



Gerenciar o uso de camadas locais

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Índice

Gerenciar o uso de camadas locais	1
Renomeie um nível local do ONTAP	1
Defina o custo de Mídia de um nível local do ONTAP	1
Unidades de ONTAP sem velocidade manual	2
Atribua manualmente a propriedade do disco ONTAP	3
Determine as informações de unidade e grupo RAID para um nível local do ONTAP	6
Atribuir camadas locais do ONTAP a VMs de storage (SVMs)	7
Determinar quais volumes residem em um nível local do ONTAP	8
Determinar e controlar o uso de espaço de um volume em um nível local do ONTAP	9
Determinar o uso de espaço em um nível local do ONTAP	10
Realocar a propriedade de um nível local do ONTAP dentro de um par de HA	12
Excluir um nível local do ONTAP	15
Comandos do ONTAP para realocação de um nível local	15
Comandos ONTAP para gerenciar camadas locais	16

Gerenciar o uso de camadas locais

Renomeie um nível local do ONTAP

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



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, "[Discos e camadas locais](#)" consulte .

System Manager

Use o System Manager para renomear um nível local

A partir do ONTAP 9.10.1, você pode modificar o nome de um nível local.

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

Passo

1. Usando a CLI, renomeie o nível local:

```
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
```

Informações relacionadas

- "[renomeação de agregado de armazenamento](#)"

Defina o custo de Mídia de um nível local do ONTAP

A partir do ONTAP 9.11.1, você pode usar o Gerenciador do sistema para definir o custo de Mídia de um nível local.

Passos

1. No System Manager, clique em **Storage > Tiers** e, em seguida, clique em **Set Media Cost** (Definir custo

de Mídia) nos blocos de camadas locais desejados.

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.

Unidades de ONTAP sem velocidade manual

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 muito o tempo necessário para inicializar o sistema, criar camadas locais ou expandir camadas locais 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 zerospares
```

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.

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

Informações relacionadas

- ["discos de armazenamento zerospares"](#)

Atribua manualmente a propriedade do disco ONTAP

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

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".](#)

- 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.

Saiba mais sobre `storage disk` o ["Referência do comando ONTAP"](#) na .

Informações relacionadas

- ["atribuição de disco de armazenamento"](#)
- ["exibição do disco de armazenamento"](#)

Determine as informações de unidade e grupo RAID para um nível local do ONTAP

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

Passo

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

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


As unidades são exibidas para cada grupo RAID no nível local.

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.

Informações relacionadas

- ["status de exibição de agregado de armazenamento"](#)

Atribuir camadas locais do ONTAP a VMs de storage (SVMs)

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



Antes do ONTAP 9.7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, ["Discos e camadas locais"](#) consulte .

Antes de começar

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. Verifique a lista de níveis locais já atribuídos ao SVM:

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

Os níveis locais atualmente atribuídos à SVM são exibidos. Se não houver níveis locais atribuídos, – será exibido.

2. Adicione ou remova os níveis locais atribuídos, dependendo dos seus requisitos:

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

Os níveis locais 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 níveis locais que já foram atribuídos ao SVM e que não foram nomeados no comando não são afetados.

Exemplo

No exemplo a seguir, as camadas locais aggr1 e aggr2 são atribuídas ao SVM svm1:

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

Determinar quais volumes residem em um nível local do ONTAP

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



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, "[Discos e camadas locais](#)" consulte .

Passos

1. Para exibir os volumes que residem em um nível local, digite

```
volume show -aggregate aggregate_name
```

Todos os volumes que residem no nível local especificado são exibidos.

Determinar e controlar o uso de espaço de um volume em um nível local do ONTAP

É possível determinar quais volumes do FlexVol estão usando mais espaço em um nível local 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 nível local que contém.



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, "[Discos e camadas locais](#)" consulte .

O `volume show-footprint` comando mostra detalhes sobre o uso de espaço de cada volume em um nível local, 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 do nível local.

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 nível local contendo pelos dados de um volume no sistema de arquivos ativo e o espaço usado pelos snapshots do volume. Esta linha não inclui espaço reservado.	• Eliminar dados do volume. • Eliminar instantâneos do volume.

Volume Guarantee	A quantidade de espaço reservado pelo volume no nível local para gravações futuras. A quantidade de espaço reservado depende do tipo de garantia do volume.	Alterar o tipo de garantia do volume para none.
Flexible Volume Metadata	A quantidade total de espaço usada no nível local 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 nível local. 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 do ONTAP

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



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, "[Discos e camadas locais](#)" consulte .

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

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

A partir do ONTAP 9.12.1, em camadas locais de 30 TB ou mais, a quantidade de espaço em disco reservado para metadados e performance de nível de camada local é reduzida, resultando em 5% mais espaço utilizável nos níveis locais. A disponibilidade dessa economia de espaço varia de acordo com sua plataforma e versão do ONTAP.

Espaço em disco reservado pelo ONTAP nas camadas locais de 30 TB ou superior	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 uma ou mais camadas locais com o `aggregate show-space` comando. Isso ajuda você a ver quais volumes estão consumindo mais espaço em seus níveis que contêm locais para que você possa tomar medidas para liberar mais espaço.

O espaço usado em um nível local 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 nível local.



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 ["Determine o uso de espaço em um volume ou nível local"](#) 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 da camada local. Ele inclui todo o espaço usado ou reservado por todos os dados e metadados de todos os volumes na camada local que contém.

- **Agregar metadados**

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

- **Reserva Snapshot**

A quantidade de espaço reservado para snapshots de nível local, com base no tamanho do volume. Ele é considerado espaço usado e não está disponível para metadados ou dados de nível local ou volume.

- **Reserva Snapshot inutilizável**

A quantidade de espaço originalmente alocada para reserva de snapshot de nível local que não está disponível para snapshots de nível local porque está sendo usada por volumes associados ao nível local. Só pode ocorrer em camadas locais com uma reserva de snapshot de nível local diferente de zero.

- **Total utilizado**

A soma de todo o espaço usado ou reservado no nível local por volumes, metadados ou snapshots.

- **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 snapshots de nível local.

O exemplo a seguir mostra a `aggregate show-space` saída do comando para um nível local cuja reserva de snapshot é de 5%. Se a reserva de instantâneos fosse 0, a linha não seria exibida.

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

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"](#)
- ["espaço de exposição de agregados de armazenamento"](#)

Realocar a propriedade de um nível local do ONTAP dentro de um par de HA

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



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, ["Discos e camadas locais"](#) consulte .

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 muda temporariamente de um nó para o outro quando ocorre uma 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 camadas locais corrompidas ou sujeitas a manutenção.
 - Antes de iniciar a realocação do nível local, você deve salvar todos os despejos principais nos nós de origem e destino.

Passos

1. Veja as camadas locais no nó para confirmar quais camadas locais devem ser movidas e garantir que estejam on-line e em boas condições:

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

O comando a seguir mostra seis níveis locais nos quatro nós do cluster. Todos os níveis locais 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. Execute o comando para iniciar a realocação do nível local:

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

O comando a seguir move o nível local `aggr_1` e `aggr_2` de `Node1` para `Node3`. `Node3` é parceiro HA da `Node1`. As camadas locais podem ser movidas apenas 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 de nível local com o `storage aggregate relocation show` comando:

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

O comando a seguir mostra o andamento dos níveis locais 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 nível local com um status de realocação de "Concluído".

Informações relacionadas

- ["mostrar realocação de agregados de armazenamento"](#)
- ["início da realocação do agregado de armazenamento"](#)
- ["show de agregados de storage"](#)

Excluir um nível local do ONTAP

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



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, ["Discos e camadas locais"](#) consulte .

``storage aggregate delete`` O comando exclui um nível local de storage. O comando falha se houver volumes presentes no nível local. Se o nível local tiver um armazenamento de objetos anexado a ele, em seguida, além de excluir o local, 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 nível local chamado `aggr1`:

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

Informações relacionadas

- ["exclusão de agregado de armazenamento"](#)

Comandos do ONTAP para realocação de um nível local

Existem comandos ONTAP específicos para realocar a propriedade de nível local dentro de um par de HA.



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, "[Discos e camadas locais](#)" consulte .

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

Informações relacionadas

- "[mostrar realocação de agregados de armazenamento](#)"
- "[início da realocação do agregado de armazenamento](#)"

Comandos ONTAP para gerenciar camadas locais

Use o `storage aggregate` comando para gerenciar seus níveis locais.



Antes do ONTAP 9,7, o Gerenciador de sistema usa o termo *agregado* para descrever um nível *local*. Independentemente da sua versão do ONTAP, a CLI do ONTAP usa o termo *agregado*. Para saber mais sobre os níveis locais, "[Discos e camadas locais](#)" consulte .

Se você quiser...	Use este comando...
Exibir o tamanho do cache para todos os níveis locais do Flash Pool	<code>storage aggregate show -fields hybrid-cache-size-total -hybrid-cache-size -total >0</code>
Exibir informações e status do disco para um nível local	<code>storage aggregate show-status</code>
Exibir discos sobressalentes por nó	<code>storage aggregate show-spare-disks</code>
Exiba os níveis locais raiz no cluster	<code>storage aggregate show -has-mroot true</code>
Exibir informações básicas e status para níveis locais	<code>storage aggregate show</code>
Exibir o tipo de armazenamento usado em camadas locais	<code>storage aggregate show -fields storage-type</code>
Coloque um nível local online	<code>storage aggregate online</code>
Excluir um nível local	<code>storage aggregate delete</code>

Se você quiser...	Use este comando...
Coloque um nível local no estado restrito	<code>storage aggregate restrict</code>
Renomeie um nível local	<code>storage aggregate rename</code>
Coloque um nível local offline	<code>storage aggregate offline</code>
Altere o tipo RAID para um nível local	<code>storage aggregate modify -raidtype</code>

Informações relacionadas

- ["exclusão de agregado de armazenamento"](#)
- ["modificação de agregado de armazenamento"](#)
- ["armazenamento agregado offline"](#)
- ["armazenamento agregado online"](#)
- ["renomeação de agregado de armazenamento"](#)
- ["restrição de agregação de armazenamento"](#)
- ["show de agregados de storage"](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 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 SOBRESSAIENTES; 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 DOCUMENTOS, 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.