



# **Gerenciar o uso de camadas locais (agregados)**

**ONTAP 9**

NetApp  
January 17, 2025

# Índice

Gerenciar o uso de camadas locais (agregados) .....	1
Gerenciar o uso de camadas locais (agregados) .....	1
Renomear um nível local (agregado) .....	1
Definir o custo de Mídia de um nível local (agregado) .....	2
Manualmente Fast zero drives .....	2
Atribua manualmente a propriedade do disco .....	3
Determinar informações de unidade e grupo RAID para um nível local (agregado) .....	6
Atribuir camadas locais (agregados) a VMs de storage (SVMs) .....	7
Determinar quais volumes residem em um nível local (agregado) .....	8
Determinar e controlar o uso de espaço de um volume em um nível local (agregado) .....	8
Determinar o uso de espaço em um nível local (agregado) .....	10
Realocar a propriedade de um nível local (agregado) dentro de um par de HA .....	12
Excluir um nível local (agregado) .....	14
Comandos para realocação de agregados .....	15
Comandos para gerenciar agregados .....	15

# Gerenciar o uso de camadas locais (agregados)

## Gerenciar o uso de camadas locais (agregados)

Depois de criar camadas locais (agregados), é possível gerenciar como elas são usadas.

Você pode executar as seguintes tarefas:

- "Renomear um nível local (agregado)"
- "Definir o custo de Mídia de um nível local (agregado)"
- "Determinar informações de unidade e grupo RAID para um nível local (agregado)"
- "Atribuir camadas locais (agregados) a VMs de storage (SVMs)"
- "Determinar quais volumes residem em um nível local (agregado)"
- "Determinar e controlar os usos de espaço de um volume em um nível local (agregado)"
- "Determinar o uso de espaço em um nível local (agregado)"
- "Realocar a propriedade do nível local (agregado) dentro de um par de HA"
- "Excluir um nível local (agregado)"

## Renomear um nível local (agregado)


Você pode renomear um nível local (agregado). O método que você segue depende da interface que você usa—System Manager ou CLI:

## System Manager

### Use o System Manager para renomear um nível local (agregado)

A partir de ONTAP 9.10,1, você pode modificar o nome de um nível local (agregado).

#### Passos

1. No System Manager, clique em **Storage > Tiers**.
2. Clique  ao lado do nome do nível local.
3. Selecione **Renomear**.
4. Especifique um novo nome para o nível local.

#### CLI

### Use a CLI para renomear um nível local (agregado)

#### Passo

1. Usando a CLI, renomeie o nível local (agregado):

```
storage aggregate rename -aggregate aggr-name -newname aggr-new-name
```

O exemplo a seguir renomeia um agregado chamado "aggr5" como "Ales-aggr":

```
> storage aggregate rename -aggregate aggr5 -newname sales-aggr
```

## Definir o custo de Mídia de um nível local (agregado)

A partir do ONTAP 9.11,1, você pode usar o Gerenciador do sistema para definir o custo de Mídia de um nível local (agregado).

#### Passos

1. No System Manager, clique em **Storage > Tiers** e, em seguida, clique em **Set Media Cost** (Definir custo de Mídia\*) nos blocos de nível local desejado (agregado).
2. Selecione **camadas ativas e inativas** para ativar a comparação.
3. Introduza um tipo de moeda e um montante.

Quando introduz ou altera o custo do material, a alteração é efetuada em todos os tipos de material.

## Manualmente Fast zero drives

Em sistemas recém-instalados com o ONTAP 9.4 ou posterior e sistemas reinicializados com o ONTAP 9.4 ou posterior, *fast zero* é usado para zero unidades.

Com *fast zero*, as unidades são zeradas em segundos. Isso é feito automaticamente antes do provisionamento e reduz bastante o tempo necessário para inicializar o sistema, criar agregados ou expandir agregados quando unidades sobressalentes são adicionadas.

A restauração rápida é suportada em SSDs e HDDs.



A restauração rápida não é suportada em sistemas atualizados a partir do ONTAP 9.3 ou anterior. O ONTAP 9.4 ou posterior deve ser instalado recentemente ou o sistema deve ser reinicializado. No ONTAP 9.3 e versões anteriores, as unidades também são zeradas automaticamente pelo ONTAP. No entanto, o processo leva mais tempo.

Se você precisar zerar manualmente uma unidade, você pode usar um dos seguintes métodos. No ONTAP 9.4 e posterior, a restauração manual de uma unidade também leva apenas segundos.

### Comando CLI

#### Use um comando CLI para acelerar a zero unidades

#### Sobre esta tarefa

Admin Privileges são necessários para usar este comando.

#### Passos

1. Digite o comando CLI:

```
storage disk zerosparses
```

### Opções do menu de inicialização

#### Selecione as opções no menu de inicialização para unidades de zero rápido

#### Sobre esta tarefa

- O aprimoramento de restauração rápida não suporta sistemas atualizados de uma versão anterior ao ONTAP 9.4.
- Se qualquer nó no cluster contiver um nível local (agregado) com unidades de zeragem rápida, não será possível reverter o cluster para o ONTAP 9.2 ou anterior.

#### Passos

1. No menu de inicialização, selecione uma das seguintes opções:
  - (4) limpe a configuração e inicialize todos os discos
  - (9a) Desparticionar todos os discos e remover suas informações de propriedade
  - (9b) limpe a configuração e inicialize o nó com discos inteiros

## Atribua manualmente a propriedade do disco

Os discos devem ser de propriedade de um nó antes que possam ser usados em um nível local (agregado).

#### Sobre esta tarefa

- Se você estiver atribuindo manualmente a propriedade de um par de HA que não está sendo inicializado e não tiver apenas DS460C gavetas, use a opção 1.
- Se você estiver inicializando um par de HA com apenas DS460C gavetas, use a opção 2 para atribuir

manualmente a propriedade para as unidades raiz.

### Opção 1: Maioria dos pares de HA

Para um par de HA que não está sendo inicializado e não tem apenas DS460C gavetas, use este procedimento para atribuir manualmente a propriedade.

#### Sobre esta tarefa

- Os discos para os quais você está atribuindo propriedade devem estar em uma gaveta que esteja fisicamente cabeada para o nó ao qual você está atribuindo propriedade.
- Se você estiver usando discos em um nível local (agregado):
  - Os discos devem ser de propriedade de um nó antes que possam ser usados em um nível local (agregado).
  - Não é possível reatribuir a propriedade de um disco que esteja em uso em um nível local (agregado).

#### Passos

1. Use a CLI para exibir todos os discos não possuídos:

```
storage disk show -container-type unassigned
```

2. Atribuir cada disco:

```
storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name
```

Você pode usar o caractere curinga para atribuir mais de um disco de uma vez. Se você estiver reatribuindo um disco sobressalente que já é de propriedade de um nó diferente, você deve usar a opção "-force".

## Opção 2: Um par de HA com apenas DS460C gavetas

Para um par de HA que você está inicializando e que tenha apenas DS460C gavetas, use este procedimento para atribuir manualmente a propriedade das unidades raiz.

### Sobre esta tarefa

- Ao inicializar um par de HA que tenha apenas DS460C gavetas, você deve atribuir manualmente as unidades raiz para estar em conformidade com a política de meia gaveta.

Após a inicialização do par de HA (inicialização), a atribuição automática da propriedade do disco é ativada automaticamente e usa a política de meia gaveta para atribuir propriedade às unidades restantes (exceto as unidades raiz) e a quaisquer unidades adicionadas no futuro, como a substituição de discos com falha, a resposta a uma mensagem de "peças sobressalentes baixas" ou a adição de capacidade.

Saiba mais sobre a política de meia gaveta no ["Sobre a atribuição automática de propriedade de disco" tópico](#).

- O RAID precisa de um mínimo de 10 unidades para cada par de HA (5 TB para cada nó) para quaisquer unidades NL-SAS superiores a 8TB TB em uma gaveta de DS460C TB.

### Passos

1. Se as DS460C gavetas não estiverem totalmente preenchidas, execute as seguintes etapas; caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Primeiro, instale unidades na linha dianteira (compartimentos de unidades 0, 3, 6 e 9) de cada gaveta.

A instalação de acionamentos na fila dianteira de cada gaveta permite um fluxo de ar adequado e evita o superaquecimento.

- b. Para as unidades restantes, distribua-as uniformemente em cada gaveta.

Encha as linhas da gaveta da frente para trás. Se você não tiver unidades suficientes para preencher linhas, instale-as em pares para que as unidades ocupem o lado esquerdo e direito de uma gaveta uniformemente.

A ilustração a seguir mostra a numeração do compartimento de unidades e os locais em uma gaveta DS460C.



2. Faça login no clustershell usando o LIF de gerenciamento de nó ou LIF de gerenciamento de cluster.
3. Atribua manualmente as unidades raiz em cada gaveta para estar em conformidade com a política de meia gaveta usando as seguintes subetapas:

A política de meia gaveta atribui a metade esquerda das unidades de uma gaveta (compartimentos 0 a 5) ao nó A e a metade direita das unidades de uma gaveta (compartimentos 6 a 11) ao nó B.

- a. Exibir todos os discos não possuídos: `storage disk show -container-type unassigned``
- b. Atribuir os discos raiz: `storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name`

Você pode usar o caractere curinga para atribuir mais de um disco de cada vez.

## Determinar informações de unidade e grupo RAID para um nível local (agregado)

Algumas tarefas de administração de camadas locais (agregadas) exigem que você saiba quais tipos de unidades compõem o nível local, seu tamanho, checksum e status, se eles são compartilhados com outros níveis locais e o tamanho e a composição dos grupos RAID.

### Passo

1. Mostrar as unidades para o agregado, por grupo RAID:

```
storage aggregate show-status aggr_name
```

As unidades são exibidas para cada grupo RAID no agregado.

Você pode ver o tipo RAID da unidade (dados, paridade, dparidade) `Position` na coluna. Se a `Position` coluna for exibida `shared`, a unidade será compartilhada: Se for um disco rígido, será um disco particionado; se for um SSD, ele fará parte de um pool de armazenamento.



```
cluster1::> storage aggregate show-status nodeA_fp_1
```

```
Owner Node: cluster1-a
```

```
Aggregate: nodeA_fp_1 (online, mixed_raid_type, hybrid) (block checksums)
```

```
Plex: /nodeA_fp_1/plex0 (online, normal, active, pool0)
```

```
RAID Group /nodeA_fp_1/plex0/rg0 (normal, block checksums, raid_dp)
```

Position	Disk	Pool	Type	RPM	Usable Size	Physical Size	Status
shared	2.0.1	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.3	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.5	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.7	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.9	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.11	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)

```
RAID Group /nodeA_flashpool_1/plex0/rg1
```

```
(normal, block checksums, raid4) (Storage Pool: SmallSP)
```

Position	Disk	Pool	Type	RPM	Usable Size	Physical Size	Status
shared	2.0.13	0	SSD	-	186.2GB	745.2GB	(normal)
shared	2.0.12	0	SSD	-	186.2GB	745.2GB	(normal)

```
8 entries were displayed.
```

## Atribuir camadas locais (agregados) a VMs de storage (SVMs)

Se você atribuir uma ou mais camadas locais (agregados) a uma máquina virtual de storage (VM de storage ou SVM, anteriormente conhecido como SVM), você poderá usar apenas essas camadas locais para conter volumes para essa VM de storage (SVM).

### O que você vai precisar

A VM de storage e os níveis locais que você deseja atribuir a essa VM de storage já devem existir.

### Sobre esta tarefa

A atribuição de camadas locais às VMs de storage ajuda a manter as VMs de storage isoladas umas das outras. Isso é especialmente importante em um ambiente de alocação a vários clientes.

### Passos

1. Confira a lista de camadas locais (agregados) já atribuídas ao SVM:

```
vserver show -fields aggr-list
```

Os agregados atualmente atribuídos à SVM são exibidos. Se não houver agregados atribuídos, é apresentado "»-".

2. Adicione ou remova agregados atribuídos, dependendo dos seus requisitos:

Se você quiser...	Use este comando...
Atribuir agregados adicionais	<code>vserver add-aggregates</code>
Anular a atribuição de agregados	<code>vserver remove-aggregates</code>

Os agregados listados são atribuídos ou removidos do SVM. Se o SVM já tiver volumes que usam um agregado que não está atribuído ao SVM, uma mensagem de aviso será exibida, mas o comando será concluído com êxito. Todos os agregados que já foram atribuídos ao SVM e que não foram nomeados no comando não são afetados.

### Exemplo

No exemplo a seguir, os agregados `aggr1` e `aggr2` são atribuídos ao SVM `svm1`:

```
vserver add-aggregates -vserver svm1 -aggregates aggr1,aggr2
```

## Determinar quais volumes residem em um nível local (agregado)

Talvez seja necessário determinar quais volumes residem em um nível local (agregado) antes de executar operações no nível local, como realocação ou desligamento.

### Passos

1. Para exibir os volumes que residem em um agregado, insira

```
volume show -aggregate aggregate_name
```

Todos os volumes que residem no agregado especificado são exibidos.

## Determinar e controlar o uso de espaço de um volume em um nível local (agregado)

Você pode determinar quais volumes do FlexVol estão usando mais espaço em um nível local (agregado) e, especificamente, quais recursos estão usando o volume.

O `volume show-footprint` comando fornece informações sobre o espaço físico de um volume ou sobre o uso do espaço dentro do agregado que contém.

O `volume show-footprint` comando mostra detalhes sobre o uso de espaço de cada volume em um agregado, incluindo volumes off-line. Este comando preenche a lacuna entre a saída `volume show-space` dos comandos `e. aggregate show-space`. Todas as porcentagens são calculadas como uma porcentagem

do tamanho agregado.

O exemplo a seguir mostra a volume `show-footprint` saída do comando para um volume chamado `testvol`:

```
cluster1::> volume show-footprint testvol

Vserver : thevs
Volume  : testvol

Feature                               Used      Used%
-----
Volume Data Footprint                 120.6MB   4%
Volume Guarantee                      1.88GB   71%
Flexible Volume Metadata              11.38MB   0%
Delayed Frees                         1.36MB   0%
Total Footprint                       2.01GB   76%
```

A tabela a seguir explica algumas das linhas-chave da saída do volume `show-footprint` comando e o que você pode fazer para tentar diminuir o uso do espaço por esse recurso:

Nome da linha/função	Descrição/conteúdo da linha	Algumas maneiras de diminuir
Volume Data Footprint	A quantidade total de espaço usada no agregado que contém os dados de um volume no sistema de arquivos ativo e o espaço usado pelas cópias Snapshot do volume. Esta linha não inclui espaço reservado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eliminar dados do volume.</li><li>• Exclusão de cópias Snapshot do volume.</li></ul>
Volume Guarantee	A quantidade de espaço reservado pelo volume no agregado para gravações futuras. A quantidade de espaço reservado depende do tipo de garantia do volume.	Alterar o tipo de garantia do volume para <code>none</code> .
Flexible Volume Metadata	A quantidade total de espaço usada no agregado pelos arquivos de metadados do volume.	Nenhum método direto para controlar.
Delayed Frees	Blocos que o ONTAP usou para desempenho e não podem ser liberados imediatamente. Para destinos SnapMirror, esta linha tem um valor de 0 e não é apresentada.	Nenhum método direto para controlar.

File Operation Metadata	A quantidade total de espaço reservado para metadados de operação de arquivo.	Nenhum método direto para controlar.
Total Footprint	A quantidade total de espaço que o volume usa no agregado. É a soma de todas as linhas.	Qualquer um dos métodos utilizados para diminuir o espaço utilizado por um volume.

### Informações relacionadas

["Relatório técnico da NetApp 3483: Provisionamento reduzido em um ambiente empresarial SAN NetApp ou SAN IP"](#)

## Determinar o uso de espaço em um nível local (agregado)

É possível visualizar quanto espaço é usado por todos os volumes em uma ou mais camadas locais (agregados) para que você possa tomar medidas para liberar mais espaço.

O WAFL reserva uma porcentagem do espaço total em disco para metadados e performance de nível agregado. O espaço usado para manter os volumes no agregado sai da reserva WAFL e não pode ser alterado.

Em agregados menores que 30 TB, o WAFL reserva 10% do espaço total em disco para metadados e performance de nível agregado.

A partir do ONTAP 9.12,1, em agregados com 30 TB ou mais, a quantidade de espaço em disco reservado para metadados e performance de nível agregado é reduzida, resultando em 5% mais espaço utilizável em agregados. A disponibilidade dessa economia de espaço varia de acordo com sua plataforma e versão do ONTAP.

Espaço em disco reservado pela ONTAP em agregados 30 TB ou mais	Aplica-se a plataformas	Em versões ONTAP
5%	Todas as plataformas AFF e FAS	ONTAP 9.14,1 e posterior
5%	Plataformas AFF e plataformas FAS500f	ONTAP 9.12,1 e posterior
10%	Todas as plataformas	ONTAP 9.11,1 e posterior

É possível exibir o uso do espaço por todos os volumes em um ou mais agregados com o `aggregate show-space` comando. Isso ajuda você a ver quais volumes estão consumindo mais espaço em seus agregados contendo, para que você possa tomar ações para liberar mais espaço.

O espaço usado em um agregado é diretamente afetado pelo espaço usado nos volumes do FlexVol que ele contém. As medidas que você toma para aumentar o espaço em um volume também afetam o espaço no agregado.



A partir do ONTAP 9.15,1, dois novos contadores de metadados estão disponíveis. Juntamente com as alterações em vários contadores existentes, você pode obter uma visão mais clara da quantidade de dados do usuário alocados. Consulte "[Determinar o uso de espaço em um volume ou agregado](#)" para obter mais informações.

As seguintes linhas estão incluídas na `aggregate show-space` saída do comando:

- **Pegadas de volume**

O total de todas as pegadas de volume dentro do agregado. Ele inclui todo o espaço que é usado ou reservado por todos os dados e metadados de todos os volumes no agregado que contém.

- **Agregar metadados**

Os metadados totais do sistema de arquivos exigidos pelo agregado, como bitmaps de alocação e arquivos de inode.

- **Reserva Snapshot**

Quantidade de espaço reservado para cópias Snapshot agregadas, com base no tamanho do volume. Ele é considerado espaço usado e não está disponível para volume ou agregar dados ou metadados.

- **Reserva Snapshot inutilizável**

A quantidade de espaço originalmente alocada para reserva Snapshot agregada que não está disponível para cópias Snapshot agregadas porque está sendo usada por volumes associados ao agregado. Só pode ocorrer em agregados com uma reserva de Snapshot de agregado que não seja zero.

- **Total utilizado**

A soma de todo o espaço usado ou reservado no agregado por volumes, metadados ou cópias Snapshot.

- **Total físico utilizado**

A quantidade de espaço que está sendo usada para dados agora (em vez de ser reservada para uso futuro). Inclui espaço usado por cópias Snapshot agregadas.

O exemplo a seguir mostra a `aggregate show-space` saída do comando para um agregado cuja reserva Snapshot é de 5%. Se a reserva de instantâneos for 0, a linha não será exibida.

```
cluster1::> storage aggregate show-space
```

```
Aggregate : wqa_gx106_aggr1
```

Feature	Used	Used%
-----	-----	-----
Volume Footprints	101.0MB	0%
Aggregate Metadata	300KB	0%
Snapshot Reserve	5.98GB	5%
Total Used	6.07GB	5%
Total Physical Used	34.82KB	0%

### Informações relacionadas

- ["artigo da base de conhecimento: Uso do espaço"](#)
- ["Libere até 5% da sua capacidade de armazenamento atualizando para o ONTAP 9.12,1"](#)

## Realocar a propriedade de um nível local (agregado) dentro de um par de HA

É possível alterar a propriedade de camadas locais (agregados) entre os nós de um par de HA sem interromper o serviço das camadas locais.

Ambos os nós em um par de HA estão fisicamente conectados aos discos ou LUNs de array do outro. Cada LUN de disco ou array pertence a um dos nós.

A propriedade de todos os discos ou LUNs de array em um nível local (agregado) muda temporariamente de um nó para o outro quando ocorre um takeover. No entanto, as operações de realocação de camadas locais também podem alterar permanentemente a propriedade (por exemplo, se feito para balanceamento de carga). A propriedade muda sem processos de cópia de dados ou movimentação física dos discos ou LUNs de array.

### Sobre esta tarefa

- Como os limites de contagem de volume são validados programaticamente durante as operações de realocação de nível local, não é necessário verificar isso manualmente.

Se a contagem de volume exceder o limite suportado, a operação de realocação de nível local falhará com uma mensagem de erro relevante.

- Você não deve iniciar a realocação de nível local quando as operações no nível do sistema estiverem em andamento no nó de origem ou de destino. Da mesma forma, você não deve iniciar essas operações durante a realocação de nível local.

Essas operações podem incluir o seguinte:

- Takeover
- Giveback
- Encerramento

- Outra operação de realocação de nível local
  - Alterações de propriedade do disco
  - Operações de configuração de volume ou camada local
  - Substituição do controlador de armazenamento
  - Atualização do ONTAP
  - Reversão do ONTAP
- Se você tiver uma configuração do MetroCluster, não deve iniciar a realocação de nível local enquanto as operações de recuperação de desastres (*switchover*, *curando* ou *switchback*) estiverem em andamento.
  - Se você tiver uma configuração do MetroCluster e iniciar a realocação de nível local em um nível local comutado, a operação poderá falhar porque excederá a contagem de limite de volume do parceiro de DR.
  - Você não deve iniciar a realocação de nível local em agregados que estejam corrompidos ou em manutenção.
  - Antes de iniciar a realocação do nível local, você deve salvar todos os despejos principais nos nós de origem e destino.

## Passos

1. Visualize os agregados no nó para confirmar quais agregados devem ser movidos e garantir que estejam on-line e em boas condições:

```
storage aggregate show -node source-node
```

O comando a seguir mostra seis agregados nos quatro nós no cluster. Todos os agregados estão online. O node1 e o Node3 formam um par de HA e o Node2 e o Node4 formam um par de HA.

```
cluster::> storage aggregate show
Aggregate      Size Available Used% State   #Vols  Nodes  RAID Status
-----
aggr_0         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node1  raid_dp,
normal
aggr_1         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node1  raid_dp,
normal
aggr_2         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node2  raid_dp,
normal
aggr_3         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node2  raid_dp,
normal
aggr_4         239.0GB   238.9GB    0% online    5 node3  raid_dp,
normal
aggr_5         239.0GB   239.0GB    0% online    4 node4  raid_dp,
normal
6 entries were displayed.
```

2. Emita o comando para iniciar a realocação agregada:

```
storage aggregate relocation start -aggregate-list aggregate-1, aggregate-2...
-node source-node -destination destination-node
```

O comando a seguir move os agregados `aggr_1` e `aggr_2` de `Node1` para `Node3`. `Node3` é parceiro HA da `Node1`. Os agregados só podem ser movidos dentro do par de HA.

```
cluster::> storage aggregate relocation start -aggregate-list aggr_1,
aggr_2 -node node1 -destination node3
Run the storage aggregate relocation show command to check relocation
status.
node1::storage aggregate>
```

3. Monitore o progresso da realocação agregada com o `storage aggregate relocation show` comando:

```
storage aggregate relocation show -node source-node
```

O comando a seguir mostra o progresso dos agregados que estão sendo movidos para `Node3`:

```
cluster::> storage aggregate relocation show -node node1
Source Aggregate   Destination       Relocation Status
-----
node1
      aggr_1       node3             In progress, module: waf1
      aggr_2       node3             Not attempted yet
2 entries were displayed.
node1::storage aggregate>
```

Quando a realocação estiver concluída, a saída deste comando mostra cada agregado com um status de realocação de "Concluído".

## Excluir um nível local (agregado)

Você pode excluir um nível local (agregado) se não houver volumes no nível local.

```
`storage aggregate delete`O comando exclui um agregado de armazenamento. O
comando falha se houver volumes presentes no agregado. Se o agregado tiver
um armazenamento de objetos anexado a ele, além de excluir o agregado, o
comando excluirá os objetos no armazenamento de objetos também. Nenhuma
alteração é feita na configuração do armazenamento de objetos como parte
deste comando.
```

O exemplo a seguir exclui um agregado chamado "aggr1":

```
> storage aggregate delete -aggregate aggr1
```



## Comandos para realocação de agregados

Existem comandos ONTAP específicos para realocação de propriedade agregada em um par de HA.

Se você quiser...	Use este comando...
Inicie o processo de realocação de agregados	<code>storage aggregate relocation start</code>
Monitorar o processo de realocação de agregados	<code>storage aggregate relocation show</code>

### Informações relacionadas

- ["Referência do comando ONTAP"](#)

## Comandos para gerenciar agregados

Você usa o `storage aggregate` comando para gerenciar seus agregados.

Se você quiser...	Use este comando...
Exibir o tamanho do cache para todos os agregados Flash Pool	<code>storage aggregate show -fields hybrid-cache-size-total -hybrid-cache-size-total &gt;0</code>
Exibir informações de disco e status de um agregado	<code>storage aggregate show-status</code>
Exibir discos sobressalentes por nó	<code>storage aggregate show-spare-disks</code>
Exibir os agregados de raiz no cluster	<code>storage aggregate show -has-mroot true</code>
Exibir informações básicas e status para agregados	<code>storage aggregate show</code>
Exibir o tipo de armazenamento usado em um agregado	<code>storage aggregate show -fields storage-type</code>
Traga um agregado on-line	<code>storage aggregate online</code>
Excluir um agregado	<code>storage aggregate delete</code>
Coloque um agregado no estado restrito	<code>storage aggregate restrict</code>
Renomeie um agregado	<code>storage aggregate rename</code>
Tire um agregado off-line	<code>storage aggregate offline</code>

<b>Se você quiser...</b>	<b>Use este comando...</b>
Altere o tipo RAID de um agregado	<code>storage aggregate modify -raidtype</code>

#### **Informações relacionadas**

- ["Referência do comando ONTAP"](#)

## **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 INTERRUPTÃO 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.