



# Gerenciar espelhos FabricPool

ONTAP 9

NetApp  
January 17, 2025

# Índice

- Gerenciar espelhos FabricPool ..... 1
  - Saiba mais sobre espelhos ONTAP FabricPool..... 1
  - Crie um espelho ONTAP FabricPool ..... 1
  - Apresentar detalhes do espelho ONTAP FabricPool..... 2
  - Promova um espelho ONTAP FabricPool ..... 3
  - Retire um espelho ONTAP FabricPool..... 4
  - Substitua um armazenamento de objetos existente por um espelho ONTAP FabricPool..... 4
  - Substitua um espelho FabricPool em uma configuração ONTAP MetroCluster ..... 6

# Gerenciar espelhos FabricPool

## Saiba mais sobre espelhos ONTAP FabricPool

Para garantir que os dados estejam acessíveis em armazenamentos de dados em caso de desastre e para permitir a substituição de um armazenamento de dados, é possível configurar um espelhamento FabricPool adicionando um segundo armazenamento de dados para categorizar dados de maneira síncrona em dois armazenamentos de dados. Você pode adicionar um segundo armazenamento de dados a configurações novas ou existentes do FabricPool, monitorar o status do espelhamento, exibir detalhes do espelho do FabricPool, promover um espelho e remover um espelho. Você deve estar executando o ONTAP 9.7 ou posterior.

## Crie um espelho ONTAP FabricPool

Para criar um espelho FabricPool, anexe dois armazenamentos de objetos a um único FabricPool. Você pode criar um espelho FabricPool anexando um segundo armazenamento de objetos a uma configuração do FabricPool de armazenamento de objetos único existente ou pode criar uma nova configuração do FabricPool de armazenamento de objetos único e, em seguida, anexar um segundo armazenamento de objetos a ele. Você também pode criar espelhos FabricPool nas configurações do MetroCluster.

### O que você vai precisar

- Você já deve ter criado os dois armazenamentos de objetos usando o `storage aggregate object-store config` comando.
- Se você estiver criando espelhos do FabricPool em configurações do MetroCluster:
  - Você já deve ter configurado e configurado o MetroCluster
  - Você deve ter criado as configurações de armazenamento de objetos no cluster selecionado.

Se você estiver criando espelhos do FabricPool em ambos os clusters em uma configuração do MetroCluster, você precisará criar configurações de armazenamento de objetos nos dois clusters.

- Se você não estiver usando armazenamentos de objetos no local para configurações do MetroCluster, verifique se existe um dos seguintes cenários:
  - Os armazenamentos de objetos estão em diferentes zonas de disponibilidade
  - Os armazenamentos de objetos são configurados para manter cópias de objetos em várias zonas de disponibilidade

["Configurando armazenamentos de objetos para FabricPool em uma configuração MetroCluster"](#)

### Sobre esta tarefa

O armazenamento de objetos usado para o espelho FabricPool deve ser diferente do armazenamento de objetos primário.

O procedimento para criar um espelho FabricPool é o mesmo para configurações MetroCluster e não

MetroCluster.

## Passos

1. Se você não estiver usando uma configuração FabricPool existente, crie uma nova anexando um armazenamento de objetos a um agregado usando o `storage aggregate object-store attach` comando.

Este exemplo cria um novo FabricPool anexando um armazenamento de objetos a um agregado.

```
cluster1::> storage aggregate object-store attach -aggregate aggr1 -name my-store-1
```

2. Anexe um segundo armazenamento de objetos ao agregado usando o `storage aggregate object-store mirror` comando.

Este exemplo anexa um segundo armazenamento de objetos a um agregado para criar um espelho FabricPool.

```
cluster1::> storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1 -name my-store-2
```

## Apresentar detalhes do espelho ONTAP FabricPool

Você pode exibir detalhes sobre um espelho FabricPool para ver quais armazenamentos de objetos estão na configuração e se o espelho de armazenamento de objetos está em sincronia com o armazenamento de objetos primário.

### Passo

1. Exiba informações sobre um espelho FabricPool usando o `storage aggregate object-store show` comando.

Este exemplo exibe os detalhes sobre os armazenamentos de objetos primário e espelhado em um espelho FabricPool.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show
```

Aggregate	Object Store Name	Availability	Mirror Type
aggr1	my-store-1	available	primary
	my-store-2	available	mirror

Este exemplo exibe detalhes sobre o espelho FabricPool, incluindo se o espelho está degradado devido a uma operação ressinchronizada.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded
```

aggregate	object-store-name	mirror-type	is-mirror-degraded
aggr1	my-store-1	primary	-
	my-store-2	mirror	false

## Promova um espelho ONTAP FabricPool

Você pode reatribuir o espelho de armazenamento de objetos como o armazenamento de objetos principal promovendo-o. Quando o espelho de armazenamento de objetos se torna o principal, o primário original se torna automaticamente o espelho.

### O que você vai precisar

- O espelho FabricPool deve estar sincronizado
- O armazenamento de objetos deve estar operacional

### Sobre esta tarefa

Você pode substituir o armazenamento de objetos original por um armazenamento de objetos de um provedor de nuvem diferente. Por exemplo, seu espelho original pode ser um armazenamento de objetos da AWS, mas você pode substituí-lo por um armazenamento de objetos do Azure.

### Passos

1. Verifique se o espelho FabricPool está em sincronia usando o `storage aggregate object-store show-resync-status` comando. Se o espelho FabricPool estiver em sincronia, nenhuma entrada será exibida. Se o espelho não estiver em sincronia, aguarde até que a ressincronização seja concluída.

```
aggr1::> storage aggregate object-store show-resync-status  
-aggregate aggr1
```

Aggregate	Primary	Mirror	Complete Percentage
aggr1	my-store-1	my-store-2	40%

2. Promova um espelho de armazenamento de objetos usando o `storage aggregate object-store modify -aggregate` comando.

```
cluster1::> storage aggregate object-store modify -aggregate aggr1 -name
my-store-2 -mirror-type primary
```

## Retire um espelho ONTAP FabricPool

Você pode remover um espelho FabricPool se não precisar mais replicar um armazenamento de objetos.

### O que você vai precisar

O armazenamento de objetos primário deve estar operacional; caso contrário, o comando falha.

### Passo

1. Remova um espelho de armazenamento de objetos em um FabricPool usando o `storage aggregate object-store unmirror -aggregate comando`.

```
cluster1::> storage aggregate object-store unmirror -aggregate aggr1
```

## Substitua um armazenamento de objetos existente por um espelho ONTAP FabricPool

Você pode usar a tecnologia FabricPool mirror para substituir um armazenamento de objetos por outro. O novo armazenamento de objetos não precisa usar o mesmo provedor de nuvem que o armazenamento de objetos original.

### Sobre esta tarefa

Você pode substituir o armazenamento de objetos original por um armazenamento de objetos que usa um provedor de nuvem diferente. Por exemplo, seu armazenamento de objetos original pode usar a AWS como provedor de nuvem, mas você pode substituí-lo por um armazenamento de objetos que usa o Azure como provedor de nuvem e vice-versa. No entanto, o novo armazenamento de objetos deve manter o mesmo tamanho de objeto que o original.

### Passos

1. Crie um espelho FabricPool adicionando um novo armazenamento de objetos a um FabricPool existente usando o `storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1 -object-store-name my-AZURE-store`.

```
cluster1::> storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1
-object-store-name my-AZURE-store
```

2. Monitore o status de ressincronização do espelho usando o `storage aggregate object-store show-resync-status comando`.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show-resync-status -aggregate aggr1
```

Aggregate	Primary	Mirror	Complete Percentage
-----	-----	-----	-----
aggr1	my-AWS-store	my-AZURE-store	40%

3. Verifique se o espelho está em sincronia usando o `storage aggregate object-store> show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` comando.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded
```

aggregate	object-store-name	mirror-type	is-mirror-degraded
-----	-----	-----	-----
aggr1	my-AWS-store	primary	-
	my-AZURE-store	mirror	false

4. Troque o armazenamento de objetos primário pelo armazenamento de objetos espelhados usando o `storage aggregate object-store modify` comando.

```
cluster1::> storage aggregate object-store modify -aggregate aggr1 -object-store-name my-AZURE-store -mirror-type primary
```

5. Exiba detalhes sobre o espelho FabricPool usando o `storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` comando.

Este exemplo exibe as informações sobre o espelho FabricPool, incluindo se o espelho está degradado (não em sincronia).

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type, is-mirror-degraded
```

aggregate	object-store-name	mirror-type	is-mirror-degraded
-----	-----	-----	-----
aggr1	my-AZURE-store	primary	-
	my-AWS-store	mirror	false

6. Extrair o espelho FabricPool com o `storage aggregate object-store unmirror` comando.

```
cluster1::> storage aggregate object-store unmirror -aggregate aggr1
```

7. Verifique se o FabricPool está de volta em uma configuração de armazenamento de objetos único usando o `storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` comando.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-  
mirror-degraded
```

```
aggregate      object-store-name mirror-type      is-mirror-degraded  
-----  
aggr1          my-AZURE-store     primary          -
```

## Substitua um espelho FabricPool em uma configuração ONTAP MetroCluster

Se um dos objetos armazenados em um espelho FabricPool for destruído ou ficar permanentemente indisponível em uma configuração MetroCluster, você poderá fazer com que o objeto armazene o espelho se ele ainda não for o espelho, remover o armazenamento de objetos danificado do espelho FabricPool e, em seguida, adicionar um novo espelho de armazenamento de objetos ao FabricPool.

### Passos

1. Se o armazenamento de objetos danificado ainda não for o espelho, faça com que o objeto armazene o espelho com o `storage aggregate object-store modify` comando.

```
storage aggregate object-store modify -aggregate -aggregate fp_aggr1_A01  
-name mcc1_ostore1 -mirror-type mirror
```

2. Remova o espelho de armazenamento de objetos do FabricPool usando o `storage aggregate object-store unmirror` comando.

```
storage aggregate object-store unmirror -aggregate <aggregate name>  
-name mcc1_ostore1
```

3. Você pode forçar a disposição em categorias a ser retomada no armazenamento de dados primário depois de remover o armazenamento de dados espelhados usando `storage aggregate object-store modify` a opção com `.-force-tiering-on-metrocluster true`



A ausência de um espelho interfere com os requisitos de replicação de uma configuração do MetroCluster.

```
storage aggregate object-store modify -aggregate <aggregate name> -name
mcc1_ostore1 -force-tiering-on-metrocluster true
```

4. Crie um armazenamento de objetos de substituição usando o `storage aggregate object-store config create` comando.

```
storage aggregate object-store config create -object-store-name
mcc1_ostore3 -cluster clusterA -provider-type SGWS -server <SGWS-server-
1> -container-name <SGWS-bucket-1> -access-key <key> -secret-password
<password> -encrypt <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl
-enabled <true|false> ipspace <IPSpace>
```

5. Adicione o espelho de armazenamento de objetos ao espelho FabricPool usando o `storage aggregate object-store mirror` comando.

```
storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1 -name
mcc1_ostore3-mc
```

6. Exiba as informações do armazenamento de objetos usando o `storage aggregate object-store show` comando.

```
storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-
degraded
```

aggregate	object-store-name	mirror-type	is-mirror-degraded
aggr1	mcc1_ostore1-mc	primary	-
	mcc1_ostore3-mc	mirror	true

7. Monitore o status de ressincronização do espelho usando o `storage aggregate object-store show-resync-status` comando.

```
storage aggregate object-store show-resync-status -aggregate aggr1
```

Aggregate	Primary	Mirror	Complete Percentage
-----	-----	-----	-----
aggr1	mccl_ostore1-mc	mccl_ostore3-mc	40%

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.