar, o sistema de arquivos não existe mais e você não pode acessar nenhum conteúdo do sistema de arquivos excluído.

Você precisa excluir manualmente os destinos de montagem anexados a um sistema de arquivos antes de excluir um sistema de arquivos EFS. Essa etapa é executada quando você usa o AWS console para excluir um sistema de arquivos.

Note

Você não pode excluir um sistema de arquivos que faz parte de uma configuração de replicação do EFS. É necessário excluir a configuração de replicação primeiro.

Não é possível excluir um sistema de arquivos que esteja em uso. Ou seja, se o sistema de arquivos tiver algum destino de montagem, você deverá primeiro excluí-lo. Para obter mais informações, consulte [DescribeMountTargets](#) e [DeleteMountTarget](#).

Note

A chamada `DeleteFileSystem` retorna enquanto o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos ainda for `deleting`. Você pode verificar o status de exclusão do sistema de arquivos chamando a operação [DescribeFileSystems](#), que retorna uma lista dos sistemas de arquivos em sua conta. Se você passar o ID do sistema de arquivos ou o token de criação para o sistema de arquivos excluído, o [DescribeFileSystems](#) retornará um erro `404 FileSystemNotFound`.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DeleteFileSystem`.

Sintaxe da Solicitação

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/FileSystemId HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos que você deseja excluir.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemInUse

Retornado se um sistema de arquivos tiver destinos de montagem.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Exemplos

Excluir um sistema de arquivos

O exemplo a seguir envia uma solicitação DELETE ao endpoint `file-systems` (`elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com/2015-02-01/file-systems/fs-01234567`) para excluir um sistema de arquivos cujo ID é `fs-01234567`.

Exemplo de solicitação

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/fs-01234567 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T233021Z
Authorization: <...>
```

Resposta da amostra

```
HTTP/1.1 204 No Content
x-amzn-RequestId: a2d125b3-7ebd-4d6a-ab3d-5548630bff33
Content-Length: 0
```


Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Exclui a `FileSystemPolicy` para o sistema de arquivos especificado. O padrão `FileSystemPolicy` entra em vigor quando a política existente é excluída. Para obter mais informações sobre a política padrão do sistema de arquivos, consulte [Usar políticas baseadas em recursos com o EFS](#).

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DeleteFileSystemPolicy`.

Sintaxe da Solicitação

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/policy HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

Especifica o sistema de arquivos EFS do qual excluir a `FileSystemPolicy`.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementos de Resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço reenviará uma resposta 200 HTTP com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifeCycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Exclui o destino de montagem especificado.

Essa operação quebra à força quaisquer montagens do sistema de arquivos usando o ponto de acesso NFS que está sendo excluído, o que pode interromper instâncias ou aplicativos que usam essas montagens. Para evitar que os aplicativos sejam interrompidos abruptamente, considere desmontar qualquer suporte do destino de montagem, se possível. A operação também exclui a interface de rede associada. As gravações não confirmadas podem ser perdidas, mas quebrar um destino de montagem usando essa operação não corrompe o sistema de arquivos em si. O sistema de arquivos que você criou permanece. Você pode montar uma EC2 instância na sua VPC usando outro destino de montagem.

Essa operação exige permissões para a seguinte ação no sistema de arquivos:

- `elasticfilesystem>DeleteMountTarget`

Note

A chamada `DeleteMountTarget` retorna enquanto o estado de destino da montagem ainda for `deleting`. Você pode verificar a exclusão do destino de montagem chamando a operação [DescribeMountTargets](#), que retorna uma lista das descrições do destino de montagem para o sistema de arquivos especificado.

A operação também requer permissões para a seguinte EC2 ação da Amazon na interface de rede do alvo de montagem:

- `ec2>DeleteNetworkInterface`

Sintaxe da Solicitação

```
DELETE /2015-02-01/mount-targets/MountTargetId HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

MountTargetId

O ID do destino de montagem a ser excluído (String).

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 13. Tamanho máximo de 45.

Padrão: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

DependencyTimeout

O serviço atingiu o tempo limite ao tentar atender à solicitação, e o cliente deve tentar a chamada novamente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 504

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

MountTargetNotFound

Retornado se não houver um destino de montagem com o ID especificado encontrado na Conta da AWS do chamador.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

Exemplos

Remover o destino de montagem de um sistema de arquivos

O exemplo a seguir envia uma solicitação DELETE para excluir um destino de montagem específico.

Exemplo de solicitação

```
DELETE /2015-02-01/mount-targets/fsmt-9a13661e HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T232908Z
Authorization: <...>
```

Resposta da amostra

```
HTTP/1.1 204 No Content
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Exclui uma configuração de replicação. A exclusão de uma configuração de replicação encerra o processo de replicação. Depois que uma configuração de replicação é excluída, o sistema de arquivos de destino se torna Writeable e sua proteção contra substituição de replicação é reativada. Para obter mais informações, consulte [Excluir configuração de replicação](#).

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DeleteReplicationConfiguration`.

Sintaxe da Solicitação

```
DELETE /2015-02-01/file-systems/SourceFileSystemId/replication-configuration?
deletionMode=DeletionMode HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[DeletionMode](#)

Ao replicar entre Contas da AWS ou entre si Regiões da AWS, o Amazon EFS exclui a configuração de replicação da conta de origem e de destino ou da Região (ALL_CONFIGURATIONS) por padrão. Se houver um problema de configuração ou permissão que impeça o Amazon EFS de excluir a configuração de replicação de ambos os lados, você poderá usar o modo LOCAL_CONFIGURATION_ONLY para excluir a configuração de replicação somente do lado local (a conta ou região da qual a exclusão é realizada).

Note

Use o modo LOCAL_CONFIGURATION_ONLY somente no caso de o Amazon EFS não conseguir excluir a configuração de replicação na conta ou na região de origem e de destino. A exclusão da configuração local deixa a configuração na outra conta ou região irrecoverável.

Além disso, não use esse modo para replicação na mesma conta e na mesma região, pois isso resultará em um erro de exceção. BadRequest

Valores válidos: ALL_CONFIGURATIONS | LOCAL_CONFIGURATION_ONLY

SourceFileSystemId

O ID do sistema de arquivos de origem na configuração de replicação.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ReplicationNotFound

Retornado se o sistema de arquivos especificado não tiver uma configuração de replicação.

ErrorCode

ReplicationNotFound

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

Consulte Também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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 obsoleto e não será mantido. Para remover tags de um recurso do EFS, use a ação [UntagResource](#) da API.

Exclui as tags especificadas de um sistema de arquivos. Se a solicitação DeleteTags incluir uma chave de tag que não existe, o Amazon EFS a ignora e não causa nenhum erro. Para obter mais informações sobre tags e restrições relacionadas, consulte [Restrições de tags](#) no Guia Gerenciamento de Faturamento e Custos da AWS do usuário.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DeleteTags`.

Sintaxe da Solicitação

```
POST /2015-02-01/delete-tags/FileSystemId HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "TagKeys": [ "string" ]
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos cujas tags você deseja excluir (String).

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

[TagKeys](#)

Uma lista de chaves de tag a serem excluídas.

Tipo: matriz de strings

Membros da matriz: número mínimo de 1 item. Número máximo de 50 itens.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `^(?![aA]{1}[wW]{1}[sS]{1}:)([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]+)$`

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna a descrição de um ponto de acesso específico do Amazon EFS, se o `AccessPointId` for fornecido. Se você fornecer um `FileSystemId` do EFS, ele retornará descrições de todos os pontos de acesso desse sistema de arquivos. Você pode fornecer um `AccessPointId` ou um `FileSystemId` na solicitação, mas não ambos.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DescribeAccessPoints`.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/access-points?  
AccessPointId=AccessPointId&FileSystemId=FileSystemId&MaxResults=MaxResults&NextToken=NextToken  
HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

AccessPointId

(Opcional) Especifica um ponto de acesso EFS a ser descrito na resposta. É mutuamente exclusivo com `FileSystemId`.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

FileSystemId

(Opcional) Se você fornecer um `FileSystemId`, o EFS retornará todos os pontos de acesso desse sistema de arquivos. É mutuamente exclusivos com `AccessPointId`.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[MaxResults](#)

(Opcional) Ao recuperar todos os pontos de acesso de um sistema de arquivos, você pode especificar opcionalmente o parâmetro `MaxItems` para limitar o número de objetos retornados em uma resposta. O valor padrão é 100.

Faixa válida: valor mínimo de 1.

[NextToken](#)

O `NextToken` estará presente se a resposta for paginada. Você pode usar o `NextMarker` na solicitação subsequente para buscar a próxima página de descrições de ponto de acesso.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: .+

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[AccessPoints](#)

Uma matriz de descrições de pontos de acesso.

Tipo: matriz de objetos [AccessPointDescription](#)

[NextToken](#)

Presente se houver mais pontos de acesso do que os retornados na resposta. Você pode usar o NextMarker na solicitação subsequente para buscar as descrições adicionais.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

Erros

AccessPointNotFound

Retornado se o `AccessPointId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna as configurações de preferências da conta para o Conta da AWS associado ao usuário que fez a solicitação, na atual Região da AWS.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/account-preferences HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "MaxResults": number,
  "NextToken": "string"
}
```

Parâmetros da solicitação de URI

A solicitação não usa nenhum parâmetro de URI.

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

MaxResults

(Opcional) Ao recuperar as preferências da conta, você pode especificar opcionalmente o parâmetro `MaxItems` para limitar o número de objetos retornados em uma resposta. O valor padrão é 100.

Tipo: inteiro

Intervalo válido: valor mínimo de 1.

Obrigatório: não

NextToken

(Opcional) Você pode usar o `NextToken` em uma solicitação subsequente para buscar a próxima página de preferências da Conta da AWS se a carga útil da resposta tiver sido paginada.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

Obrigatório: Não

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "NextToken": "string",
  "ResourceIdPreference": {
    "ResourceIdType": "string",
    "Resources": [ "string" ]
  }
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[NextToken](#)

Presente se houver mais registros do que os retornados na resposta. Você pode usar o NextToken na solicitação subsequente para buscar as descrições adicionais.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

[ResourceIdPreference](#)

Descreve a configuração de preferência de ID do recurso para o Conta da AWS associado ao usuário que fez a solicitação, na atual Região da AWS.

Tipo: objeto [ResourceIdPreference](#)

Erros

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna a política de backup para o sistema de arquivos EFS especificado.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/backup-policy HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

Especifica para qual sistema de arquivos EFS recuperar a BackupPolicy.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{
  "BackupPolicy": {
    "Status": "string"
  }
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[BackupPolicy](#)

Descreve a política de backup do sistema de arquivos, indicando se os backups automáticos estão ativados ou desativados.

Tipo: objeto [BackupPolicy](#)

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

PolicyNotFound

Exibido se não for possível localizar ou acessar a política do IAM ou a política de recursos especificada. Dependendo da ação que está sendo executada, o erro também poderá ser exibido se a política padrão do sistema de arquivos EFS estiver implementada para o sistema de arquivos EFS ou se nenhuma política de backup for especificada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

ValidationException

Retornado se o AWS Backup serviço não estiver disponível na Região da AWS local em que a solicitação foi feita.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 400

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna a `FileSystemPolicy` para o sistema de arquivos EFS especificado.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DescribeFileSystemPolicy`.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/policy HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

FileSystemId

Especifica para qual sistema de arquivos EFS recuperar a `FileSystemPolicy`.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "FileSystemId": "string",
  "Policy": "string"
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[FileSystemId](#)

Especifica o sistema de arquivos EFS ao qual a `FileSystemPolicy` se aplica.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[Policy](#)

A `FileSystemPolicy` em formato JSON para o sistema de arquivos EFS.

Tipo: string

Restrições de comprimento: tamanho mínimo de 1. Tamanho máximo de 20.000.

Padrão: `[\s\S]+`

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

PolicyNotFound

Exibido se não for possível localizar ou acessar a política do IAM ou a política de recursos especificada. Dependendo da ação que está sendo executada, o erro também poderá ser exibido se a política padrão do sistema de arquivos EFS estiver implementada para o sistema de arquivos EFS ou se nenhuma política de backup for especificada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

Exemplos

Exemplo

Este exemplo ilustra um uso do `DescribeFileSystemPolicy`.

Exemplo de solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems/fs-01234567/policy HTTP/1.1
```

Resposta da amostra

```
{
  "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"
      }
    ]
  }
}

```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna a descrição de um sistema de arquivos específico do Amazon EFS se o sistema de arquivos `CreationToken` ou o `FileSystemId` for fornecido. Caso contrário, ele retornará descrições de todos os sistemas de arquivos pertencentes ao chamador Conta da AWS no Região da AWS endpoint que você está chamando.

Ao recuperar todas as descrições do sistema de arquivos, você pode especificar opcionalmente o parâmetro `MaxItems` para limitar o número de descrições em uma resposta. Esse número é automaticamente definido como 100. Se mais descrições do sistema de arquivos permanecerem, o Amazon EFS retornará um `NextMarker`, um token opaco, na resposta. Nesse caso, você deve enviar uma solicitação subsequente com o parâmetro de solicitação `Marker` definido como o valor de `NextMarker`.

Para recuperar uma lista das descrições do sistema de arquivos, essa operação é usada em um processo iterativo, em que `DescribeFileSystems` é chamada primeiro sem o `Marker` e, em seguida, a operação continua a chamá-la com o parâmetro `Marker` definido como o valor de `NextMarker` da resposta anterior até que a resposta não tenha `NextMarker`.

A ordem dos sistemas de arquivos retornados na resposta de uma chamada `DescribeFileSystems` e a ordem retornada nas respostas de uma iteração de várias chamadas não é especificada.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DescribeFileSystems`.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems?  
CreationToken=CreationToken&FileSystemId=FileSystemId&Marker=Marker&MaxItems=MaxItems  
HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[CreationToken](#)

(Opcional) Restringe a lista ao sistema de arquivos com esse token de criação (String). Você especifica um token de criação ao criar um sistema de arquivos do Amazon EFS.

Restrições de comprimento: tamanho mínimo de 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: . +

[FileSystemId](#)

(Opcional) ID do sistema de arquivos cuja descrição você deseja recuperar (String).

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[Marker](#)

(Opcional) Token de paginação opaco retornado de uma `DescribeFileSystems` operação anterior (String). Se presente, especifica a continuação da lista de onde a chamada retornada foi interrompida.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

[MaxItems](#)

(Opcional) Especifica o número máximo de sistemas de arquivos a serem retornados na resposta (inteiro). Esse número é automaticamente definido como 100. A resposta é paginada em 100 por página se você tiver mais de 100 sistemas de arquivos.

Faixa válida: valor mínimo de 1.

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

FileSystems

Uma matriz de descrições do sistema de arquivos.

Tipo: matriz de objetos [FileSystemDescription](#)

[Marker](#)

Presente se fornecido pelo chamador na solicitação (String).

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

[NextMarker](#)

Presente se houver mais sistemas de arquivos do que os retornados na resposta (String). Você pode usar o `NextMarker` na solicitação subsequente para buscar as descrições.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais de prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais de prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Exemplos

Recupere uma lista de 10 sistemas de arquivos

O exemplo a seguir envia uma solicitação GET para o endpoint do file-systems (elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com/2015-02-01/file-systems). A solicitação especifica um parâmetro de consulta MaxItems para limitar o número de descrições do sistema de arquivos a 10.

Exemplo de solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems?MaxItems=10 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T191208Z
Authorization: <...>
```

Resposta da amostra

```
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
      }
    }
  ]
}
```

```
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Exibe o objeto `LifecycleConfiguration` atual para o sistema de arquivos do EFS especificado. O Gerenciamento do ciclo de vida usa o objeto `LifecycleConfiguration` para identificar quando mover arquivos entre as classes de armazenamento. Para um sistema de arquivos sem um objeto `LifecycleConfiguration`, a chamada retorna uma matriz vazia na resposta.

Essa operação exige permissões para a operação `elasticfilesystem:DescribeLifecycleConfiguration`.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/lifecycle-configuration HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos cujo objeto `LifecycleConfiguration` você deseja recuperar (String).

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{
  "LifecyclePolicies": [
    {
      "TransitionToArchive": "string",
      "TransitionToIA": "string",
      "TransitionToPrimaryStorageClass": "string"
    }
  ]
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[LifecyclePolicies](#)

Uma matriz de políticas de gerenciamento do ciclo de vida. O EFS é compatível com no máximo uma política por sistema de arquivos.

Tipo: matriz de objetos [LifecyclePolicy](#)

Membros da matriz: número máximo de três itens.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Exemplos

Recuperar a configuração do ciclo de vida de um sistema de arquivos

A solicitação a seguir recupera o objeto LifecycleConfiguration para o sistema de arquivos especificado.

Exemplo de solicitação

```
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: <...>
```

Resposta da amostra

```
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"
    }
  ]
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna as descrições de todos os destinos de montagem atuais ou de um determinado destino de montagem de um sistema de arquivos. Ao solicitar todos os destinos de montagem atuais, a ordem dos destinos de montagem retornados na resposta não é especificada.

Essa operação requer permissões para a ação `elasticfilesystem:DescribeMountTargets` no ID do sistema de arquivos especificado em `FileSystemId` ou no sistema de arquivos do destino de montagem especificado em `MountTargetId`.

O comando CLI correspondente é `describe-mount-targets`.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/mount-targets?
AccessPointId=AccessPointId&FileSystemId=FileSystemId&Marker=Marker&MaxItems=MaxItems&MountTargetId=MountTargetId
HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

AccessPointId

(Opcional) O ID do ponto de acesso cujos destinos de montagem você deseja listar. Ele deve ser incluído em sua solicitação se um `FileSystemId` ou `MountTargetId` não estiver incluído em sua solicitação. Aceita um ID de ponto de acesso ou ARN como entrada.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(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 do sistema de arquivos cujos destinos de montagem você deseja listar (String). Ele deve ser incluído em sua solicitação, se `AccessPointId` ou `MountTargetId` não forem incluídos. Aceita um ID de sistema de arquivos ou ARN como entrada.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[Marker](#)

(Opcional) Token de paginação opaco retornado de uma operação `DescribeMountTargets` anterior (String). Se presente, ele especifica continuar a lista de onde a chamada retornada anterior parou.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `.+`

[MaxItems](#)

(Opcional) O número máximo de destinos de montagem a ser retornado na resposta. Atualmente, esse número é automaticamente definido como 10 e outros valores são ignorados. A resposta é paginada em 100 por página se você tiver mais de 100 destinos de montagem.

Faixa válida: valor mínimo de 1.

[MountTargetId](#)

(Opcional) ID do destino de montagem que você deseja descrever (String). Ele deve ser incluído em sua solicitação, se `FileSystemId` não estiver incluído. Aceita um ID de destino de montagem ou ARN como entrada.

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 13. Tamanho máximo de 45.

Padrão: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[Marker](#)

Se a solicitação incluiu `Marker`, a resposta retornará esse valor nesse campo.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: .+

[MountTargets](#)

Retorna os destinos de montagem do sistema de arquivos como uma matriz de objetos `MountTargetDescription`.

Tipo: matriz de objetos [MountTargetDescription](#)

[NextMarker](#)

Se um valor estiver presente, há mais destinos de montagem a serem retornados. Em uma solicitação subsequente, você pode fornecer `Marker` em sua solicitação com este valor para recuperar o próximo conjunto de destinos de montagem.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: . +

Erros

AccessPointNotFound

Retornado se o `AccessPointId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

MountTargetNotFound

Retornado se não houver um destino de montagem com o ID especificado encontrado na Conta da AWS do chamador.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

Exemplos

Recuperar descrições de destinos de montagem criados para um sistema de arquivos

A solicitação a seguir recupera as descrições dos destinos de montagem criados para o sistema de arquivos especificado.

Exemplo de solicitação

```
GET /2015-02-01/mount-targets?FileSystemId=fs-01234567 HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140622T191252Z
Authorization: <...>
```

Resposta da amostra

```
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"
    }
  ]
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Retorna os security groups que estão em vigor para um destino de montagem. Essa operação exige que a interface de rede do destino de montagem tenha sido criada e que o estado do ciclo de vida do destino de montagem não seja deleted.

Essa operação exige permissões para as seguintes ações:

- Ação `elasticfilesystem:DescribeMountTargetSecurityGroups` no sistema de arquivos do destino de montagem.
- Ação `ec2:DescribeNetworkInterfaceAttribute` na interface de rede do destino de montagem.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/mount-targets/MountTargetId/security-groups HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

MountTargetId

O ID do destino de montagem com os grupos de segurança você deseja recuperar.

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 13. Tamanho máximo de 45.

Padrão: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{  
  "SecurityGroups": [ "string" ]  
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[SecurityGroups](#)

Uma matriz de grupos de segurança.

Tipo: matriz de strings

Membros da matriz: número máximo de 100 itens.

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 11. Tamanho máximo de 43.

Padrão: `^sg-[0-9a-f]{8,40}`

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

IncorrectMountTargetState

Retornado se o destino da montagem não estiver no estado correto para a operação.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

MountTargetNotFound

Retornado se não houver um destino de montagem com o ID especificado encontrado na Conta da AWS do chamador.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

Exemplos

Recuperar grupos de segurança em vigor para um sistema de arquivos

O exemplo a seguir recupera os grupos de segurança que estão em vigor para a interface de rede associada a um destino de montagem.

Exemplo de solicitação

```
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: <...>
```

Resposta da amostra

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
Content-Length: 57

{
  "SecurityGroups" : [
    "sg-188d9f74"
  ]
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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 a configuração de replicação de um sistema de arquivos específico. Se um sistema de arquivos não for especificado, todas as configurações de replicação do Conta da AWS in an Região da AWS serão recuperadas.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/file-systems/replication-configurations?  
FileSystemId=FileSystemId&MaxResults=MaxResults&NextToken=NextToken HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

Você pode recuperar a configuração de replicação de um sistema de arquivos específico fornecendo seu ID do sistema de arquivos. Para replicação entre contas e regiões, uma conta só pode descrever a configuração de replicação de um sistema de arquivos em sua própria região.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[MaxResults](#)

(Opcional) Para limitar o número de objetos retornados em uma resposta, você pode especificar o parâmetro `MaxItems`. O valor padrão é 100.

Faixa válida: valor mínimo de 1.

[NextToken](#)

O `NextToken` estará presente se a resposta for paginada. Você pode usar o `NextToken` em uma solicitação subsequente para buscar a próxima página de saída.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `.+`

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

NextToken

Você pode usar o `NextToken` da resposta anterior em uma solicitação subsequente para buscar as descrições adicionais.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: .+

Replications

A coleção de configurações de replicação que é retornada.

Tipo: matriz de objetos [ReplicationConfigurationDescription](#)

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ReplicationNotFound

Retornado se o sistema de arquivos especificado não tiver uma configuração de replicação.

ErrorCode

ReplicationNotFound

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

ValidationException

Retornado se o AWS Backup serviço não estiver disponível na Região da AWS local em que a solicitação foi feita.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 400

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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: a ação DescribeTags está obsoleta e não será mantida. Para visualizar as tags associadas aos recursos do EFS, use a ação ListTagsForResource da API.

Retorna as tags associadas a um sistema de arquivos. A ordem das tags retornadas na resposta de uma chamada DescribeTags e a ordem das tags retornadas nas respostas de uma iteração de várias chamadas (ao usar paginação) não são especificadas.

Essa operação exige permissões para a ação elasticfilesystem:DescribeTags.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/tags/FileSystemId?Marker=Marker&MaxItems=MaxItems HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos com o conjunto de tags que você deseja recuperar.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Marker

(Opcional) Um token de paginação opaco retornado de uma operação DescribeTags anterior (String). Se presente, especifica continuar a lista de onde a chamada anterior parou.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `.+`

[MaxItems](#)

(Opcional) O número máximo de tags do sistema de arquivos a ser retornado na resposta. Atualmente, esse número é automaticamente definido como 100 e outros valores são ignorados. A resposta é paginada em 100 por página se você tiver mais de 100 tags.

Faixa válida: valor mínimo de 1.

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "Marker": "string",
  "NextMarker": "string",
  "Tags": [
    {
      "Key": "string",
      "Value": "string"
    }
  ]
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[Marker](#)

Se a solicitação incluiu um `Marker`, a resposta retornará esse valor nesse campo.

Tipo: `string`

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `.+`

NextMarker

Se um valor estiver presente, haverá mais tags a serem retornadas. Em uma solicitação subsequente, você pode fornecer o valor de `NextMarker` como o valor do parâmetro `Marker` em sua próxima solicitação para recuperar o próximo conjunto de tags.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: .+

Tags

Retorna tags associadas ao sistema de arquivos como uma matriz de objetos de `Tag`.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Exemplos

Recuperar tags associadas a um sistema de arquivos

A solicitação a seguir recupera tags (pares de chave-valor) associadas ao sistema de arquivos especificado.

Exemplo de solicitação

```
GET /2015-02-01/tags/fs-01234567/ HTTP/1.1
Host: elasticfilesystem.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-date: 20140620T215404Z
Authorization: <...>
```

Resposta da amostra

```
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"
    }
  ]
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Lista todas as tags de um recurso EFS de nível superior. Você deve fornecer o ID do recurso para o qual deseja recuperar as tags.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:DescribeAccessPoints`.

Sintaxe da Solicitação

```
GET /2015-02-01/resource-tags/ResourceId?MaxResults=MaxResults&NextToken=NextToken  
HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[MaxResults](#)

(Opcional) Especifica o número máximo de objetos de tag a ser retornado na resposta. O valor padrão é 100.

Faixa válida: valor mínimo de 1.

[NextToken](#)

(Opcional) Você pode usar `NextToken` em uma solicitação subsequente para buscar a próxima página de descrições dos pontos de acesso se a carga útil da resposta tiver sido paginada.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `.+`

[ResourceId](#)

Especifica o recurso EFS para o qual você deseja recuperar as tags. Você pode recuperar tags para sistemas de arquivos e pontos de acesso EFS usando esse endpoint de API.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(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})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "NextToken": "string",
  "Tags": [
    {
      "Key": "string",
      "Value": "string"
    }
  ]
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[NextToken](#)

NextToken estará presente se a carga útil da resposta estiver paginada. Você pode usar NextToken em uma solicitação subsequente para buscar a próxima página de descrições dos pontos de acesso.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: .+

[Tags](#)

Uma matriz de tags para o recurso EFS especificado.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Erros

AccessPointNotFound

Retornado se o `AccessPointId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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 o conjunto de security groups que estão em vigor para um destino de montagem.

Quando você cria um destino de montagem, o Amazon EFS também cria uma nova interface de rede. Para obter mais informações, consulte [CreateMountTarget](#). Essa operação substitui os grupos de segurança em vigor para a interface de rede associada a um destino de montagem, com os SecurityGroups fornecidos na solicitação. Essa operação exige que a interface de rede do destino de montagem tenha sido criada e que o estado do ciclo de vida do destino de montagem não seja deleted.

Essa operação exige permissões para as seguintes ações:

- ação `elasticfilesystem:ModifyMountTargetSecurityGroups` no sistema de arquivos do destino de montagem.
- Ação `ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute` na interface de rede do destino de montagem.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/mount-targets/MountTargetId/security-groups HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "SecurityGroups": [ "string" ]
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[MountTargetId](#)

O ID do destino de montagem cujos grupos de segurança você deseja modificar.

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 13. Tamanho máximo de 45.

Padrão: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

[SecurityGroups](#)

Uma matriz de grupos de segurança de VPC. IDs

Tipo: matriz de strings

Membros da matriz: número máximo de 100 itens.

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 11. Tamanho máximo de 43.

Padrão: `^sg-[0-9a-f]{8,40}`

Obrigatório: Não

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 204
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 204 com um corpo HTTP vazio.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

`IncorrectMountTargetState`

Retornado se o destino da montagem não estiver no estado correto para a operação.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

`InternalServerError`

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

MountTargetNotFound

Retornado se não houver um destino de montagem com o ID especificado encontrado na Conta da AWS do chamador.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

SecurityGroupLimitExceeded

Exibido se o número de `SecurityGroups` especificado na solicitação for maior que o limite, que se baseia na cota da conta. Exclua alguns grupos de segurança ou solicite que a cota da conta seja aumentada. Para acessar mais informações, consulte [Cotas da Amazon VPC](#) no Guia do usuário da Amazon VPC (consulte a tabela Grupos de segurança).

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

SecurityGroupNotFound

Retornado se um dos grupos de segurança especificados não existir na nuvem privada virtual (VPC) da sub-rede.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

Exemplos

Substituir os grupos de segurança de um destino de montagem

O exemplo a seguir substitui os grupos de segurança em vigor na interface de rede associada a um destino de montagem.

Exemplo de solicitação

```
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"
  ]
}
```

Resposta da amostra

```
HTTP/1.1 204 No Content
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Use essa operação para definir a preferência da conta atual Região da AWS para usar o recurso longo de 17 caracteres (63 bits) ou curto de 8 caracteres (32 bits) IDs para o novo sistema de arquivos EFS e montar recursos de destino. Todos os recursos existentes não IDs são afetados por nenhuma alteração que você fizer. Você pode definir a preferência de ID durante o período de aceitação à medida que o EFS faz a transição para um recurso longo. IDs Para obter mais informações, consulte [Gerenciando o recurso Amazon EFS IDs](#).

Note

A partir de outubro de 2021, você receberá uma mensagem de erro se tentar definir a preferência da conta para usar o ID de recurso de formato curto de 8 caracteres. Entre em contato com o AWS suporte se você receber um erro e precisar usar a abreviação IDs para sistema de arquivos e recursos de destino de montagem.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/account-preferences HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
  "ResourceIdType": "string"
}
```

Parâmetros da solicitação de URI

A solicitação não usa nenhum parâmetro de URI.

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

[ResourceIdType](#)

Especifica a preferência de ID do recurso EFS a ser definida para o usuário Conta da AWS Região da AWS, na atual LONG_ID (17 caracteres) ou SHORT_ID (8 caracteres).

 Note

A partir de outubro de 2021, você receberá uma mensagem de erro ao definir a preferência da conta como `SHORT_ID`. Entre em contato com o AWS suporte se você receber um erro e precisar usar a abreviação IDs para sistema de arquivos e recursos de destino de montagem.

Tipo: string

Valores válidos: `LONG_ID` | `SHORT_ID`

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "ResourceIdPreference": {
    "ResourceIdType": "string",
    "Resources": [ "string" ]
  }
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

ResourceIdPreference

Descreve o tipo de recurso e sua preferência de ID para a do usuário Conta da AWS, no atual Região da AWS.

Tipo: objeto [ResourceIdPreference](#)

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Atualiza a política de backup do sistema de arquivos. Use essa ação para iniciar ou interromper os backups automáticos do sistema de arquivos.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/backup-policy HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "BackupPolicy": {
    "Status": "string"
  }
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

FileSystemId

Especifica para qual sistema de arquivos EFS atualizar a política de backup.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

BackupPolicy

A política de backup incluída na solicitação PutBackupPolicy.

Tipo: objeto BackupPolicy

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "BackupPolicy": {
    "Status": "string"
  }
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[BackupPolicy](#)

Descreve a política de backup do sistema de arquivos, indicando se os backups automáticos estão ativados ou desativados.

Tipo: objeto [BackupPolicy](#)

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifecycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ValidationException

Retornado se o AWS Backup serviço não estiver disponível na Região da AWS local em que a solicitação foi feita.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 400

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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 uma `FileSystemPolicy` do Amazon EFS a um sistema de arquivos do Amazon EFS. Uma política de sistema de arquivos é uma política baseada em recursos do IAM e pode conter várias declarações de política. Um sistema de arquivos sempre tem exatamente uma política de sistema de arquivos, que pode ser a política padrão ou uma política explícita definida ou atualizada usando essa operação de API. As políticas do sistema de arquivos EFS têm um limite de 20.000 caracteres. Quando uma política explícita é definida, ela substitui a política padrão. Para obter mais informações sobre a política padrão do sistema de arquivos, consulte [Política padrão do sistema de arquivos EFS](#).

Note

As políticas do sistema de arquivos EFS têm um limite de 20.000 caracteres.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:PutFileSystemPolicy`.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/policy HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "BypassPolicyLockoutSafetyCheck": boolean,
  "Policy": "string"
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos do EFS para o qual você deseja criar ou atualizar a `FileSystemPolicy`.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

BypassPolicyLockoutSafetyCheck

(Opcional) Um booleano que especifica se é necessário ou não ignorar a verificação de segurança de bloqueio `FileSystemPolicy`. A verificação de segurança de bloqueio determina se a política na solicitação bloqueará ou impedirá que a entidade principal do IAM que está fazendo a solicitação faça solicitações `PutFileSystemPolicy` futuras neste sistema de arquivos. Defina `BypassPolicyLockoutSafetyCheck` como `True` somente quando quiser impedir que a entidade principal do IAM que está fazendo a solicitação faça solicitações `PutFileSystemPolicy` subsequentes nesse sistema de arquivos. O valor padrão é `False`.

Tipo: booleano

Obrigatório: não

Policy

A `FileSystemPolicy` que você está criando. Aceita uma definição de política formatada em JSON. As políticas do sistema de arquivos EFS têm um limite de 20.000 caracteres. Para descobrir mais sobre os elementos que compõem uma política de sistema de arquivos, consulte [Políticas baseadas em recursos do Amazon EFS](#).

Tipo: string

Restrições de comprimento: tamanho mínimo de 1. Tamanho máximo de 20.000.

Padrão: `[\s\S]+`

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
```



```
"FileSystemId": "string",  
"Policy": "string"  
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[FileSystemId](#)

Especifica o sistema de arquivos EFS ao qual a `FileSystemPolicy` se aplica.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[Policy](#)

A `FileSystemPolicy` em formato JSON para o sistema de arquivos EFS.

Tipo: string

Restrições de comprimento: tamanho mínimo de 1. Tamanho máximo de 20.000.

Padrão: `[\s\S]+`

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifeCycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

InvalidPolicyException

Retornado se a `FileSystemPolicy` estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente. Retornado no caso de um erro na verificação de segurança do bloqueio da política.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

Exemplos

Crie um EFS FileSystemPolicy

A solicitação a seguir cria uma FileSystemPolicy que permite que todos os AWS diretores montem o sistema de arquivos EFS especificado com permissões de leitura e gravação.

Exemplo de solicitação

```
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": ["*"]
      },
    }
  ]
}
```

Resposta da amostra

```
{
  "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"
}
]
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Use essa ação para gerenciar o armazenamento do seu sistema de arquivos. Um LifecycleConfiguration consiste em um ou mais objetos LifecyclePolicy que definem o seguinte:

- **TransitionToIA**: quando mover arquivos no sistema de arquivos do armazenamento principal (classe de armazenamento Standard) para o armazenamento Infrequent Access (IA).
- **TransitionToArchive**: quando mover arquivos no sistema de arquivos de sua classe de armazenamento atual (IA ou armazenamento Standard) para o armazenamento Archive.

Os sistemas de arquivos não podem fazer a transição para o armazenamento Archive antes da transição para o armazenamento IA. Portanto, não TransitionToArchive deve ser definido ou deve ser posterior ao TransitionTo IA.

Note

A classe de armazenamento de arquivos está disponível somente para sistemas de arquivos que usam o modo de throughput elástico e o modo de desempenho de uso geral.

- **TransitionToPrimaryStorageClass**: se os arquivos do sistema de arquivos devem ser movidos de volta para o armazenamento primário (classe de armazenamento Standard) após serem acessados no IA ou no armazenamento Archive.

Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar o armazenamento de sistema de arquivos](#).

Cada sistema de arquivos do Amazon EFS é compatível com uma configuração de ciclo de vida, que se aplica a todos os arquivos no sistema de arquivos. Se já existir um objeto LifecycleConfiguration para o sistema de arquivos especificado, uma chamada PutLifecycleConfiguration modifica a configuração existente. Uma chamada PutLifecycleConfiguration com uma matriz LifecyclePolicies vazia no corpo da solicitação exclui qualquer LifecycleConfiguration existente. Na solicitação, especifique o seguinte:

- O ID do sistema de arquivos para o qual você está habilitando, desabilitando ou modificando o gerenciamento do ciclo de vida.

- Uma matriz `LifecyclePolicies` de objetos da `LifecyclePolicy` que define quando mover arquivos para o armazenamento IA, para o armazenamento Archive e de volta para o armazenamento primário.

Note

O Amazon EFS exige que cada objeto `LifecyclePolicy` tenha apenas uma única transição. Portanto, a matriz `LifecyclePolicies` precisa ser estruturada com objetos `LifecyclePolicy` separados. Consulte os exemplos de solicitações na seção a seguir para obter mais informações.

Essa operação exige permissões para a operação `elasticfilesystem:PutLifecycleConfiguration`.

Para aplicar um `LifecycleConfiguration` objeto a um sistema de arquivos criptografado, você precisa das mesmas AWS Key Management Service permissões de quando criou o sistema de arquivos criptografado.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/lifecycle-configuration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
  "LifecyclePolicies": [
    {
      "TransitionToArchive": "string",
      "TransitionToIA": "string",
      "TransitionToPrimaryStorageClass": "string"
    }
  ]
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos para o qual você está criando o objeto LifecycleConfiguration (String).

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

[LifecyclePolicies](#)

Uma matriz de objetos LifecyclePolicy que definem o objeto LifecycleConfiguration do sistema de arquivos. Um objeto LifecycleConfiguration informa o gerenciamento do ciclo de vida sobre o seguinte:

- **TransitionToIA:** quando mover arquivos no sistema de arquivos do armazenamento principal (classe de armazenamento Standard) para o armazenamento Infrequent Access (IA).
- **TransitionToArchive:** quando mover arquivos no sistema de arquivos de sua classe de armazenamento atual (IA ou armazenamento Standard) para o armazenamento Archive.

Os sistemas de arquivos não podem fazer a transição para o armazenamento Archive antes da transição para o armazenamento IA. Portanto, não TransitionToArchive deve ser definido ou deve ser posterior ao TransitionTo IA.



Note

A classe de armazenamento de arquivos está disponível somente para sistemas de arquivos que usam o modo de throughput elástico e o modo de desempenho de uso geral.

- **TransitionToPrimaryStorageClass:** se os arquivos do sistema de arquivos devem ser movidos de volta para o armazenamento primário (classe de armazenamento Standard) após serem acessados no IA ou no armazenamento Archive.

Note

Ao usar o comando `put-lifecycle-configuration` da CLI ou a ação `PutLifecycleConfiguration` da API, o Amazon EFS exige que cada objeto `LifecyclePolicy` tenha apenas uma única transição. Isso significa que, no corpo de uma solicitação, o `LifecyclePolicies` deve ser estruturado como uma matriz de objetos da `LifecyclePolicy`, um objeto para cada transição. Consulte os exemplos de solicitações na seção a seguir para obter mais informações.

Tipo: matriz de objetos [LifecyclePolicy](#)

Membros da matriz: número máximo de três itens.

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "LifecyclePolicies": [
    {
      "TransitionToArchive": "string",
      "TransitionToIA": "string",
      "TransitionToPrimaryStorageClass": "string"
    }
  ]
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[LifecyclePolicies](#)

Uma matriz de políticas de gerenciamento do ciclo de vida. O EFS é compatível com no máximo uma política por sistema de arquivos.

Tipo: matriz de objetos [LifecyclePolicy](#)

Membros da matriz: número máximo de três itens.

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

`IncorrectFileSystemLifecycleState`

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

`InternalServerError`

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Exemplos

Criar uma configuração de ciclo de vida

O exemplo a seguir cria um objeto LifecyclePolicy usando a ação PutLifecycleConfiguration. Este exemplo cria uma política de ciclo de vida que instrui o EFS a fazer o seguinte:

- Mova todos os arquivos no sistema de arquivos que não foram acessados no armazenamento Standard nos últimos 30 dias para o armazenamento IA.
- Mova todos os arquivos no sistema de arquivos que não foram acessados no armazenamento Standard nos últimos 90 dias para o armazenamento Archive.
- Mova os arquivos de volta para o armazenamento Standard depois que eles forem acessados no armazenamento IA ou Archive. A classe de armazenamento de arquivos está disponível somente para sistemas de arquivos que usam o modo de throughput elástico e o modo de desempenho de uso geral.

Para obter mais informações, consulte [Classes de armazenamento do EFS](#) e [Como gerenciar o armazenamento do sistema de arquivos](#).

Exemplo de solicitação

```
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"
    }
  ]
}
```

```
    }  
  ]  
}
```

Resposta da amostra

```
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"  
    }  
  ]  
}
```

Exemplo de put-lifecycle-configuration solicitação de CLI

Este exemplo ilustra um uso do `PutLifecycleConfiguration`

Exemplo de solicitação

```
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
```

Resposta da amostra

```
{
```

```
"LifecyclePolicies": [  
  {  
    "TransitionToArchive": "AFTER_90_DAYS"  
  },  
  {  
    "TransitionToIA": "AFTER_30_DAYS"  
  },  
  {  
    "TransitionToPrimaryStorageClass": "AFTER_1_ACCESS"  
  }  
]  
}
```

Desativar o gerenciamento de ciclo de vida

O exemplo a seguir desativa o gerenciamento do ciclo de vida do sistema de arquivos especificado.

Exemplo de solicitação

```
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": [ ]  
}
```

Resposta da amostra

```
HTTP/1.1 200 OK  
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef  
Content-type: application/json  
Content-Length: 86  
  
{  
  "LifecyclePolicies": [ ]  
}
```

```
}
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Criar uma tag para um recurso do EFS. Você pode criar tags para sistemas de arquivos e pontos de acesso do EFS usando essa operação de API.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:TagResource`.

Sintaxe da Solicitação

```
POST /2015-02-01/resource-tags/ResourceId HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
  "Tags": [
    {
      "Key": "string",
      "Value": "string"
    }
  ]
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

ResourceId

O ID que especifica o recurso do EFS para o qual você deseja criar uma tag.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(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})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

Tags

Uma matriz de objetos de Tag para adicionar. Cada objeto de Tag é um par de chave-valor.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obrigatório: sim

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementos de Resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço reenviará uma resposta 200 HTTP com um corpo HTTP vazio.

Erros

AccessPointNotFound

Retornado se o `AccessPointId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Exemplos

Criar tags em um sistema de arquivos

A solicitação a seguir cria três tags ("key1", "key2", e "key3") no sistema de arquivos especificado.

Exemplo de solicitação

```
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"
    }
  ]
}
```

```
{
  "Key": "key3",
  "Value": "value3"
}
]
```

Resposta da amostra

```
HTTP/1.1 204 no content
x-amzn-RequestId: 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef
```

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Remove tags de um recurso do Amazon EFS. Você pode remover tags dos sistemas de arquivos e pontos de acesso do EFS usando essa operação de API.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:UntagResource`.

Sintaxe da Solicitação

```
DELETE /2015-02-01/resource-tags/ResourceId?tagKeys=TagKeys HTTP/1.1
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[ResourceId](#)

Especifica as tags que você quer remover do recurso especificado.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(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})$`

Obrigatório: Sim

[TagKeys](#)

As chaves dos pares de chave/valor de tags que você deseja remover do recurso do EFS especificado.

Membros da matriz: número mínimo de 1 item. Número máximo de 50 itens.

Restrições de Tamanho: Tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: `^(?![aA]{1}[wW]{1}[sS]{1}:)([\\p{L}\\p{Z}\\p{N}_.:/=+\\-@]+)$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

Essa solicitação não tem corpo.

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementos de Resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço reenviará uma resposta 200 HTTP com um corpo HTTP vazio.

Erros

AccessPointNotFound

Retornado se o `AccessPointId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Atualiza o modo de taxa de transferência ou a quantidade de taxa de transferência provisionada de um sistema de arquivos existente.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "ProvisionedThroughputInMibps": number,
  "ThroughputMode": "string"
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos que você deseja atualizar.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

ProvisionedThroughputInMibps

(Opcional) A taxa de transferência, medida em mebibytes por segundo (MiBps), que você deseja provisionar para um sistema de arquivos que você está criando. Necessário se `ThroughputMode` estiver definido como `provisioned`. Os valores válidos são de 1 a 3414 MiBps, com o limite superior dependendo da região. Para aumentar esse limite, entre em contato

Suporte. Para obter mais informações, consulte [Cotas do Amazon EFS que você pode aumentar](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: duplo

Faixa válida: valor mínimo de 1.0.

Obrigatório: não

ThroughputMode

(Opcional) Atualiza o modo de taxa de transferência do sistema de arquivos. Se você não estiver atualizando seu modo de taxa de transferência, não precisará fornecer esse valor em sua solicitação. Se estiver alterando ThroughputMode para provisioned, você também deve definir um valor para ProvisionedThroughputInMibps.

Tipo: string

Valores válidos: bursting | provisioned | elastic

Obrigatório: não

Sintaxe da resposta

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 resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 202.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

AvailabilityZoneId

O identificador exclusivo e consistente da zona de disponibilidade na qual o sistema de arquivos está localizado e é válido somente para sistemas de arquivos One Zone. Por exemplo, use `us-east-1-az1` é um ID de zona de disponibilidade para Região da AWS `us-east-1` e tem a mesma localização em todos. Conta da AWS

Tipo: string

AvailabilityZoneName

Descreve a zona de AWS disponibilidade na qual o sistema de arquivos está localizado e é válido somente para sistemas de arquivos de uma zona. Para obter mais informações, consulte [Usar classes de armazenamento EFS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: . +

[CreationTime](#)

A hora em que o sistema de arquivos foi criado, em segundos (desde 1970-01-01T 00:00:00 Z).

Tipo: Timestamp

[CreationToken](#)

A string opaca especificada na solicitação.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O comprimento máximo é 64.

Padrão: .+

[Encrypted](#)

Um valor booleano que, quando verdadeiro, indica que o sistema de arquivos é criptografado.

Tipo: booleano

[FileSystemArn](#)

O nome do recurso da Amazon (ARN) para o sistema de arquivos do Amazon EFS no formato `arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/file-system-id`. Exemplo com dados de amostra: `arn:aws:elasticfilesystem:us-west-2:1111333322228888:file-system/fs-01234567`

Tipo: string

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos, atribuído pelo Amazon EFS.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

[FileSystemProtection](#)

Descreve a proteção no sistema de arquivos.

Tipo: objeto [FileSystemProtectionDescription](#)

KmsKeyId

O ID de um AWS KMS key usado para proteger o sistema de arquivos criptografados.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: `^([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

A fase do ciclo de vida do sistema de arquivos.

Tipo: string

Valores válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

Name

Você pode adicionar tags a um sistema de arquivos, incluindo uma tag Name. Para obter mais informações, consulte [CreateFileSystem](#). Se o sistema de arquivos tiver uma tag Name, o Amazon EFS retornará o valor nesse campo.

Tipo: string

Restrições de tamanho: o tamanho máximo é 256.

Padrão: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/=+\-@]*)$`

NumberOfMountTargets

O número atual de destinos de montagem que o sistema de arquivos tem. Para obter mais informações, consulte [CreateMountTarget](#).

Tipo: inteiro

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

OwnerId

O Conta da AWS que criou o sistema de arquivos.

Tipo: string

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4}))$`

[PerformanceMode](#)

O modo de desempenho do sistema de arquivos.

Tipo: string

Valores válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

[ProvisionedThroughputInMibps](#)

A quantidade de taxa de transferência provisionada, medida em MiBps, para o sistema de arquivos. Válido para sistemas de arquivos usando `ThroughputMode` definido como `provisioned`.

Tipo: duplo

Faixa válida: valor mínimo de 1.0.

[SizeInBytes](#)

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados no sistema de arquivos, em seu campo `Value`, e a hora em que esse tamanho foi determinado em seu campo `Timestamp`. O valor `Timestamp` é o número inteiro de segundos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z. O valor `SizeInBytes` não representa o tamanho de um instantâneo consistente do sistema de arquivos, mas acaba sendo consistente quando não há gravações no sistema de arquivos. Ou seja, `SizeInBytes` representa o tamanho real somente se o sistema de arquivos não for modificado por um período superior a algumas horas. Caso contrário, o valor não é o tamanho exato que o sistema de arquivos tinha em algum momento.

Tipo: objeto [FileSystemSize](#)

[Tags](#)

As tags associadas ao sistema de arquivos, apresentadas como uma matriz de objetos de `Tag`.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

[ThroughputMode](#)

Mostra o modo de taxa de transferência para um sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Modos de throughput](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: string

Valores válidos: `bursting` | `provisioned` | `elastic`

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

`IncorrectFileSystemLifeCycleState`

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

`InsufficientThroughputCapacity`

Retornado se não houver capacidade suficiente para provisionar throughput adicional. Esse valor pode ser retornado ao tentar criar um sistema de arquivos no modo de taxa de transferência provisionada, ao tentar aumentar a taxa de transferência provisionada de um sistema de arquivos existente ou ao tentar alterar um sistema de arquivos existente do modo de taxa de transferência intermitente para o modo de taxa de transferência provisionada. Tente novamente mais tarde.

`ErrorCode`

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

`Message`

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 503

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ThroughputLimitExceeded

Retornado se o modo de taxa de transferência ou a quantidade de taxa de transferência provisionada não puderem ser alterados porque o limite de taxa de transferência de 1024 foi atingido. MiB/s

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

TooManyRequests

Retornado se você não esperar pelo menos 24 horas antes de alterar o modo de taxa de transferência ou diminuir o valor da taxa de transferência provisionada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 429

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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

Atualiza a proteção no sistema de arquivos.

Essa operação exige permissões para a ação `elasticfilesystem:UpdateFileSystemProtection`.

Sintaxe da Solicitação

```
PUT /2015-02-01/file-systems/FileSystemId/protection HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "ReplicationOverwriteProtection": "string"
}
```

Parâmetros da Solicitação de URI

A solicitação usa os seguintes parâmetros de URI:

[FileSystemId](#)

O ID do sistema de arquivos a ser atualizado.

Restrições de Tamanho: Tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Sim

Corpo da Solicitação

A solicitação aceita os dados a seguir no formato JSON.

[ReplicationOverwriteProtection](#)

O status da proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos.

- **ENABLED** - o sistema de arquivos de origem não pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é gravável. A proteção contra substituição de replicação é **ENABLED** por padrão.

- **DISABLED:** o sistema de arquivos de origem pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente para leitura e só pode ser modificado pela replicação do EFS.
- **REPLICATING:** o sistema de arquivos de origem está sendo usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente para leitura e só é modificado pela replicação do EFS.

Se a configuração de replicação for excluída, a proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos será reativada e o sistema de arquivos se tornará gravável.

Tipo: string

Valores válidos: ENABLED | DISABLED | REPLICATING

Obrigatório: não

Sintaxe da resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
  "ReplicationOverwriteProtection": "string"
}
```

Elementos de resposta

Se a ação for bem-sucedida, o serviço retornará uma resposta HTTP 200.

Os dados a seguir são retornados no formato JSON pelo serviço.

[ReplicationOverwriteProtection](#)

O status da proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos.

- **ENABLED** - o sistema de arquivos de origem não pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é gravável. A proteção contra substituição de replicação é ENABLED por padrão.
- **DISABLED:** o sistema de arquivos de origem pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente para leitura e só pode ser modificado pela replicação do EFS.

- **REPLICATING**: o sistema de arquivos de origem está sendo usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente leitura e só é modificado pela replicação do EFS.

Se a configuração de replicação for excluída, a proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos será reativada, o sistema de arquivos se tornará gravável.

Tipo: string

Valores válidos: **ENABLED** | **DISABLED** | **REPLICATING**

Erros

BadRequest

Retornado se a solicitação estiver malformada ou contiver um erro, como um valor de parâmetro inválido ou um parâmetro obrigatório ausente.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

FileSystemNotFound

Retornado se o `FileSystemId` valor especificado não existir no valor do Conta da AWS solicitante.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 404

IncorrectFileSystemLifeCycleState

Retornado se o estado do ciclo de vida do sistema de arquivos não estiver “disponível”.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

InsufficientThroughputCapacity

Retornado se não houver capacidade suficiente para provisionar throughput adicional. Esse valor pode ser retornado ao tentar criar um sistema de arquivos no modo de taxa de transferência provisionada, ao tentar aumentar a taxa de transferência provisionada de um sistema de arquivos existente ou ao tentar alterar um sistema de arquivos existente do modo de taxa de transferência intermitente para o modo de taxa de transferência provisionada. Tente novamente mais tarde.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 503

InternalServerError

Retornado se ocorreu um erro no lado do servidor.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 500

ReplicationAlreadyExists

Retornado se o sistema de arquivos já estiver incluído em uma configuração de replicação.>

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente

ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de Status HTTP: 409

ThroughputLimitExceeded

Retornado se o modo de taxa de transferência ou a quantidade de taxa de transferência provisionada não puderem ser alterados porque o limite de taxa de transferência de 1024 foi atingido. MiB/s

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam. Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 400

TooManyRequests

Retornado se você não esperar pelo menos 24 horas antes de alterar o modo de taxa de transferência ou diminuir o valor da taxa de transferência provisionada.

ErrorCode

O código de erro é uma sequência que identifica exclusivamente uma condição de erro. O objetivo desse código é ser lido e compreendido pelos programas que detectam e tratam erros por tipo.

Message

A mensagem de erro contém uma descrição genérica da condição do erro em inglês. Ela é destinada ao público humano. Programas simples exibem a mensagem diretamente ao usuário final se encontrarem uma condição de erro que não conhecem ou não tratam.

Programas sofisticados com tratamento de erro mais exaustivo e internacionalização própria são mais prováveis de ignorar a mensagem de erro.

Código de status HTTP: 429

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em uma das linguagens específicas AWS SDKs, consulte o seguinte:

- [AWS Interface de linha de comando V2](#)
- [AWS SDK para .NET V4](#)
- [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](#)

Tipos de dados

Os seguintes tipos de dados são compatíveis:

- [AccessPointDescription](#)
- [BackupPolicy](#)
- [CreationInfo](#)
- [Destination](#)
- [DestinationToCreate](#)
- [FileSystemDescription](#)
- [FileSystemProtectionDescription](#)
- [FileSystemSize](#)
- [LifecyclePolicy](#)

- [MountTargetDescription](#)
- [PosixUser](#)
- [ReplicationConfigurationDescription](#)
- [ResourceIdPreference](#)
- [RootDirectory](#)
- [Tag](#)

AccessPointDescription

Fornece uma descrição de um ponto de acesso do sistema de arquivos EFS.

Conteúdo

AccessPointArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) associado ao ponto de acesso.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$`

Obrigatório: Não

AccessPointId

O ID do ponto de acesso, atribuído pelo Amazon EFS.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}|fsap-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Não

ClientToken

A string opaca especificada na solicitação para garantir a criação idempotente.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: `.+`

Obrigatório: Não

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos do EFS ao qual o ponto de acesso se aplica.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Obrigatório: Não

LifeCycleState

Identifica a fase do ciclo de vida do ponto de acesso.

Tipo: String

Valores Válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

Obrigatório: Não

Name

O nome deste ponto de acesso. Esse é o valor da tag Name.

Tipo: String

Obrigatório: Não

OwnerId

Identifica a Conta da AWS proprietária do recurso do ponto de acesso.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

Obrigatório: Não

PosixUser

A identidade POSIX completa, incluindo o ID de usuário, o ID de grupo e os IDs de grupo secundários no ponto de acesso, que é usada para todas as operações de arquivo por clientes NFS que utilizam o ponto de acesso.

Tipo: objeto [PosixUser](#)

Obrigatório: Não

RootDirectory

O diretório no sistema de arquivos do EFS que o ponto de acesso expõe como o diretório raiz para clientes NFS que usam o ponto de acesso.

Tipo: objeto [RootDirectory](#)

Obrigatório: Não

Tags

As tags associadas ao ponto de acesso, apresentadas como uma matriz de objetos de tag.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

BackupPolicy

A política de backup do sistema de arquivos usada para criar backups diários automáticos. Se o status tiver um valor de **ENABLED**, o backup do sistema de arquivos será feito automaticamente. Para receber mais informações, consulte [Backups automáticos](#).

Conteúdo

Status

Descreve o status da política de backup para o sistema de arquivos.

- **ENABLED**: o EFS faz backup automático do sistema de arquivos.
- **ENABLING**: o EFS ativa backups automáticos do sistema de arquivos.
- **DISABLED**: desativa backups automáticos do sistema de arquivos.
- **DISABLING**: o EFS desativa backups automáticos do sistema de arquivos.

Tipo: String

Valores Válidos: **ENABLED** | **ENABLING** | **DISABLED** | **DISABLING**

Exigido: Sim

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

CreationInfo

Necessário se o `RootDirectory > Path` especificado não existir. Especifica os IDs POSIX e as permissões a serem aplicadas ao `RootDirectory > Path` do ponto de acesso. Se o diretório raiz do ponto de acesso não existir, o EFS o criará com essas configurações quando um cliente se conectar ao ponto de acesso. Ao especificar `CreationInfo`, é necessário incluir valores para todas as propriedades.

O Amazon EFS só cria um diretório raiz se você tiver fornecido as `CreationInfo: OwnUid`, `OwnGID` e as permissões para o diretório. Se você não fornecer essas informações, o Amazon EFS não criará o diretório raiz. Se o diretório raiz não existir, as tentativas de montar usando o ponto de acesso apresentarão falha.

Important

Se você não fornecer `CreationInfo` e o `RootDirectory` especificado não existir, haverá falha nas tentativas de montar o sistema de arquivos usando o ponto de acesso.

Conteúdo

OwnerGid

Especifica o ID do grupo POSIX a ser aplicado ao `RootDirectory`. Aceita valores de 0 a 2^{32} (4294967295).

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obrigatório: Sim

OwnerUid

Especifica o ID de usuário POSIX a ser aplicado ao `RootDirectory`. Aceita valores de 0 a 2^{32} (4294967295).

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obrigatório: Sim

Permissions

Especifica as permissões POSIX a serem aplicadas ao `RootDirectory`, no formato de um número octal que representa os bits de modo do arquivo.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 3. O tamanho máximo é 4.

Padrão: `^[0-7]{3,4}$`

Exigido: Sim

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

Destination

Descreve o sistema de arquivos de destino na configuração de replicação.

Conteúdo

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos do Amazon EFS de destino.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Exigido: Sim

Region

A Região da AWS em que o sistema de arquivos de destino está localizado.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Exigido: Sim

Status

Descreve o status da configuração da replicação. Para acessar mais informações sobre o status da replicação, consulte [Visualizar detalhes da replicação](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: String

Valores Válidos: ENABLED | ENABLING | DELETING | ERROR | PAUSED | PAUSING

Exigido: Sim

LastReplicatedTimestamp

A hora em que a sincronização mais recente foi concluída com êxito no sistema de arquivos de destino. Todas as alterações nos dados no sistema de arquivos de origem que ocorreram antes

desse período foram replicadas com êxito no sistema de arquivos de destino. Qualquer alteração ocorrida após esse período pode não ser totalmente replicada.

Tipo: Timestamp

Obrigatório: Não

OwnerId

O ID da Conta da AWS na qual o sistema de arquivos de destino reside.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: : ^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})\$

Obrigatório: Não

RoleArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) do perfil do IAM na conta de origem que permite ao Amazon EFS realizar a replicação em seu nome. Isso é opcional para replicação na mesma conta, mas necessário para replicação entre contas.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: : arn:(aws[a-zA-Z-]*)?:iam::\d{12}:role/?[a-zA-Z_0-9+=, .@-_/]+

Obrigatório: Não

StatusMessage

Mensagem que fornece detalhes sobre os estados ERROR ou PAUSED da configuração do destino de replicação. Para acessar mais informações sobre a replicação, consulte [Visualizar detalhes da replicação](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: String

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

DestinationToCreate

Descreve o sistema de arquivos de destino novo ou existente na configuração de replicação.

- Se você quiser replicar para um novo sistema de arquivos, não especifique o ID do sistema de arquivos de destino. O Amazon EFS cria um sistema de arquivos vazio. Para o armazenamento One Zone, especifique a zona de disponibilidade na qual criar o sistema de arquivos. Para usar uma chave do AWS Key Management Service diferente da chave do KMS padrão, especifique-a. Para acessar mais informações, consulte [Configurar a replicação para o novo sistema de arquivos EFS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Note

Após a criação do sistema de arquivos, você não poderá alterar a chave do KMS nem o modo de performance.

- Se você quiser realizar a replicação para um sistema de arquivos existente que esteja na mesma conta que o sistema de arquivos de origem, precisará fornecer o ID ou o nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos para o qual replicar. A proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos deve estar desabilitada. Para acessar mais informações, consulte [Replicar para um sistema de arquivos existente](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.
- Se você estiver replicando o sistema de arquivos em um sistema que esteja em uma conta diferente do sistema de arquivos de origem (replicação entre contas), precisará fornecer o ARN para o sistema de arquivos e o perfil do IAM que permite que o Amazon EFS execute a replicação na conta de destino. A proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos deve estar desabilitada. Para acessar mais informações, consulte [Replicar em Contas da AWS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Conteúdo

AvailabilityZoneName

Para criar um sistema de arquivos que usa armazenamento One Zone, especifique o nome da zona de disponibilidade que deseja criar o sistema de arquivos de destino.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: : . +

Obrigatório: Não

FileSystemId

O ID ou o ARN do sistema de arquivos a ser usado para o destino. Para replicação entre contas, isso deve ser um ARN. A replicação por substituição do sistema de arquivos deve estar desativada. Se nenhum ID ou ARN for especificado, um novo sistema de arquivos será criado.

Note

Quando você configura inicialmente a replicação para um sistema de arquivos existente, o Amazon EFS grava ou remove dados existentes do sistema de arquivos de destino para comparar com os dados no sistema de arquivos de origem. Se você não quiser alterar os dados no sistema de arquivos de destino, deverá realizar a replicação para um novo sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte <https://docs.aws.amazon.com/efs/latest/ug/create-replication.html>.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: : ^ (arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})\$

Obrigatório: Não

KmsKeyId

Especifique a chave AWS Key Management Service (AWS KMS) que você deseja usar para criptografar o sistema de arquivos de destino. Se você não especificar uma chave do KMS, o Amazon EFS usará a chave padrão do KMS para o Amazon EFS, /aws/elasticfilesystem. Esse ID pode ter um dos seguintes formatos:

- ID da chave: um identificador exclusivo da chave, por exemplo, 1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab.
- ARN: o ARN da chave, por exemplo, arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab.
- Alias da chave: um nome de exibição criado anteriormente para uma chave, por exemplo, alias/projectKey1.

- ARN do alias da chave: um ARN para um alias da chave, por exemplo, `arn:aws:kms:us-west-2:444455556666:alias/projectKey1`.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: `^([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/_-]+))))$`

Obrigatório: Não

Region

Para criar um sistema de arquivos que use armazenamento regional, especifique a Região da AWS no qual criar o sistema de arquivos de destino. A região deve estar habilitada para Conta da AWS proprietária do sistema de arquivos de origem. Para mais informações, consulte [Gerenciar Regiões da AWS](#) em Guia de referência geral da AWS

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Obrigatório: Não

RoleArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) do perfil do IAM na conta de origem que permite ao Amazon EFS realizar a replicação em seu nome. Isso é opcional para replicação na mesma conta, mas necessário para replicação entre contas.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: `arn:(aws[a-zA-Z-]*)?:iam::\d{12}:role/?[a-zA-Z_0-9+=,.\@_-/_]+`

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

FileSystemDescription

Uma descrição do sistema de arquivos.

Conteúdo

CreationTime

A hora em que o sistema de arquivos foi criado, em segundos (desde 1970-01-01T 00:00:00 Z).

Tipo: Timestamp

Obrigatório: Sim

CreationToken

A string opaca especificada na solicitação.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: .+

Exigido: Sim

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos, atribuído pelo Amazon EFS.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Exigido: Sim

LifeCycleState

A fase do ciclo de vida do sistema de arquivos.

Tipo: String

Valores Válidos: `creating` | `available` | `updating` | `deleting` | `deleted` | `error`

Obrigatório: Sim

NumberOfMountTargets

O número atual de destinos de montagem que o sistema de arquivos tem. Para obter mais informações, consulte [CreateMountTarget](#).

Tipo: inteiro

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

Obrigatório: Sim

OwnerId

O Conta da AWS que criou o sistema de arquivos.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

Exigido: Sim

PerformanceMode

O modo de desempenho do sistema de arquivos.

Tipo: String

Valores Válidos: `generalPurpose` | `maxIO`

Obrigatório: Sim

SizeInBytes

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados no sistema de arquivos, em seu campo `Value`, e a hora em que esse tamanho foi determinado em seu campo `Timestamp`. O valor `Timestamp` é o número inteiro de segundos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z. O valor `SizeInBytes` não representa o tamanho de um instantâneo consistente do sistema de arquivos, mas acaba sendo consistente quando não há gravações no sistema de arquivos. Ou seja, `SizeInBytes` representa o tamanho real somente se o sistema de arquivos não for

modificado por um período superior a algumas horas. Caso contrário, o valor não é o tamanho exato que o sistema de arquivos tinha em algum momento.

Tipo: objeto [FileSystemSize](#)

Obrigatório: Sim

Tags

As tags associadas ao sistema de arquivos, apresentadas como uma matriz de objetos de Tag.

Tipo: matriz de objetos [Tag](#)

Obrigatório: Sim

AvailabilityZoneId

O identificador exclusivo e consistente da zona de disponibilidade na qual o sistema de arquivos está localizado e é válido somente para sistemas de arquivos One Zone. Por exemplo, use `1-az1` é um ID de zona de disponibilidade da Região da AWS e é o mesmo local em cada Conta da AWS.

Tipo: String

Obrigatório: Não

AvailabilityZoneName

Descreve a zona de disponibilidade da AWS na qual o sistema de arquivos está localizado e é válido somente para sistemas de arquivos One Zone. Para obter mais informações, consulte [Usar classes de armazenamento EFS](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: . +

Obrigatório: Não

Encrypted

Um valor booleano que, quando verdadeiro, indica que o sistema de arquivos é criptografado.

Tipo: booleano

Obrigatório: Não

FileSystemArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) para o sistema de arquivos do Amazon EFS no formato `arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-system/file-system-id`. Exemplo com dados de amostra: `arn:aws:elasticfilesystem:us-west-2:1111333322228888:file-system/fs-01234567`

Tipo: String

Obrigatório: Não

FileSystemProtection

Descreve a proteção no sistema de arquivos.

Tipo: objeto [FileSystemProtectionDescription](#)

Obrigatório: Não

KmsKeyId

O ID da AWS KMS key a ser usada para proteger o sistema de arquivos criptografado.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 2048.

Padrão: `^[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/_-]+)))$`

Obrigatório: Não

Name

Você pode adicionar tags a um sistema de arquivos, incluindo uma tag Name. Para obter mais informações, consulte [CreateFileSystem](#). Se o sistema de arquivos tiver uma tag Name, o Amazon EFS retornará o valor nesse campo.

Tipo: String

Restrições de tamanho: o tamanho máximo é 256.

Padrão: : ^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*)\$

Obrigatório: Não

ProvisionedThroughputInMibps

Define a throughput provisionada do sistema de arquivos, medida em MiB/s. Válido para sistemas de arquivos usando ThroughputMode definido como provisioned.

Tipo: duplo

Faixa válida: valor mínimo de 1.0.

Obrigatório: Não

ThroughputMode

O modo de throughput para um sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Modos de throughput](#) no Guia do usuário do Amazon EFS.

Tipo: String

Valores Válidos: bursting | provisioned | elastic

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

FileSystemProtectionDescription

Descreve a proteção em um sistema de arquivos.

Conteúdo

ReplicationOverwriteProtection

O status da proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos.

- **ENABLED** - o sistema de arquivos de origem não pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é gravável. A proteção contra substituição de replicação é **ENABLED** por padrão.
- **DISABLED**: o sistema de arquivos de origem pode ser usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente para leitura e só pode ser modificado pela replicação do EFS.
- **REPLICATING**: o sistema de arquivos de origem está sendo usado como sistema de arquivos de destino em uma configuração de replicação. O sistema de arquivos é somente leitura e só é modificado pela replicação do EFS.

Se a configuração de replicação for excluída, a proteção contra substituição de replicação do sistema de arquivos será reativada, o sistema de arquivos se tornará gravável.

Tipo: String

Valores Válidos: **ENABLED** | **DISABLED** | **REPLICATING**

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

FileSystemSize

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados no sistema de arquivos, em seu campo `Value`, e a hora em que esse tamanho foi determinado em seu campo `Timestamp`. O valor não representa o tamanho de um snapshot consistente do sistema de arquivos, mas acaba sendo consistente quando não há gravações no sistema de arquivos. Ou seja, o valor representa o tamanho real somente se o sistema de arquivos não for modificado por um período superior a algumas horas. Caso contrário, o valor não é o tamanho exato que o sistema de arquivos tinha em algum momento.

Conteúdo

Value

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados no sistema de arquivos.

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

Obrigatório: Sim

Timestamp

A hora em que o tamanho dos dados, retornados no campo `Value`, foi determinado. O valor é o número inteiro de segundos desde 1970-01-01T 00:00:00 Z.

Tipo: Timestamp

Obrigatório: Não

ValueInArchive

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados na classe de armazenamento Archive.

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

Obrigatório: Não

ValueInIA

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados na classe de armazenamento acesso infrequente.

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

Obrigatório: Não

ValueInStandard

O último tamanho medido conhecido (em bytes) dos dados armazenados na classe de armazenamento Standard.

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0.

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

LifecyclePolicy

Descreve uma política usada pelo gerenciamento do ciclo de vida que especifica quando fazer a transição de arquivos para dentro e para fora das classes de armazenamento. Para obter mais informações, consulte [Como gerenciar o armazenamento de sistema de arquivos](#).

Note

Ao usar o comando `put-lifecycle-configuration` da CLI ou a ação `PutLifecycleConfiguration` da API, o Amazon EFS exige que cada objeto `LifecyclePolicy` tenha apenas uma única transição. Isso significa que, no corpo de uma solicitação, o `LifecyclePolicies` deve ser estruturado como uma matriz de objetos da `LifecyclePolicy`, um objeto para cada transição. Para obter mais informações, consulte os exemplos de solicitação no [PutLifecycleConfiguration](#).

Conteúdo

TransitionToArchive

O número de dias após o último acesso aos arquivos no armazenamento primário (a classe de armazenamento Standard) para movê-los para o armazenamento Archive. As operações de metadados, como a listagem do conteúdo de um diretório, não são consideradas como um evento de acesso a arquivos.

Tipo: String

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

Obrigatório: Não

TransitionToIA

O número de dias após o último acesso aos arquivos no armazenamento primário (a classe de armazenamento Standard) para movê-los para o armazenamento Infrequent Access (IA). As operações de metadados, como a listagem do conteúdo de um diretório, não são consideradas como um evento de acesso a arquivos.

Tipo: String

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

Obrigatório: Não

TransitionToPrimaryStorageClass

Se os arquivos devem ser movidos de volta para o armazenamento primário (Standard) após serem acessados no armazenamento IA ou Archive. As operações de metadados, como a listagem do conteúdo de um diretório, não são consideradas como um evento de acesso a arquivos.

Tipo: String

Valores Válidos: AFTER_1_ACCESS

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

MountTargetDescription

Fornece uma descrição de um destino de montagem.

Conteúdo

FileSystemId

O ID do sistema de arquivos para o qual você cria o destino de montagem.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Exigido: Sim

LifeCycleState

Estado do ciclo de vida do destino de montagem.

Tipo: String

Valores Válidos: `creating | available | updating | deleting | deleted | error`

Exigido: Sim

MountTargetId

ID de destino de montagem atribuída pelo sistema.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 13. Tamanho máximo de 45.

Padrão: `^fsmt-[0-9a-f]{8,40}$`

Exigido: Sim

SubnetId

O ID da sub-rede do destino de montagem.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo de 15. Tamanho máximo de 47.

Padrão: : ^subnet-[0-9a-f]{8,40}\$

Exigido: Sim

AvailabilityZoneId

O identificador exclusivo e consistente da zona de disponibilidade em que o destino de montagem reside. Por exemplo, use1-az1 é um ID de AZ para a região us-east-1 e tem o mesmo local em cada conta da Conta da AWS.

Tipo: String

Obrigatório: Não

AvailabilityZoneName

O nome da zona de disponibilidade na qual a instância de banco de dados está localizada. As zonas de disponibilidade são mapeadas independentemente de nomes para cada Conta da AWS. Por exemplo, a zona de disponibilidade da us-east-1a para sua Conta da AWS pode não ter o mesmo local físico que a us-east-1a de outra Conta da AWS.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: : .+

Obrigatório: Não

IpAddress

O endereço IPv4 do destino de montagem.

Tipo: String

Restrições de comprimento: comprimento mínimo de 7. Comprimento máximo de 15.

Padrão: : ^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\$

Obrigatório: Não

Ipv6Address

O endereço IPv6 do destino de montagem.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 3. Tamanho máximo de 39.

Obrigatório: Não

NetworkInterfaceId

O ID da interface de rede que o Amazon EFS criou ao criar o destino de montagem.

Tipo: String

Obrigatório: Não

OwnerId

Conta da AWS ID da que possui o recurso.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: : ^(\d{12})|(\d{4}-\d{4}-\d{4})\$

Obrigatório: Não

VpcId

O ID da nuvem privada virtual (VPC) na qual o destino de montagem está configurado.

Tipo: String

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)

- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

PosixUser

A identidade POSIX completa, incluindo o ID de usuário, ID de grupo e quaisquer IDs de grupo secundários, no ponto de acesso usado para todas as operações do sistema de arquivos executadas por clientes NFS usando o ponto de acesso.

Conteúdo

Gid

O ID do grupo POSIX usado para todas as operações do sistema de arquivos usando esse ponto de acesso.

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obrigatório: Sim

Uid

O ID de usuário POSIX usado para todas as operações do sistema de arquivos usando esse ponto de acesso.

Tipo: longo

Intervalo válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obrigatório: Sim

SecondaryGids

IDs de grupo POSIX secundários usados para todas as operações do sistema de arquivos usando esse ponto de acesso.

Tipo: matriz de longs

Membros da Matriz: número mínimo de 0 itens. Número máximo de 16 itens.

Intervalo válido: valor mínimo de 0. Valor máximo de 4294967295.

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

ReplicationConfigurationDescription

Descreve a configuração de replicação para um sistema de arquivos específico.

Conteúdo

CreationTime

Descreve quando a configuração de replicação foi criada.

Tipo: Timestamp

Exigido: Sim

Destinations

Uma matriz de objetos de destino. Somente um objeto de destino é compatível.

Tipo: matriz de objetos [Destination](#)

Exigido: Sim

OriginalSourceFileSystemArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos do EFS de origem original na configuração de replicação.

Tipo: String

Exigido: Sim

SourceFileSystemArn

O nome do recurso da Amazon (ARN) do sistema de arquivos de origem atual na configuração de replicação.

Tipo: String

Exigido: Sim

SourceFileSystemId

O ID do sistema de arquivos do Amazon EFS de origem que está sendo replicado.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 128.

Padrão: `^(arn:aws[-a-z]*:elasticfilesystem:[0-9a-z-:]+:file-system/fs-[0-9a-f]{8,40}|fs-[0-9a-f]{8,40})$`

Exigido: Sim

SourceFileSystemRegion

A Região da AWS em que o sistema de arquivos EFS de origem está localizado.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Comprimento máximo de 64.

Padrão: `^[a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-{0,1}[0-9]{0,1}$`

Exigido: Sim

SourceFileSystemOwnerId

O ID da Conta da AWS na qual o sistema de arquivos de origem reside.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho máximo de 14.

Padrão: `^(\\d{12})|(\\d{4}-\\d{4}-\\d{4})$`

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

ResourceIdPreference

Descreve o tipo de recurso e sua preferência de ID para a Conta da AWS do usuário, na atual Região da AWS.

Conteúdo

ResourceIdType

Identifica a preferência de ID do recurso EFS, seja LONG_ID (17 caracteres) ou SHORT_ID (8 caracteres).

Tipo: String

Valores Válidos: LONG_ID | SHORT_ID

Obrigatório: Não

Resources

Identifica os recursos do Amazon EFS aos quais a configuração de preferência de ID se aplica a FILE_SYSTEM e MOUNT_TARGET.

Tipo: matriz de strings

Valores Válidos: FILE_SYSTEM | MOUNT_TARGET

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

RootDirectory

Especifica o diretório no sistema de arquivos do Amazon EFS ao qual o ponto de acesso fornece acesso. O ponto de acesso expõe o caminho do sistema de arquivos especificado como o diretório raiz do sistema de arquivos para as aplicações que usam o ponto de acesso. Os clientes NFS que usam o ponto de acesso só podem acessar dados no RootDirectory do ponto de acesso e em seus subdiretórios.

Conteúdo

CreationInfo

(Opcional) Especifica os IDs POSIX e as permissões a serem aplicadas ao do ponto de acesso RootDirectory. Se o RootDirectory > Path especificado não existir, o EFS criará o diretório raiz usando as configurações CreationInfo quando um cliente se conectar a um ponto de acesso. Ao especificar CreationInfo, forneça valores para todas as propriedades.

Important

Se você não fornecer as CreationInfo e o RootDirectory > Path especificado não existir, haverá falha nas tentativas de montar o sistema de arquivos usando o ponto de acesso.

Tipo: objeto [CreationInfo](#)

Obrigatório: Não

Path

Especifica o caminho no sistema de arquivos do EFS para expor como o diretório raiz para clientes NFS usando o ponto de acesso para acessar o sistema de arquivos do EFS. Um caminho pode ter até quatro subdiretórios. Se o caminho especificado não existir, será necessário fornecer as CreationInfo.

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. Tamanho máximo de 100.

Padrão: `^(\\|\\(?!\\.)([^\s#<>`|&?{}^*\\/n])+){1,4})$`

Obrigatório: Não

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

Tag

Uma tag é um par de chave-valor. Os caracteres permitidos são letras, espaços em branco e números que podem ser representados em UTF-8 e os seguintes caracteres: + - = . _ : /.

Conteúdo

Key

A chave da tag (String). A chave não pode começar com aws : .

Tipo: String

Restrições de tamanho: tamanho mínimo 1. O tamanho máximo é 128.

Padrão: : ^(?![aA]{1}[wW]{1}[sS]{1}:)([\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/+\\-@]+)\$

Exigido: Sim

Value

O valor da chave da tag.

Tipo: String

Restrições de tamanho: o tamanho máximo é 256.

Padrão: : ^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/+\\-@]*)\$

Exigido: Sim

Consulte também

Para obter mais informações sobre como usar essa API em um dos SDKs específicos de linguagem AWS, consulte:

- [AWS SDK para C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK para Ruby V3](#)

Histórico do documento

- Versão da API: 01/02/2015
- Última atualização da documentação: 9 de junho de 2025

A tabela a seguir descreve alterações importantes no Guia do usuário do Amazon Elastic File System após julho de 2018. Para receber notificações sobre atualizações da documentação, inscreva-se no feed RSS.

Alteração	Descrição	Data
Support for IPv6	O Internet Protocol versão 6 (IPv6) é compatível com o Amazon EFS Service APIs e os destinos de montagem. Para acessar mais informações sobre a API do Amazon EFS, consulte API do Amazon EFS . Para acessar mais informações sobre destinos de montagem, consulte Gerenciar destinos de montagem .	9 de junho de 2025
Aumento da produtividade elástica em certas Regiões da AWS	A taxa de transferência máxima de leitura para sistemas de arquivos que usam a taxa de transferência elástica nas seguintes regiões aumentou de 20 GiBps para 60 GiBps: Ásia-Pacífico (Mumbai), Ásia-Pacífico (Seul), Ásia-Pacífico (Sydney) e Europa (Londres). Para acessar mais informações	2 de maio de 2025

es, consulte [Cotas do Amazon EFS que você pode aumentar](#).

[Aumento da produtividade elástica em certas Regiões da AWS](#)

A taxa de transferência máxima de leitura para sistemas de arquivos que usam a taxa de transferência elástica em regiões específicas é 60. GiBps Em todas as outras regiões, o limite de taxa de transferência de leitura para sistemas de arquivos que usam a taxa de transferência elástica aumentou de 10 para 20. GiBps Para acessar mais informações, consulte [Cotas do Amazon EFS que você pode aumentar](#).

10 de abril de 2025

[Aumento da cota de pontos de acesso](#)

O número máximo de pontos de acesso que um único sistema de arquivos pode ter aumentou de mil para 10 mil. Você também pode solicitar um aumento desse limite. Para acessar mais informações, consulte [Cotas de recursos que você pode aumentar](#).

10 de fevereiro de 2025

[Melhoria das taxas de backup e restauração](#)

A velocidade de execução de backups e restaurações foi aprimorada. Para acessar mais informações, consulte [Performance do backup](#).

8 de janeiro de 2025

[Aumento da cota de IOPS por solicitação](#)

Agora você pode solicitar maior IOPS para sistemas de arquivos EFS usando o modo de throughput elástico. Para acessar mais informações, consulte [Cotas do Amazon EFS que você pode aumentar](#).

26 de novembro de 2024

[Suporte à replicação entre contas](#)

O Amazon EFS comporta a replicação entre contas. Para acessar mais informações, consulte [Replicar sistemas de arquivos EFS nas Contas da AWS](#).

19 de novembro de 2024

[Política AWS gerenciada existente atualizada](#)

ReplicationRead , ReplicationWrite , iam:PassRole foram adicionadas à política AmazonElasticFileSystemFullAccess . Para obter mais informações, consulte [AmazonElasticFileSystemFullAccess](#).

7 de novembro de 2024

[Política AWS gerenciada existente atualizada](#)

ReplicationRead e ReplicationWrite adicionado a AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy . Para obter mais informações, consulte [AmazonElasticFileSystemServiceRolePolicy](#).

7 de novembro de 2024

Política AWS gerenciada existente atualizada

Permissão `ReplicationRead` adicionada à política `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess` existente. Para obter mais informações, consulte [AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess](#).

7 de novembro de 2024

Aumento do limite do throughput elástico

O limite de taxa de transferência elástica aumentou para 60 gibibytes por segundo (GiBps) para regiões específicas das Regiões da AWS e para 10 GiBps para todas as outras regiões. Para obter mais informações, consulte [Total default Elastic throughput for all connected clients in each Região da AWS](#).

14 de outubro de 2024

Política AWS gerenciada existente atualizada

O elemento opcional `Sid` (ID da declaração) agora está incluído na declaração da política `AmazonElasticFileSystemReadOnlyAccess`. O valor de `Sid` é `ElasticFileSystemReadOnlyAccess`. Para obter mais informações sobre o elemento `Sid` da política, consulte [Elementos de políticas JSON do IAM: Sid](#).

7 de agosto de 2024

[Aumento do limite do throughput elástico](#)

O limite do throughput elástico aumentou em Regiões da AWS específicas. Para obter mais informações, consulte [Total default Elastic throughput for all connected clients in each Região da AWS.](#)

31 de julho de 2024

[Aumento da cota para destinos de montagem](#)

O número máximo de destinos de montagem para cada nuvem privada virtual (VPC) aumentou de 400 para 1.400. Para acessar mais informações, consulte [Cotas de recursos do Amazon EFS que você não pode alterar.](#)

15 de maio de 2024

[Aumento do limite de throughput combinado para sistemas de arquivos elásticos](#)

A taxa de transferência máxima combinada de leitura e gravação é de 1.500 MiBps para sistemas de arquivos que usam taxa de transferência elástica e montados usando a versão 2.0 ou posterior do cliente Amazon EFS (amazon-efs-utils versão) ou o driver CSI do Amazon EFS ([aws-efs-csi-driver](#)). Para obter mais informações, consulte a tabela resumida Desempenho em [Amazon EFS performance.](#)

30 de abril de 2024

[Aumento do limite do throughput elástico](#)

O limite do throughput elástico aumentou em Regiões da AWS específicas. Para obter mais informações, consulte [Total default Elastic throughput for all connected clients in each Região da AWS](#).

13 de março de 2024

[Aumentar a IOPS](#)

Os sistemas de arquivos que usam throughput elástico podem gerar no máximo 90.000 leituras para dados acessados com pouca frequência. Para obter mais informações sobre desempenho, consulte [Resumo do desempenho](#).

22 de janeiro de 2024

[Política AWS gerenciada existente atualizada](#)

Permissão `elasticfilesystem:UpdateFilesystemProtection` adicionada à `AmazonElasticFileSystemFullAccess` política existente para permitir que os diretores atualizem a proteção em um sistema de arquivos. Para obter mais informações, consulte as [atualizações do Amazon EFS para políticas AWS gerenciadas](#).

27 de novembro de 2023

[Replicar para o sistema de arquivos existente](#)

Agora os sistemas de arquivos podem ser replicados em sistemas de arquivos existentes, facilitando a sincronização de alterações entre sistemas de arquivos para fins de failback. Para obter mais informações, consulte [Sistemas de arquivo de destino](#).

27 de novembro de 2023

[Adicionada a proteção ao sistema de arquivos](#)

A proteção contra substituição de replicação foi adicionada aos sistemas de arquivos e está ativada por padrão. A proteção impede que sistemas de arquivos sejam usados como destino em uma configuração de replicação. Para obter mais informações, consulte [Proteção ao sistema de arquivos](#).

27 de novembro de 2023

[Nova classe de armazenamento, tipos de sistemas de arquivos e política de ciclo de vida](#)

O Amazon EFS agora oferece a classe de armazenamento do EFS Archive, os tipos de sistema de arquivos e a política de ciclo de vida Transição para Archive. Para obter mais informações sobre as classes de armazenamento, consulte [Tipos de sistema de arquivos e classes de armazenamento](#).

26 de novembro de 2023

[Aumentar a IOPS](#)

Os sistemas de arquivos de throughput Elastic agora suportam um máximo de 65.000 IOPS de operações de leitura e 50.000 de gravação para dados acessados com pouca frequência e agora oferecem suporte a 250.000 IOPS de leitura para dados acessados com frequência. Para obter mais informações sobre desempenho, consulte [Resumo do desempenho](#).

26 de novembro de 2023

[Excluir a configuração de replicação do sistema de arquivos de origem](#)

Agora, as configurações de replicação podem ser excluídas do sistema de arquivos de origem. Para obter mais informações, consulte [Excluir configuração de replicação](#).

19 de setembro de 2023

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS está disponível na região de Israel (Tel Aviv).

7 de agosto de 2023

[Melhora do desempenho dos sistemas de arquivos do modo de uso geral](#)

Os sistemas de arquivos do modo de uso geral do Amazon EFS agora são compatíveis com até 55.000 operações de leitura por segundo e 25.000 operações de gravação. Para obter mais informações, consulte [Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS](#).

3 de agosto de 2023

[Aumento do limite do throughput provisionado](#)

O limite de taxa de transferência provisionada aumentou especificamente. Regiões da AWS Para obter mais informações, consulte Taxa de [transferência provisionada padrão total para todos os clientes conectados](#) em cada um. Região da AWS

21 de junho de 2023

[Suporte regional expandido para replicação de EFS](#)

A replicação do EFS agora está disponível em todas as áreas Regiões da AWS em que o EFS está disponível. Para mais informações, consulte [Replicação do Amazon EFS](#).

28 de abril de 2023

[Aumento do limite do throughput elástico](#)

O limite do throughput elástico aumentou em Regiões da AWS específicas. Para obter mais informações, consulte a tabela Taxa de [transferência elástica padrão total para todos os clientes conectados em cada um Região da AWS](#).

17 de abril de 2023

[O modo elástico substitui o de expansão como o modo de throughput padrão](#)

O modo de throughput padrão (recomendado) para sistemas de arquivos agora é elástico em vez de expansão. Para obter mais informações, consulte [Modos de taxa de transferência](#).

13 de abril de 2023

Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS já está disponível na região Ásia-Pacífico (Melbourne).	12 de abril de 2023
Suporte adicionado para macOS Ventura	Agora, o Amazon EFS pode ser instalado em instâncias EC2 Mac executadas no macOS Ventura. Para obter mais informações, consulte Distribuições compatíveis .	10 de abril de 2023
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível na região Ásia-Pacífico (Hyderabad).	16 de fevereiro de 2023
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS já está disponível para todos os usuários na Região da AWS Europa (Espanha).	19 de janeiro de 2023
O limite de pontos de acesso para sistemas de arquivos aumentou	O número máximo de pontos de acesso que um único sistema de arquivos pode ter aumentou de 120 para 1.000. Para obter mais informações, consulte Cotas de recursos	17 de janeiro de 2023
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na Europa (Zurique). Região da AWS	15 de dezembro de 2022
Suporte adicionado para políticas de ciclo de vida de um dia	Agora você pode selecionar um dia para a política de ciclo de vida de transição para IA. Para obter mais informações, consulte Usar políticas de ciclo de vida .	27 de novembro de 2022

[Latências de leitura e gravação reduzidas](#)

As latências para leituras e gravações de dados de arquivos foram reduzidas nos sistemas de arquivos de armazenamento One Zone e Standard. Para obter mais informações sobre desempenho, consulte [Resumo do desempenho](#).

27 de novembro de 2022

[Modo de taxa de transferência adicionado](#)

O modo de throughput elástico foi adicionado como uma opção de throughput para sistemas de arquivos do Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte [Throughput elástico](#).

27 de novembro de 2022

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS já está disponível na região Oriente Médio (EAU).

17 de outubro de 2022

[Suporte adicionado para a replicação do EFS](#)

Amazon EFS removeu um limite anterior em que a replicação do EFS não suporta soquetes e canais nomeados, ou. FIFOs

15 de setembro de 2022

[O limite para o número de bloqueios de arquivos por conexão aumentou](#)

O número de bloqueios de arquivos por conexão aumentou de 8192 para 65.536. Para obter mais informações, consulte [Cotas para clientes do NFS](#).

4 de maio de 2022

<u>Limite de processos usando bloqueios de arquivo removido</u>	Amazon EFS removeu um limite anterior em que no máximo 256 processos em uma única instância podiam usar bloqueios de arquivo ao mesmo tempo. Para obter mais informações, consulte <u>Cotas para clientes do NFS</u> .	4 de maio de 2022
<u>Região da AWS Suporte adicional adicionado</u>	O Amazon EFS já está disponível na Região da AWS Ásia-Pacífico (Jacarta).	27 de janeiro de 2022
<u>Suporte adicionado para a replicação do EFS</u>	Use a Replicação EFS para replicar os dados e os metadados em um sistema de arquivos EFS para outro sistema de arquivos EFS na área Região da AWS de sua escolha. Para obter mais informações, consulte <u>Replicação do Amazon EFS</u> .	25 de janeiro de 2022
<u>O sistema de arquivos e os recursos de destino de montagem usam o formato de ID de recurso de 17 caracteres</u>	O novo sistema de arquivos Amazon EFS e os recursos de destino de montagem agora têm 17 caracteres IDs atribuídos. Para obter mais informações, consulte <u>Working with Amazon EFS resources</u> .	22 de outubro de 2021

[Suporte adicionado para EFS Intelligent-Tiering](#)

O EFS Intelligent-Tiering usa o gerenciamento de ciclo de vida do EFS para monitorar padrões de acesso a arquivos e foi projetado para fazer a transição automática de arquivos de e para suas classes de armazenamento de acesso infrequente (IA) correspondentes. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento do ciclo de vida e classificação inteligente por níveis do EFS](#).

2 de setembro de 2021

[Suporte adicionado para testar o formato de ID de recurso de 17 caracteres](#)

O Amazon EFS está fazendo a transição do uso de 8 caracteres IDs para 17 caracteres IDs em sistemas de arquivos e destinos de montagem em 1º de outubro de 2021. Durante essa transição, você pode se inscrever e começar a usar o recurso de IDs 17 caracteres por vez Região da AWS . Para mais informações, consulte [Resource IDs](#).

5 de maio de 2021

[Suporte adicionado para montagem de sistemas de arquivos de uma zona a partir de uma zona de disponibilidade diferente usando o assistente de montagem do Amazon EFS](#)

Agora você pode usar o assistente de montagem do EFS para montar um sistema de arquivos do Amazon EFS que usa classes de armazenamento One Zone em uma instância do EC2 que está em uma zona de disponibilidade diferente. Você pode usar a nova opção `az` para especificar a zona de disponibilidade do sistema de arquivos Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte [Montagem de sistemas de arquivos com classes de armazenamento One Zone](#).

6 de abril de 2021

[Suporte adicionado para
classes de armazenamento
EFS One Zone](#)

As classes de armazenamento do Amazon EFS One Zone armazenam dados de forma redundante em uma única zona de disponibilidade em uma Região da AWS. As classes de armazenamento EFS One Zone e One Zone-Acesso Infrequente (One Zone-IA) são uma opção econômica para armazenar dados que não exigem a resiliência Multi-AZ das classes de armazenamento EFS Standard e Standard-IA. Para obter mais informações, consulte [Classes de armazenamento do EFS](#).

9 de março de 2021

[Região da AWS Suporte
adicional adicionado](#)

O Amazon EFS agora está disponível na Região da AWS Ásia-Pacífico (Osaka).

3 de março de 2021

[Suporte adicionado para instâncias macOS do Amazon EC2 executando macOS Big Sur](#)

Agora você pode montar seu sistema de arquivos Amazon EFS a partir de instâncias macOS do EC2 que estão executando o macOS Big Sur usando o assistente de montagem do EFS ou usando o comando de montagem do NFS. Para obter mais informações, consulte [Montar com o assistente de montagem do EFS](#) ou [Montar sistemas de arquivos sem o assistente de montagem do EFS](#).

23 de fevereiro de 2021

[O novo console do Amazon EFS está disponível na AWS GovCloud \(US\) região](#)

O novo console do Amazon EFS agora está disponível no AWS GovCloud (US) Região da AWS.

10 de fevereiro de 2021

[Support adicionado para a nova CloudWatch métrica do Amazon EFS MeteredIO Bytes](#)

Você pode usar o MeteredIO Bytes para medir o número de bytes para cada operação do sistema de arquivos, incluindo os dados de leitura, gravação de dados e metadados das operações. As operações de leitura são medidas a um terço da taxa de outras operações. Para obter mais informações, consulte as [CloudWatch métricas da Amazon para o Amazon EFS](#).

28 de janeiro de 2021

[O Amazon EFS aumenta a taxa de transferência de leitura do sistema de arquivos em 300%](#)

Os sistemas de arquivos do Amazon EFS agora medem as solicitações de leitura a um terço da taxa de outras solicitações.

28 de janeiro de 2021

[Support adicionado para a nova CloudWatch métrica do Amazon EFS StorageBytes](#)

Você pode usar StorageBytes para medir e monitorar o tamanho do sistema de arquivos em bytes, incluindo a quantidade de dados armazenados nas classes de armazenamento Standard e Acesso Infrequente. Para obter mais informações, consulte as [CloudWatch métricas da Amazon para o Amazon EFS](#).

11 de janeiro de 2021

[Use AWS Transfer Family para acessar os sistemas de arquivos do Amazon EFS](#)

Você pode usar AWS Transfer Family para transferir arquivos para dentro e para fora dos seus sistemas de arquivos Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte [Usando AWS Transfer Family para acessar arquivos em seu sistema de arquivos EFS](#).

6 de janeiro de 2021

[Use AWS Systems Manager para gerenciar o cliente Amazon EFS \(amazon-efs-utils\)](#)

Você pode usar AWS Systems Manager para instalar ou atualizar automaticamente os clientes Amazon EFS (amazon-efs-utils) em suas instâncias EC2. Para obter mais informações, consulte [Usando o AWS Systems Manager para instalar ou atualizar automaticamente os clientes do Amazon EFS.](#)

29 de setembro de 2020

[Impor a criação de sistemas de arquivos EFS criptografados](#)

Você pode usar a chave de condição elasticfilesystem:Encrypted AWS Identity and Access Management (IAM) para impor que os usuários criem sistemas de arquivos Amazon EFS que sejam criptografados em repouso. Para obter mais informações, consulte [Impor a criação de um sistema de arquivos do Amazon EFS criptografado em repouso.](#)

16 de setembro de 2020

[A taxa de transferência por cliente do Amazon EFS aumentou 100%](#)

O EFS agora suporta até 500 MB/s de taxa de transferência por cliente, um aumento de 100% em relação ao limite anterior de 250 MB/s. Para obter mais informações, consulte [Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS.](#)

23 de julho de 2020

[Suporte adicionado para backups diários automáticos dos sistemas de arquivos Amazon EFS](#)

Os backups diários automáticos agora estão habilitados por padrão ao criar um sistema de arquivos usando o console EFS. Para obter mais informações, consulte [Uso AWS Backup com o Amazon EFS](#).

16 de julho de 2020

[O novo fluxo de trabalho do Quick Create simplifica a criação de sistemas de arquivos Amazon EFS](#)

Usando a opção de criação rápida no console EFS, você pode criar um sistema de arquivos EFS usando as configurações recomendadas do serviço com um único botão. Para acessar mais informações, consulte [Criar seu sistema de arquivos EFS](#).

16 de julho de 2020

[O novo console do Amazon EFS agora está disponível.](#)

O novo console do Amazon EFS facilita o uso e simplifica o gerenciamento dos seus sistemas de arquivos.

16 de julho de 2020

[Amazon EFS aumenta a taxa de transferência mínima do sistema de arquivos](#)

Os sistemas de arquivos do Amazon EFS que usam o modo throughput de expansão agora têm um throughput mínimo de 1 MiB/s. Para obter mais informações, consulte [Modos de taxa de transferência](#).

30 de junho de 2020

[Melhora do desempenho dos sistemas de arquivos do modo de uso geral](#)

Os sistemas de arquivos de uso geral do Amazon EFS agora conseguem processar até 35.000 operações de leitura por segundo, um aumento de 400% em relação ao limite anterior de 7.000. Para obter mais informações, consulte [Cotas para sistemas de arquivos do Amazon EFS](#).

1 de abril de 2020

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários em Pequim e Ningxia Regiões da AWS.

22 de janeiro de 2020

[Suporte adicionado à autorização do IAM para clientes NFS](#)

Agora você pode usar AWS Identity and Access Management (IAM) para gerenciar o acesso NFS a um sistema de arquivos Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte [Usando o AWS IAM para controlar o acesso do NFS ao Amazon EFS](#).

13 de janeiro de 2020

[Suporte adicionado para pontos de acesso do EFS](#)

Os pontos de acesso do Amazon EFS são pontos de entrada específicos de aplicativos em um sistema de arquivos do Amazon EFS que facilitam o gerenciamento do acesso de aplicativos a conjuntos de dados compartilhados. Para obter mais informações, consulte [Trabalhar com pontos de acesso do Amazon EFS](#).

13 de janeiro de 2020

[Support adicionado para restauração AWS Backup parcial.](#)

Agora é possível restaurar arquivos e diretórios específicos usando uma restauração parcial, além da restauração de um ponto de recuperação completa. Para obter mais informações, consulte [Uso AWS Backup com o Amazon EFS](#).

13 de janeiro de 2020

[Suporte adicionado para perfis vinculados a serviços do IAM](#)

Agora o Amazon EFS usa um perfil vinculado ao serviço baseado no IAM, facilitando a configuração do EFS ao adicionar automaticamente as permissões necessárias. Para obter mais informações, consulte [Usar funções vinculadas ao serviço do Amazon EFS](#).

10 de dezembro de 2019

Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na Europa (Estocolmo) Região da AWS.	20 de novembro de 2019
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na Ásia-Pacífico (Hong Kong) Região da AWS.	20 de novembro de 2019
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na América do Sul (São Paulo) Região da AWS.	20 de novembro de 2019
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários no Oriente Médio (Bahrein). Região da AWS	20 de novembro de 2019
Adição da nova política de gerenciamento do ciclo de vida de sete dias	Agora o gerenciamento do ciclo de vida tem uma política adicional para mover dados para a classe econômica de armazenamento de acesso infrequente após sete dias. Para obter mais informações, consulte Gerenciamento de ciclo de vida útil do EFS .	6 de novembro de 2019

[Suporte adicionado para endpoints de VPC de interface](#)

É possível estabelecer uma conexão privada entre a nuvem privada virtual e o Amazon EFS para chamar a API do EFS. Para obter mais informações, consulte [Trabalhar com endpoints de VPC](#).

22 de outubro de 2019

[Monte um sistema de arquivos do EFS ao executar uma nova instância do EC2](#).

Agora é possível configurar novas instâncias do Amazon EC2 para montar sistemas de arquivos do EFS na inicialização no assistente de execução de instâncias do EC2. Para obter mais informações, consulte [Etapa 2. Criar recursos EC2 e iniciar a instância EC2](#).

17 de outubro de 2019

[Suporte adicionado ao Service Quotas](#)

Agora é possível visualizar todos os limites do Amazon EFS no console de cotas de serviço. Para obter mais informações, consulte [Limites do Amazon EFS](#).

10 de setembro de 2019

[Novas políticas de gerenciamento do ciclo de vida foram adicionadas](#)

Agora, ao usar o gerenciamento de ciclo de vida, você pode escolher uma das quatro políticas de ciclo de vida para definir quando os arquivos serão transferidos à classe de armazenamento de acesso infrequente. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento de ciclo de vida útil do EFS](#).

9 de julho de 2019

[O gerenciamento de ciclo de vida do EFS agora está disponível em todos os sistemas de arquivos do EFS.](#)

O recurso de gerenciamento de ciclo de vida do EFS agora está disponível em todos os sistemas de arquivos do EFS. A restrição anterior baseada em quando o sistema de arquivos foi criado foi removida. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento de ciclo de vida útil do EFS](#).

9 de julho de 2019

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na Europa (Paris) Região da AWS.

12 de junho de 2019

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na Ásia-Pacífico (Mumbai) Região da AWS.

5 de junho de 2019

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários no Canadá (Central Região da AWS).

1º de maio de 2019

[Atualização da API: as tags agora fazem parte da carga útil da CreateFileSystem operação](#)

Agora você pode incluir tags ao usar a CreateFileSystem operação de AWS API e CLI para criar um sistema de arquivos Amazon EFS. Para obter mais informações, consulte [CreateFileSystemCriar um sistema de arquivos usando a AWS CLI](#).

19 de fevereiro de 2019

[Novos recursos: a classe de armazenamento EFS Acesso Infrequente e o gerenciamento do ciclo de vida útil do EFS](#)

O Amazon EFS Acesso Infrequente é uma classe de armazenamento com custos otimizados para arquivos pouco acessados. O gerenciamento do ciclo de vida do EFS faz a transição automática de arquivos do armazenamento padrão para o armazenamento de acesso infrequente. Para obter mais informações, consulte [Classes de armazenamento do EFS](#).

13 de fevereiro de 2019

[Região da AWS Suporte adicional adicionado](#)

O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários na Europa (Londres) Região da AWS.

23 de janeiro de 2019

[AWS Backup Integração de serviços com o Amazon EFS](#)

É possível fazer backup dos sistemas de arquivos Amazon EFS usando AWS Backup um serviço de backup totalmente gerenciado, centralizado e automatizado para fazer backup de dados em vários AWS serviços na nuvem e no local. Para mais informações, consulte [AWS Backup e Amazon EFS](#).

16 de janeiro de 2019

[Adicionado suporte à conexão do Transit Gateway com sistemas de armazenamento on-premises.](#)

Os sistemas de arquivos do Amazon EFS agora são acessíveis usando conexões do Transit Gateway com sistemas de armazenamento on-premises. Para obter mais informações consulte [Montagem a partir de outra conta ou VPC](#) e [Demonstração: montar um sistema de arquivos a partir de outra VPC](#).

6 de dezembro de 2018

[O EFS File Sync agora faz parte do novo AWS DataSync serviço.](#)

AWS DataSync é um serviço gerenciado de transferência de dados que simplifica a sincronização de grandes quantidades de dados entre sistemas de armazenamento locais e AWS serviços de armazenamento. Para obter mais informações, consulte [Transferir arquivos de sistemas de arquivos locais para o Amazon EFS usando AWS DataSync.](#)

26 de novembro de 2018

[Adicionado suporte à conexão de emparelhamento da VPC e à VPN dentro das regiões](#)

O Amazon EFS agora pode ser acessado por meio de conexões VPN e conexões de emparelhamento da VPC entre regiões. Para obter mais informações, consulte [Transferir arquivos de sistemas de arquivos locais para o Amazon EFS usando AWS DataSync.](#)

23 de outubro de 2018

[Adicionado suporte à conexão de emparelhamento da VPC e à VPN dentro das regiões](#)

Agora, os sistemas de arquivos do Amazon EFS são acessíveis por meio de conexões VPN e conexões de emparelhamento da VPC dentro das regiões. Para obter mais informações, consulte [Montagem a partir de outra conta ou VPC e Como o Amazon EFS funciona com o Direct Connect e. VPNs](#)

23 de outubro de 2018

Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS já está disponível para todos os usuários na Região da AWS Ásia-Pacífico (Singapura).	13 de julho de 2018
Apresentação do modo de taxa de transferência provisionada	Agora é possível provisionar a taxa de transferência para sistemas de arquivos novos ou existentes com o novo modo de taxa de transferência provisionada. Para obter mais informações, consulte Modos de taxa de transferência .	12 de julho de 2018
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS já está disponível para todos os usuários na Ásia-Pacífico (Tóquio) Região da AWS.	11 de julho de 2018

A tabela a seguir descreve alterações importantes no Guia do usuário do Elastic File System antes de julho de 2018.

Alteração	Descrição	Alterado em
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS já está disponível na AWS Ásia-Pacífico (Seul).	30 de maio de 2018
Suporte matemático CloudWatch métrico adicionado	A matemática métrica permite que você consulte várias CloudWatch métricas e use expressões matemáticas para criar novas séries temporais com base nessas métricas. Para obter mais informações, consulte Usando matemática métrica com CloudWatch métricas .	4 de abril de 2018

Alteração	Descrição	Alterado em
Conjunto de ferramentas de código aberto amazon-efs-utils e criptografia em trânsito adicionados	As ferramentas amazon-efs-utils são um conjunto de arquivos executáveis de código aberto que simplifica aspectos do uso do Amazon EFS, como a montagem. Não há custo adicional de uso amazon-efs-utils e você pode baixar essas ferramentas em GitHub. Para obter mais informações, consulte Instalar o cliente Amazon EFS. Também nesta versão, o Amazon EFS agora é compatível com a criptografia em trânsito por meio de encapsulamento de Transport Layer Security (TLS). Para obter mais informações, consulte Criptografia de dados no Amazon EFS.	4 de abril de 2018
Limites atualizados do sistema de arquivos por Região da AWS	O Amazon EFS aumentou o limite do número de sistemas de arquivos para todas as contas em todas as regiões da Região da AWS. Para obter mais informações, consulte Cotas de recursos do Amazon EFS que não podem ser alteradas .	15 de março de 2018
Região da AWS Suporte adicional adicionado	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários no Oeste dos EUA (Norte da Califórnia) Região da AWS.	14 de março de 2018
Criptografia de dados em repouso	O Amazon EFS agora oferece suporte à criptografia de dados em repouso. Para obter mais informações, consulte Criptografia de dados no Amazon EFS .	14 de agosto de 2017
Suporte adicional a mais uma região	O Amazon EFS já está disponível na região Europa (Frankfurt).	20 de julho de 2017

Alteração	Descrição	Alterado em
Nomes de sistemas de arquivos usando o Domain Name System (DNS)	Agora o Amazon EFS é compatível com nomes de DNS para sistemas de arquivos. Um nome de DNS do sistema de arquivos resolve automaticamente para um endereço IP do destino de montagem na zona de disponibilidade para a instância do Amazon EC2 da conexão. Para obter mais informações, consulte Montagem em Amazon EC2 com um nome de DNS .	20 de dezembro de 2016
Maior suporte de tags para sistemas de arquivos	Agora o Amazon EFS é compatível com 50 tags por sistema de arquivos. Para obter mais informações sobre tags no Amazon EFS, consulte Marcar recursos do EFS .	29 de agosto de 2016
Disponibilidade geral	O Amazon EFS agora está disponível para todos os usuários nas regiões Leste dos EUA (Norte da Virgínia), Oeste dos EUA (Oregon) e Europa (Irlanda).	28 de junho de 2016
Aumento do limite do sistema de arquivos	O número de sistemas de arquivos do Amazon EFS que podem ser criados por conta em cada Região da AWS aumentou de 5 para 10.	21 de agosto de 2015
Exercício de conceitos básicos atualizado	O exercício de conceitos básicos foi atualizado para simplificar o processo de conceitos básicos.	17 de agosto de 2015
Novo guia	Esta é a primeira versão do Guia do usuário do Amazon Elastic File System.	26 de maio de 2015

As traduções são geradas por tradução automática. Em caso de conflito entre o conteúdo da tradução e da versão original em inglês, a versão em inglês prevalecerá.