



# Usar o NetApp Cloud Tiering

## NetApp Cloud Tiering

NetApp

November 10, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/data-services-cloud-tiering/task-managing-tiering.html> on November 10, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Índice

Usar o NetApp Cloud Tiering .....	1
Gerencie a hierarquização de dados para seus clusters no NetApp Cloud Tiering .....	1
Revisar informações de camadas para um cluster .....	1
Dados de níveis de volumes adicionais .....	2
Alterar a política de níveis de um volume .....	4
Alterar a largura de banda da rede disponível para carregar dados inativos no armazenamento de objetos .....	4
Baixe um relatório de níveis para seus volumes .....	5
Migrar dados da camada de nuvem de volta para a camada de desempenho .....	6
Gerenciar configurações de níveis em agregados .....	7
Corrigir a saúde operacional .....	8
Descubra clusters adicionais do Cloud Tiering .....	9
Pesquisar um cluster em todos os agentes do Console .....	10
Gerenciar o armazenamento de objetos usado para hierarquização de dados no NetApp Cloud Tiering ..	10
Exibir armazenamentos de objetos configurados para um cluster .....	10
Adicionar um novo armazenamento de objetos .....	11
Anexar um segundo armazenamento de objetos a um agregado para espelhamento .....	13
Troque o armazenamento de objetos primário e espelho .....	14
Remover um armazenamento de objeto espelho de um agregado .....	14
Migre seus dados em camadas para um provedor de nuvem diferente .....	15
Medir a latência da rede e o desempenho da taxa de transferência no NetApp Cloud Tiering .....	15
Obtenha uma visão geral da hierarquização de dados dos seus clusters no NetApp Cloud Tiering .....	16
Monitore o status dos alertas de níveis do NetApp Cloud Tiering .....	18

# Usar o NetApp Cloud Tiering

## Gerencie a hierarquização de dados para seus clusters no NetApp Cloud Tiering

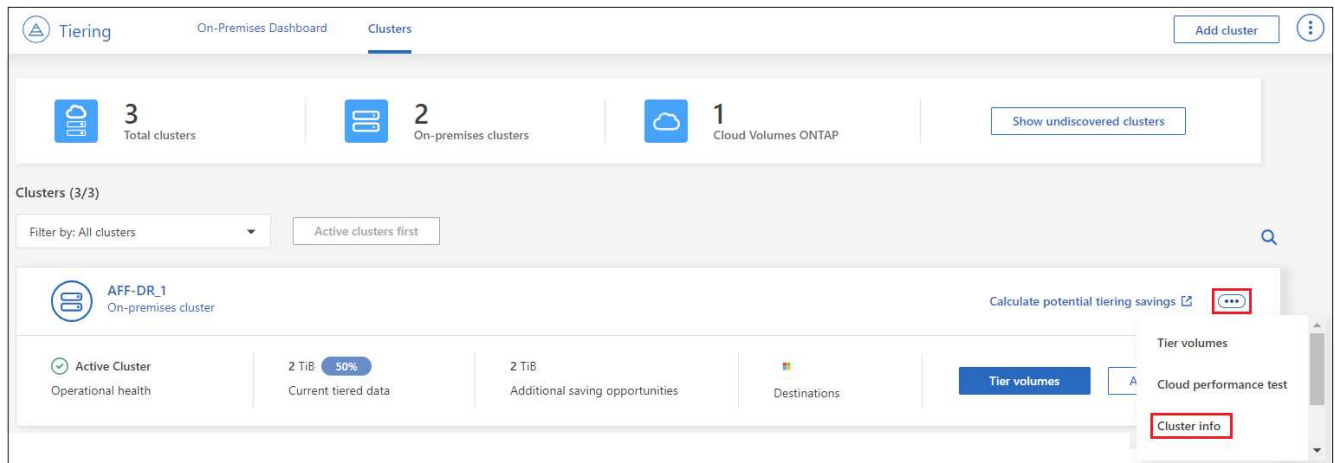
Agora que você configurou o armazenamento em camadas de dados dos seus clusters ONTAP locais, você pode armazenar em camadas dados de volumes adicionais, alterar a política de armazenamento em camadas de um volume, descobrir clusters adicionais e muito mais usando o NetApp Cloud Tiering.

### Revisar informações de camadas para um cluster

Verifique os dados na camada de nuvem, nos discos ou a quantidade de dados ativos e inativos nos discos do cluster. Ou você pode querer ver a quantidade de dados quentes e frios nos discos do cluster. O Cloud Tiering fornece essas informações para cada cluster.

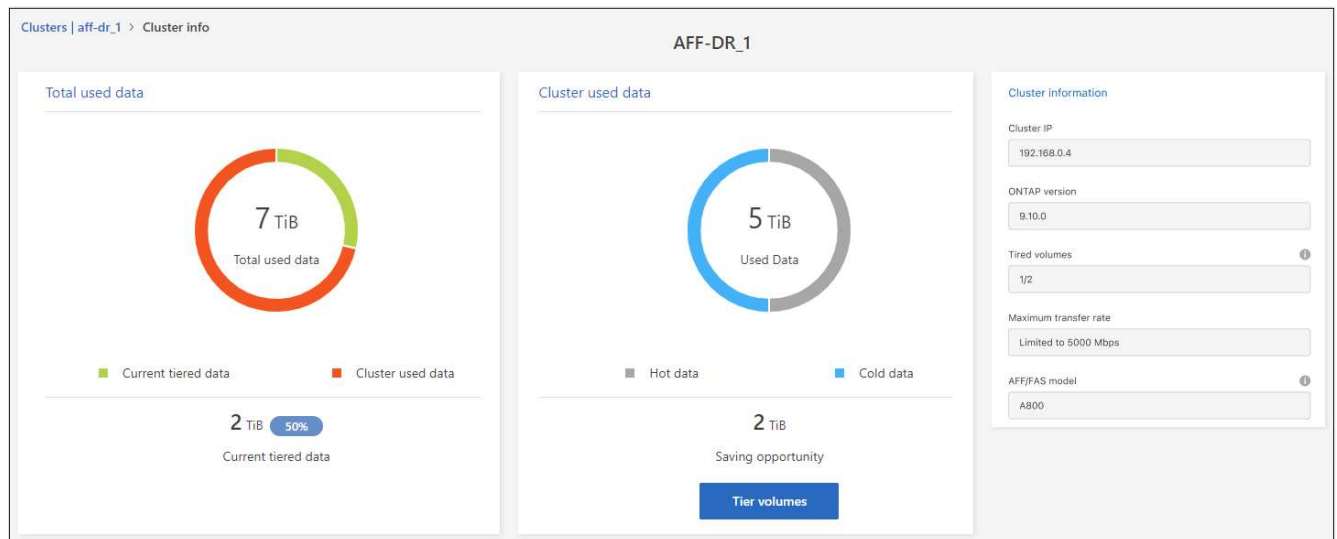
#### Passos

1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > Camadas de nuvem**.
2. Na página **Clusters**, selecione o ícone de menu **...** para um cluster e selecione **Informações do cluster**.



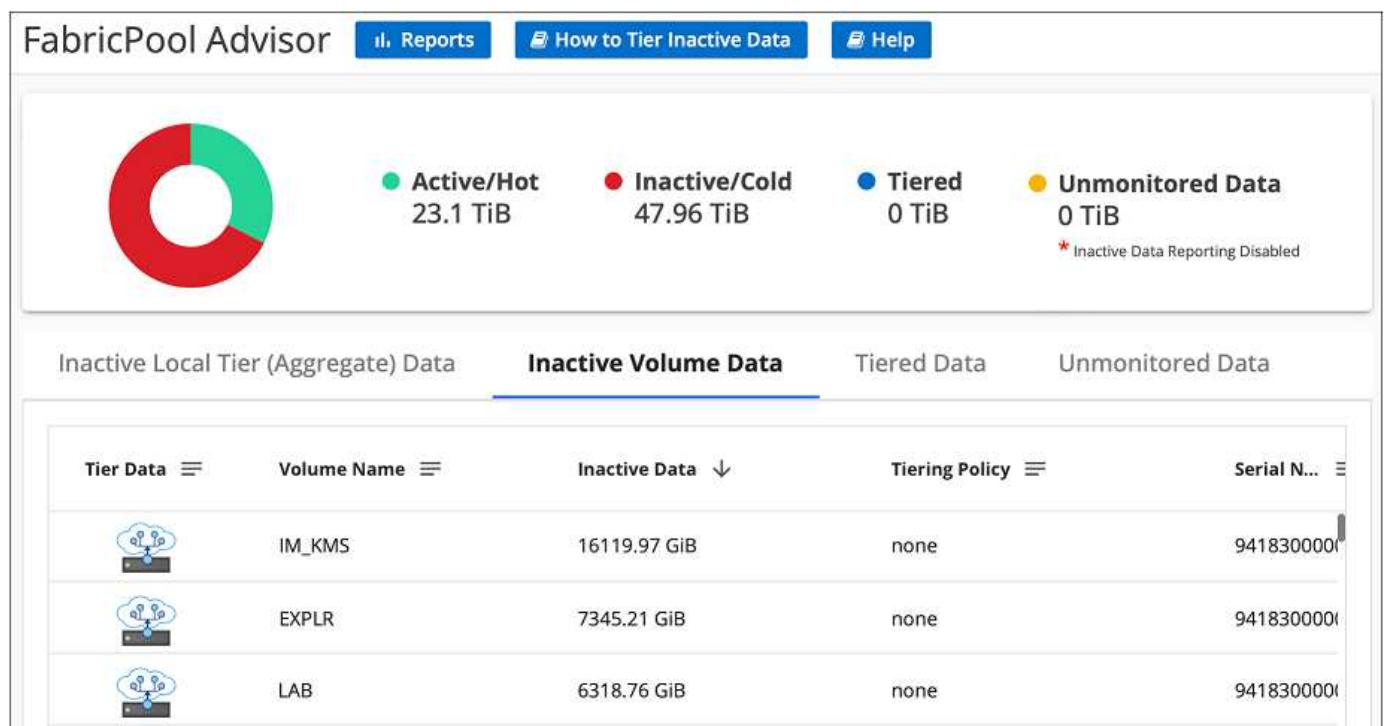
3. Revise os detalhes sobre o cluster.

Aqui está um exemplo:



Observe que a exibição é diferente para sistemas Cloud Volumes ONTAP . Embora os volumes Cloud Volumes ONTAP possam ter dados em camadas na nuvem, eles não usam o serviço Cloud Tiering. ["Aprenda como hierarquizar dados inativos de sistemas Cloud Volumes ONTAP para armazenamento de objetos de baixo custo"](#) .

Você também pode ["visualizar informações de níveis para um cluster do Active IQ Digital Advisor \(também conhecido como Digital Advisor\)"](#) se você estiver familiarizado com este produto da NetApp . Selecione **Recomendações de nuvem** no painel de navegação esquerdo.



## Dados de níveis de volumes adicionais

Configure a hierarquização de dados para volumes adicionais a qualquer momento, por exemplo, após criar um novo volume.



Você não precisa configurar o armazenamento de objetos porque ele já foi configurado quando você configurou inicialmente o armazenamento em camadas para o cluster. ONTAP agrupa dados inativos de quaisquer volumes adicionais no mesmo armazenamento de objetos.

## Passos

1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > Camadas de nuvem**.
2. Na página **Clusters**, selecione **Volumes de camada** para o cluster.

AFF-DR\_1  
On-prem cluster

Calculate potential tiering savings [↗](#) ...


Active Cluster  
Operational health

2 TB  
Current tiered data

2 TB  
Additional saving opportunities

Destinations

**Tier volumes** Advanced setup

3. Na página **Volumes em camadas**, selecione os volumes para os quais você deseja configurar o escalonamento e inicie a página Política de escalonamento:
  - Para selecionar todos os volumes, marque a caixa na linha de título (☒ Volume Name) e selecione **Configurar volumes**.
  - Para selecionar vários volumes, marque a caixa para cada volume (☒ Volume\_1) e selecione **Configurar volumes**.
  - Para selecionar um único volume, selecione a linha (ou  ícone) para o volume.

Volumes (16) 0   2 selected										Configure volumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Volume Name	Aggregate/s Name	SVM Name	Node/s Name	Volume Size	Snapshot Size	Cold Data...	Tier Status	Tiering Policy	Used Size
<input type="checkbox"/>	volume_1	aggr-1	svm_1	volume_1_node	20 TB	0 B	10 TB   10 %	Tiered Volume	Cold user data & snapshots	10 TB
<input checked="" type="checkbox"/>	volume_2	aggr-1	svm_1	volume_2_node	15 TB	205 GB	2.8 TB   70 %	Not Tiered Volume	No Policy	4 TB
<input checked="" type="checkbox"/>	volume_3	aggr-1	svm_1	volume_3_node	8 TB	0 B	716.8 GB   70 %	Not Tiered Volume	No Policy	1 TB
<input type="checkbox"/>	volume_4	aggr-1	svm_1	volume_4_node	3 TB	3 GB	35 GB   70 %	Not Tiered Volume	No Policy	50 GB

4. Na caixa de diálogo **Política de níveis**, selecione uma política de níveis, ajuste opcionalmente os dias de resfriamento para os volumes selecionados e selecione **Aplicar**.

"Saiba mais sobre políticas de níveis de volume e dias de resfriamento".

Select volume tiering policy

The policy is applied to the volume, or volumes, you selected in the previous page.

Volume\_1  
Online

5 TiB  
Volume size

512 GiB | 25%  
Cold data ⓘ

0 Bytes  
Snapshot size ⓘ

10 TiB  
Used size ⓘ

Select tiering policy

☐ No policy ☐ Cold snapshots ⓘ ☒ Cold user data & snapshots ⓘ ☐ All user data ⓘ

Adjust cooling days ⓘ 62 Days

## Resultado

O ONTAP começa a hierarquizar os dados dos volumes selecionados na nuvem.

## Alterar a política de níveis de um volume

Alterar a política de hierarquização de um volume altera a maneira como o ONTAP hierarquiza dados frios no armazenamento de objetos. A mudança começa no momento em que você altera a política. Ele altera apenas o comportamento de hierarquização subsequente do volume; ele não move dados retroativamente para a camada de nuvem.

### Passos

1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > CloudTiering**.
2. Na página **Clusters**, selecione **Volumes de camada** para o cluster.
3. Clique na linha de um volume, selecione uma política de níveis, ajuste opcionalmente os dias de resfriamento e selecione **Aplicar**.

"Saiba mais sobre políticas de níveis de volume e dias de resfriamento".

Select volume tiering policy

The policy is applied to the volume, or volumes, you selected in the previous page.

Volume\_1  
Online

5 TiB  
Volume size

512 GiB | 25%  
Cold data

0 Bytes  
Snapshot size

10 TiB  
Used size

Select tiering policy

☐ No policy ☐ Cold snapshots ☒ Cold user data & snapshots ☐ All user data

Adjust cooling days 62 Days



Se você vir opções para "Recuperar dados em camadas", consulte [Migrar dados da camada de nuvem de volta para a camada de desempenho](#) para mais detalhes.

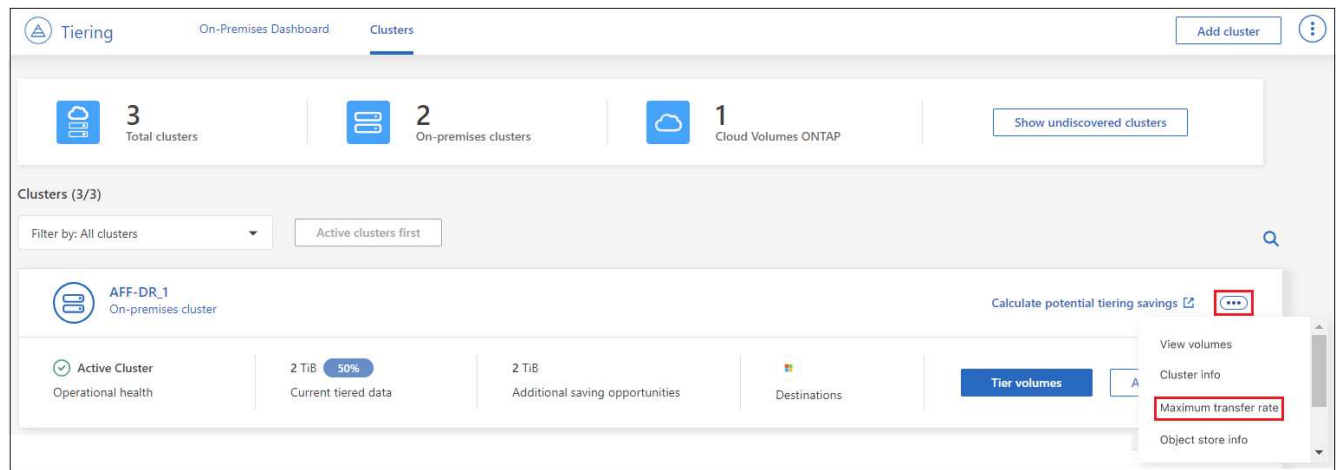
## Resultado

O ONTAP altera a política de hierarquização e começa a hierarquizar dados com base na nova política.

## Alterar a largura de banda da rede disponível para carregar dados inativos no armazenamento de objetos

Quando você ativa o Cloud Tiering para um cluster, por padrão, o ONTAP pode usar uma quantidade ilimitada de largura de banda para transferir os dados inativos dos volumes no sistema para o armazenamento de objetos. Se o tráfego em camadas afetar as cargas de trabalho dos usuários, limite a largura de banda da rede usada durante a transferência. Você pode escolher um valor entre 1 e 10.000 Mbps como taxa máxima de transferência.

1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > Hierarquização**.
2. Na página **Clusters**, selecione o ícone de menu para um cluster e selecione **Taxa máxima de transferência**.



3. Na página *Taxa de transferência máxima*, selecione o botão de opção **Limitado** e insira a largura de banda máxima que pode ser usada ou selecione **Ilimitado** para indicar que não há limite. Em seguida, selecione **Aplicar**.

### Maximum transfer rate

Specify the amount of network bandwidth that can be used to upload tiered data to object storage

☐ Unlimited
   
☒ Limited

Limited to: 10000 Mbps

Apply

Cancel

Esta configuração não afeta a largura de banda alocada a outros clusters que estejam hierarquizando dados.

## Baixe um relatório de níveis para seus volumes

Baixe um relatório da página Volumes em camadas para que você possa revisar o status de camadas de todos os volumes nos clusters que você está gerenciando. Basta selecionar o [↓](#) botão. O Cloud Tiering gera um arquivo .CSV que você pode revisar e enviar para outros grupos, conforme necessário. O arquivo .CSV inclui até 10.000 linhas de dados.

Tier Volumes									
Volumes (16)									
<input type="checkbox"/>	Volume Name	Aggregate/s Name	SVM Name	Node/s Name	Volume Size	Cold Data (Estimated)	Tier Status	Tiering Policy	Used Size
<input type="checkbox"/>	volume_1	aggr-1	svm_1	volume_1_node	20 TB	10 TB   10 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots	10 TB
<input type="checkbox"/>	volume_10	soft_restricted_aggr	svm_4	volume_10_node	10 TB	358.4 GB   70 %	! Unavailable for Tiering	No Policy	512 GB
<input type="checkbox"/>	volume_11	aggr-1	svm_5	volume_11_node	10 TB	358.4 GB   70 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots	512 GB
<input type="checkbox"/>	volume_12	aggr-1	svm_6	volume_12_node	10 TB	358.4 GB   70 %	Not Tiered Volume	No Policy	512 GB
<input type="checkbox"/>	volume_13	aggr-1	svm_7	volume_13_node	10 TB	5 MB   0 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots	512 GB

## Migrar dados da camada de nuvem de volta para a camada de desempenho

Dados em camadas acessados da nuvem podem ser "reaquecidos" e movidos de volta para a camada de desempenho. No entanto, se você quiser promover dados proativamente para a camada de desempenho a partir da camada de nuvem, poderá fazer isso na caixa de diálogo *Política de níveis*. Esse recurso está disponível ao usar o ONTAP 9.8 e superior.

Você pode fazer isso se quiser parar de usar camadas em um volume ou se decidir manter todos os dados do usuário na camada de desempenho, mas manter cópias do Snapshot na camada de nuvem.

Existem duas opções:


Opção	Descrição	Efeito na política de níveis
Traga de volta todos os dados	Recupera todos os dados de volume e cópias de Snapshot em camadas na nuvem e os promove para a camada de desempenho.	A política de níveis foi alterada para "Sem política".
Trazer de volta o sistema de arquivos ativo	Recupera apenas dados ativos do sistema de arquivos em camadas na nuvem e os promove para a camada de desempenho (as cópias de instantâneo permanecem na nuvem).	A política de hierarquização foi alterada para "Instantâneos frios".



Você pode ser cobrado pelo seu provedor de nuvem com base na quantidade de dados transferidos da nuvem.

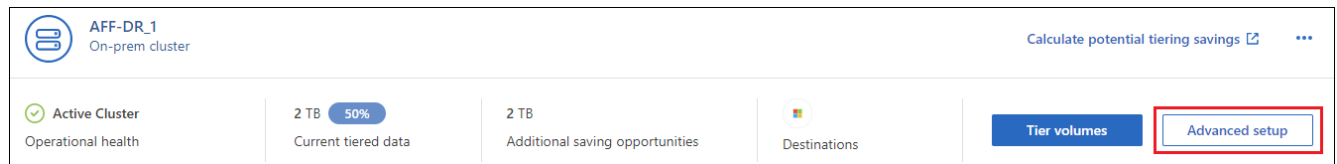
### Passos

Garanta que a camada de desempenho tenha espaço suficiente para os dados movidos de volta da nuvem.

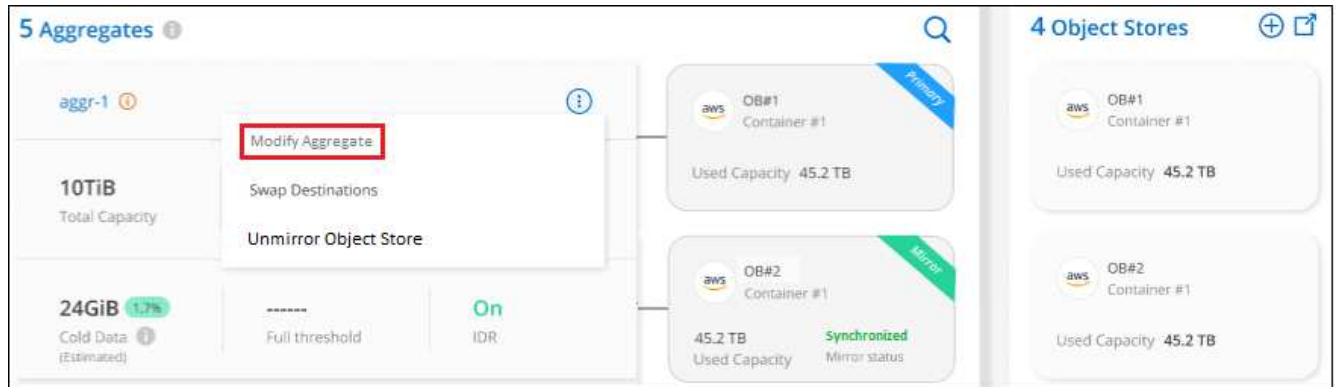
1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > Camadas de nuvem**.
2. Na página **Clusters**, selecione **Volumes de camada** para o cluster.
3. Clique no  ícone do volume, escolha a opção de recuperação que deseja usar e selecione **Aplicar**.



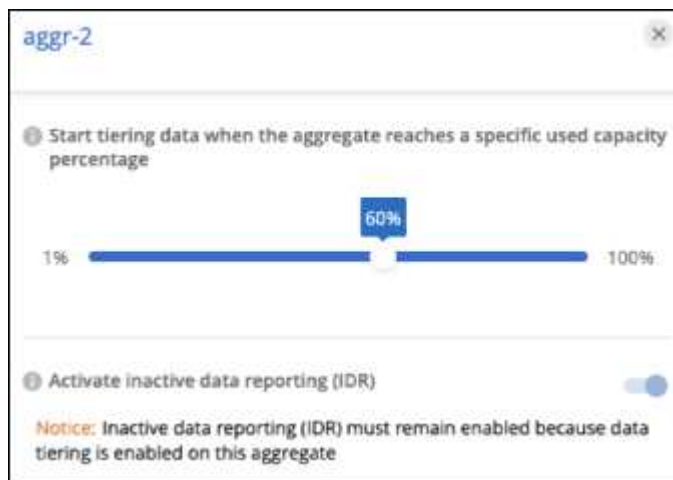




2. Na página Configuração avançada, selecione o ícone de menu do agregado e selecione **Modificar agregado**.



3. Na caixa de diálogo exibida, modifique o limite de preenchimento e escolha se deseja habilitar ou desabilitar o relatório de dados inativos.



4. Clique em **Aplicar**.

## Corrigir a saúde operacional

Se ocorrerem falhas, o Cloud Tiering exibirá um status de integridade operacional "Falha" no Pannel do Cluster. A integridade reflete o status do sistema ONTAP e do NetApp Console.

### Passos

1. Identifique quaisquer clusters que tenham uma integridade operacional de "Falha".
2. Passe o mouse sobre o ícone informativo "i" para ver o motivo da falha.
3. Corrija o problema:
  - a. Verifique se o cluster ONTAP está operacional e se tem uma conexão de entrada e saída com seu provedor de armazenamento de objetos.

- b. Verifique se o Console tem conexões de saída com o serviço Cloud Tiering, com o armazenamento de objetos e com os clusters ONTAP que ele descobre.

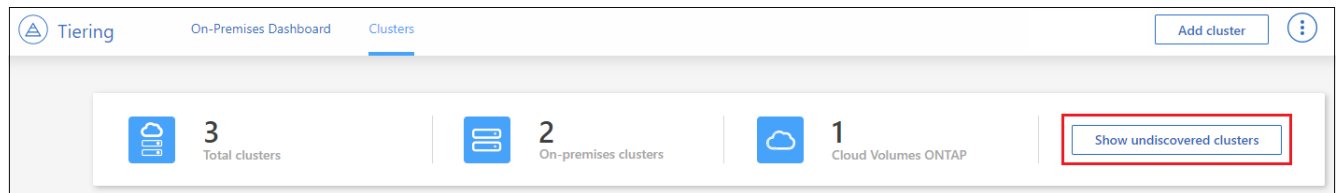
## Descubra clusters adicionais do Cloud Tiering

Você pode adicionar seus clusters ONTAP locais não descobertos ao Console na página Tiering *Cluster* para poder habilitar o hierarquização do cluster.

Observe que os botões também aparecem na página Tiering *On-Prem dashboard* para você descobrir clusters adicionais.

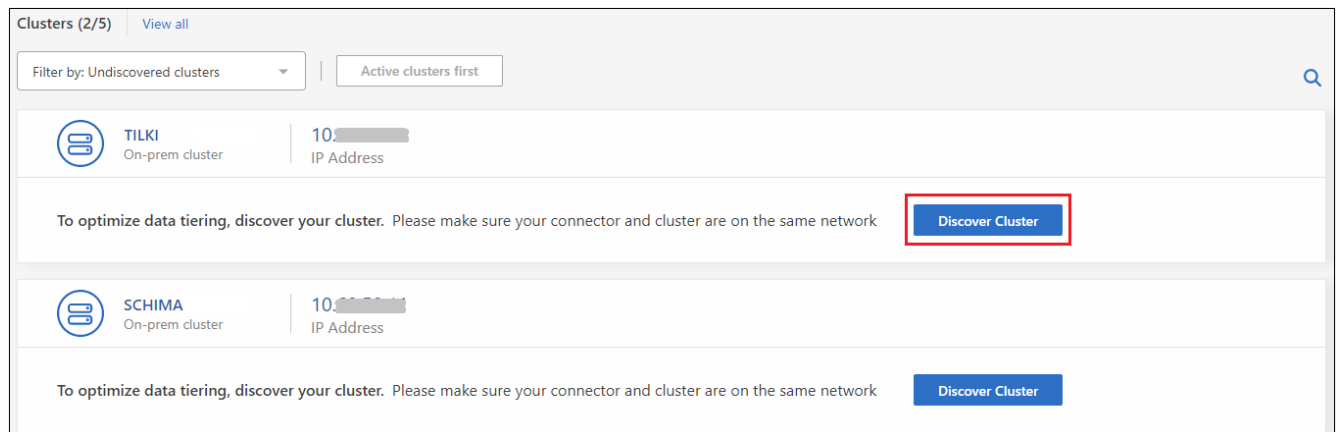
### Passos

1. Em Cloud Tiering, selecione a aba **Clusters**.
2. Para ver quaisquer clusters não descobertos, selecione **Mostrar clusters não descobertos**.



Se suas credenciais do NSS estiverem salvas no Console, os clusters na sua conta serão exibidos na lista.

Se suas credenciais do NSS não forem salvas, você será solicitado a adicioná-las antes de poder ver os clusters não descobertos.



3. Clique em **Descobrir Cluster** para o cluster que você deseja gerenciar por meio do Console e implementar a divisão de dados em camadas.
4. Na página *Detalhes do Cluster*, insira a senha da conta de usuário administrador e selecione **Descobrir**.

Observe que o endereço IP de gerenciamento do cluster é preenchido com base nas informações da sua conta NSS.

5. Na página *Detalhes e credenciais*, o nome do cluster é adicionado como Nome do sistema, então selecione **Ir**.

### Resultado

O Console descobre o cluster e o adiciona à página Sistemas usando o nome do cluster como nome do

sistema.

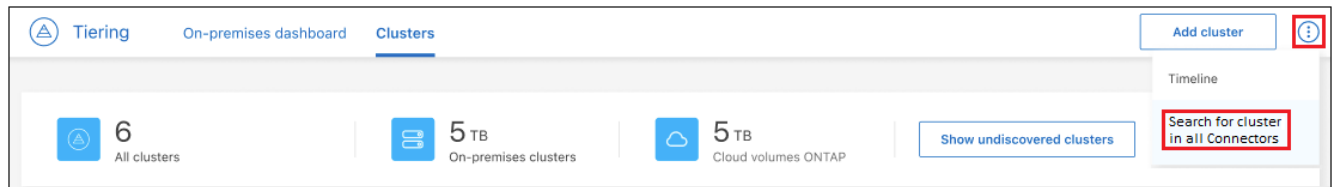
Você pode habilitar o serviço de Hierarquia ou outros serviços para este cluster no painel direito.

## Pesquisar um cluster em todos os agentes do Console

Se você estiver usando vários agentes para gerenciar todo o armazenamento em seu ambiente, alguns clusters nos quais você deseja implementar camadas podem estar em outro agente. Se não tiver certeza de qual agente está gerenciando um determinado cluster, você pode pesquisar em todos os agentes usando o Cloud Tiering.

### Passos

1. Na barra de menu Cloud Tiering, selecione o menu de ação e selecione **Pesquisar cluster em todos os agentes**.



2. Na caixa de diálogo Pesquisar exibida, insira o nome do cluster e selecione **Pesquisar**.

O Cloud Tiering exibe o nome do agente se ele conseguir encontrar o cluster.

3. ["Mude para o agente e configure a hierarquização para o cluster"](#).

## Gerenciar o armazenamento de objetos usado para hierarquização de dados no NetApp Cloud Tiering

Depois de configurar seus clusters ONTAP locais para hierarquizar dados em um armazenamento de objetos específico, você pode executar tarefas adicionais de armazenamento de objetos usando o NetApp Cloud Tiering. Você pode adicionar novo armazenamento de objetos, espelhar seus dados em camadas para um armazenamento de objetos secundário, trocar o armazenamento de objetos primário e espelhado, remover um armazenamento de objetos espelhado de um agregado e muito mais.

### Exibir armazenamentos de objetos configurados para um cluster

Você pode visualizar todos os armazenamentos de objetos que foram configurados para cada cluster e a quais agregados eles estão anexados.

### Passos

1. Na página **Clusters**, selecione o ícone de menu para um cluster e selecione **Informações do repositório de objetos**.
2. Revise os detalhes sobre os armazenamentos de objetos.

Este exemplo mostra um armazenamento de objetos do Amazon S3 e do Azure Blob anexados a diferentes agregados em um cluster.

Object Store Information

Create New Object Store

Here you can see all the information on your object stores.

ObjectStore#1

aws

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

bucket1.S3...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates

aggr1

Used capacity

98TB

BUCKET INFO

Bucket Name

bucket1

Bucket Region

us-east-1

AWS Account ID

Subs20

Storage Class/Rule

S3 Glacier Ins ...

ObjectStore#2

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

container.AZ...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates

3 ⓘ

Used capacity

180TB

CONTAINER INFO

Container Name

Container1

Storage Account

SA2

Container Region

us-east-1

Storage Class/Rule

Hot(30d)-> C ...

## Adicionar um novo armazenamento de objetos

Você pode adicionar um novo armazenamento de objetos para agregados no seu cluster. Depois de criá-lo, você pode anexá-lo a um agregado.

### Passos

- Na página **Clusters**, selecione o ícone de menu para um cluster e selecione **Informações do repositório de objetos**.
- Na página Informações do Object Store, selecione **Criar novo Object Store**.

Object Store Information

Create New Object Store

Here you can see all the information on your object stores.

ObjectStore#1

aws

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

bucket1.S3...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates

aggr1

Used capacity

98TB

BUCKET INFO

Bucket Name

bucket1

Bucket Region

us-east-1

AWS Account ID

Subs20

Storage Class/Rule

S3 Glacier Ins ...

ObjectStore#2

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

container.AZ...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates

3 ⓘ

Used capacity

180TB

CONTAINER INFO

Container Name

Container1

Storage Account

SA2

Container Region

us-east-1

Storage Class/Rule

Hot(30d)-> C ...

O assistente de armazenamento de objetos é iniciado. O exemplo abaixo mostra como criar um armazenamento de objetos no Amazon S3.

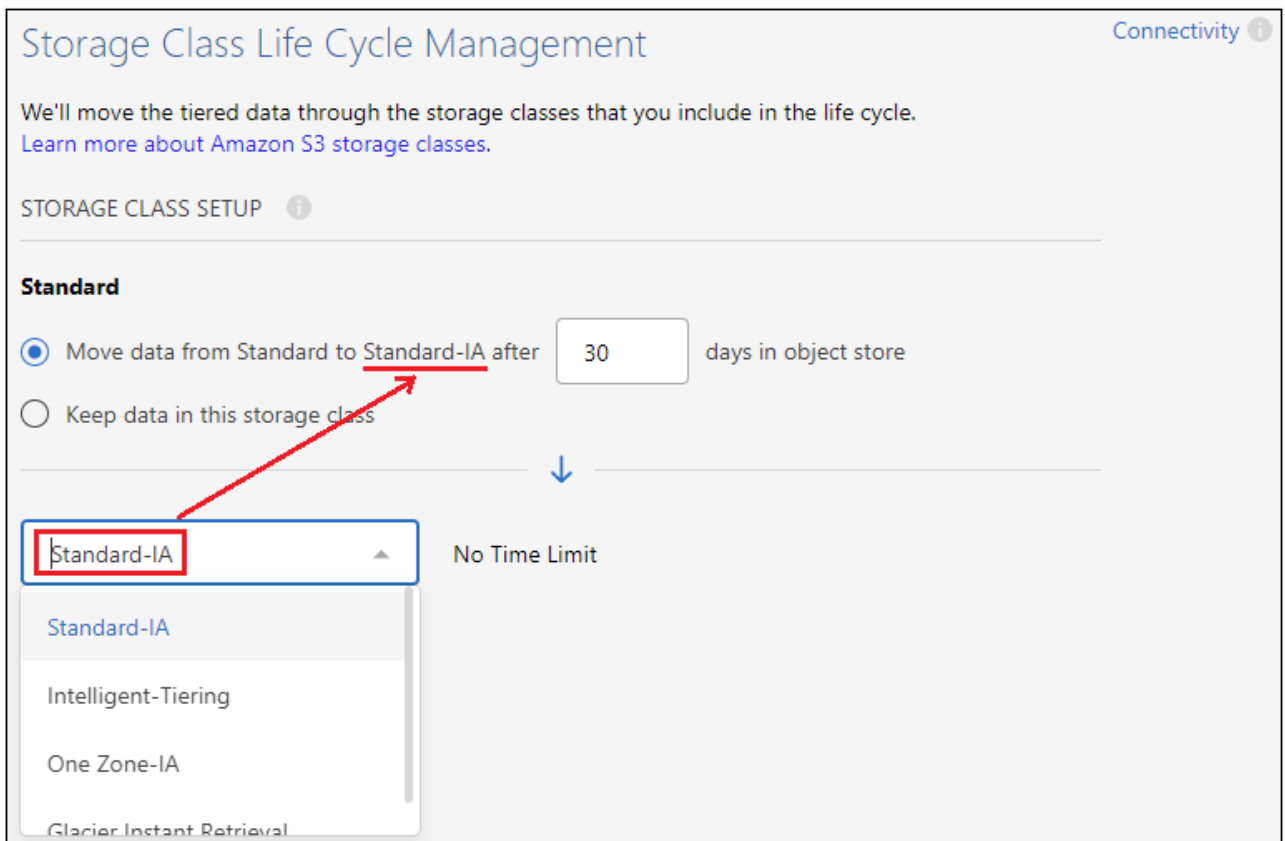
- Definir nome do armazenamento de objetos:** insira um nome para este armazenamento de objetos. Ele deve ser exclusivo de qualquer outro armazenamento de objetos que você possa estar usando com agregados neste cluster.
- Selecionar provedor:** selecione o provedor, por exemplo, **Amazon Web Services**, e selecione **Continuar**.
- Conclua as etapas nas páginas **Criar armazenamento de objetos**:
  - S3 Bucket:** adicione um novo bucket S3 ou selecione um bucket S3 existente que comece com o prefixo *fabric-pool*. Em seguida, insira o ID da conta da AWS que fornece acesso ao bucket, selecione a região do bucket e selecione **Continuar**.

O prefixo *fabric-pool* é necessário porque a política do IAM para o agente do Console permite que a instância execute ações do S3 em buckets nomeados com esse prefixo exato. Por exemplo, você pode nomear o bucket S3 *fabric-pool-AFF1*, onde AFF1 é o nome do cluster.

- b. **Ciclo de vida da classe de armazenamento:** o Cloud Tiering gerencia as transições do ciclo de vida dos seus dados em camadas. Os dados começam na classe *Padrão*, mas você pode criar uma regra para aplicar uma classe de armazenamento diferente aos dados após um determinado número de dias.

Selecione a classe de armazenamento S3 para a qual você deseja fazer a transição dos dados em camadas e o número de dias antes que os dados sejam atribuídos a essa classe e selecione **Continuar**. Por exemplo, a captura de tela abaixo mostra que dados em camadas são atribuídos à classe *Standard-IA* a partir da classe *Standard* após 45 dias no armazenamento de objetos.

Se você escolher **Manter dados nesta classe de armazenamento**, os dados permanecerão na classe de armazenamento *Padrão* e nenhuma regra será aplicada. "[Veja as classes de armazenamento suportadas](#)".



Observe que a regra do ciclo de vida é aplicada a todos os objetos no bucket selecionado.

- a. **Credenciais:** insira o ID da chave de acesso e a chave secreta de um usuário do IAM que tenha as permissões S3 necessárias e selecione **Continuar**.

O usuário do IAM deve estar na mesma conta da AWS que o bucket que você selecionou ou criou na página **S3 Bucket**. Veja as permissões necessárias na seção sobre ativação de níveis.

- b. **Rede de cluster:** Selecione o IPspace que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos e selecione **Continuar**.

Selecionar o IPspace correto garante que o Cloud Tiering possa configurar uma conexão do ONTAP para o armazenamento de objetos do seu provedor de nuvem.

O armazenamento de objetos é criado.

Agora você pode anexar o armazenamento de objetos a um agregado no seu cluster.

## Anexar um segundo armazenamento de objetos a um agregado para espelhamento

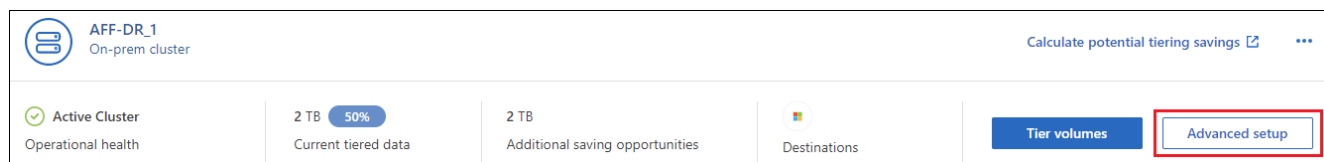
Você pode anexar um segundo armazenamento de objetos a um agregado para criar um espelho FabricPool para classificar dados de forma síncrona em dois armazenamentos de objetos. Você deve ter um armazenamento de objetos já anexado ao agregado. ["Saiba mais sobre os espelhos FabricPool"](#) .

Ao usar uma configuração do MetroCluster , é uma prática recomendada usar armazenamentos de objetos na nuvem pública que estejam em diferentes zonas de disponibilidade. ["Saiba mais sobre os requisitos do MetroCluster na documentação do ONTAP"](#) . Dentro de um MetroCluster, não é recomendado usar agregados não espelhados, pois isso gerará uma mensagem de erro.

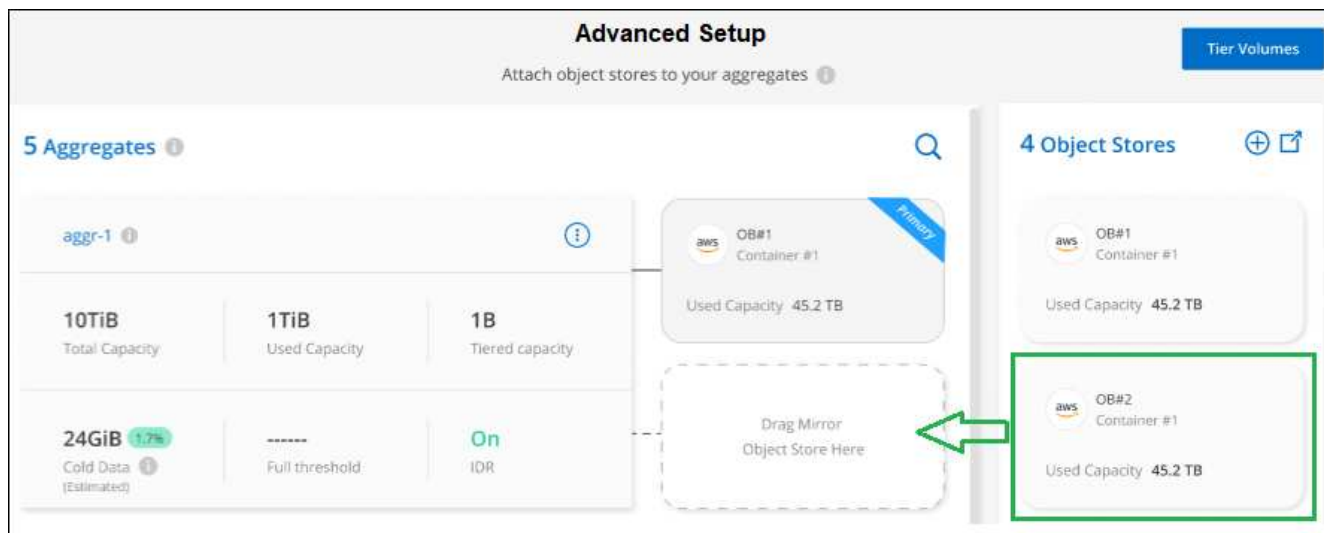
Quando você usa o StorageGRID como seu armazenamento de objetos em uma configuração MetroCluster , ambos os sistemas ONTAP podem executar a hierarquização do FabricPool em um único sistema StorageGRID . Cada sistema ONTAP deve hierarquizar dados em diferentes grupos.

### Passos

1. Na página **Clusters**, selecione **Configuração avançada** para o cluster selecionado.

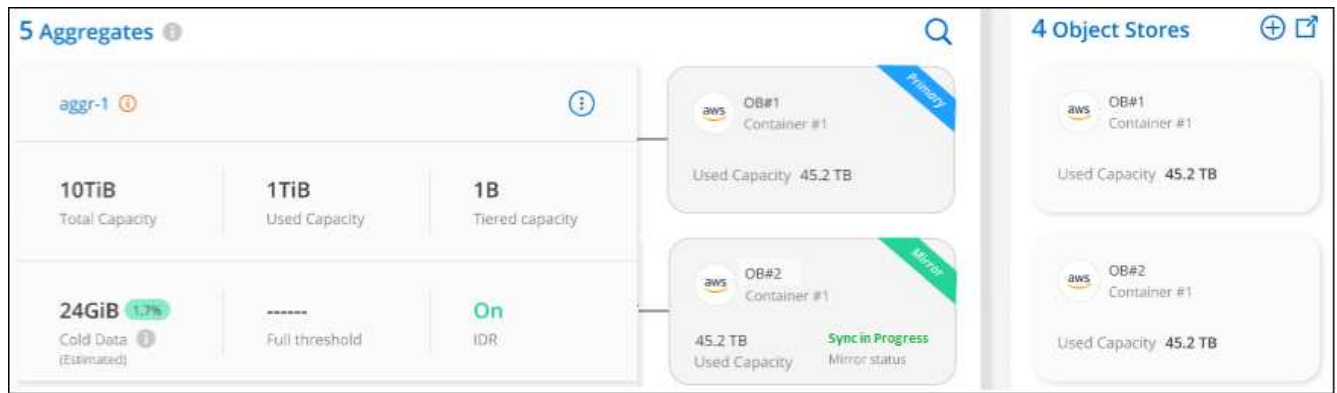


2. Na página Configuração avançada, arraste o armazenamento de objetos que você deseja usar para o local do armazenamento de objetos espelho.



3. Na caixa de diálogo Anexar armazenamento de objetos, selecione **Anexar** e o segundo armazenamento de objetos será anexado ao agregado.





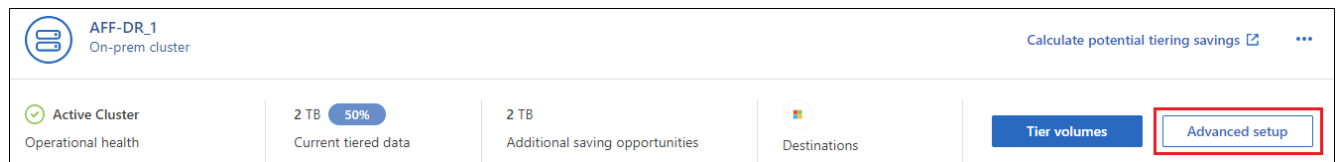
O status do espelho aparecerá como "Sincronização em andamento" enquanto os dois armazenamentos de objetos estiverem sincronizando. O status mudará para "Sincronizado" quando a sincronização estiver concluída.

## Troque o armazenamento de objetos primário e espelho

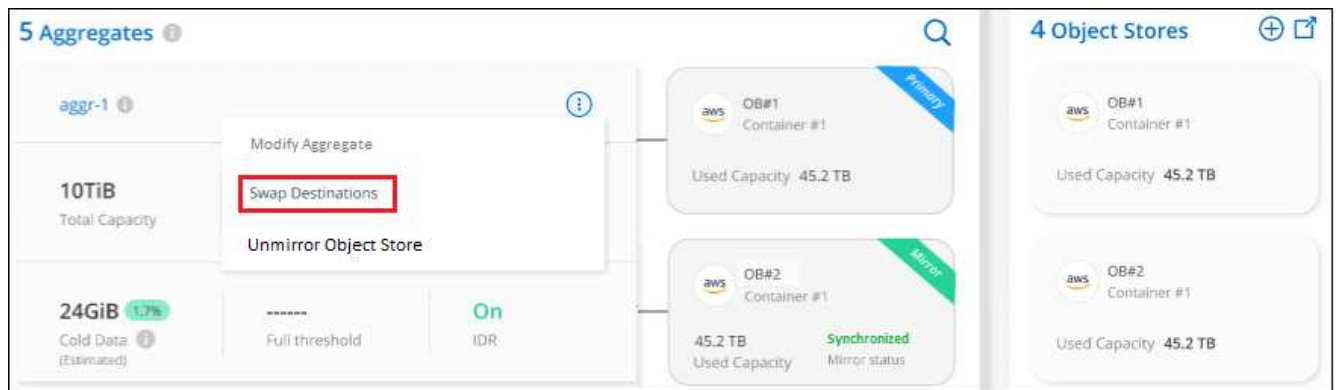
Você pode trocar o armazenamento de objetos primário e espelho por um agregado. O espelho do armazenamento de objetos se torna o primário, e o primário original se torna o espelho.

### Passos

1. Na página **Clusters**, selecione **Configuração avançada** para o cluster selecionado.



2. Na página Configuração avançada, selecione o ícone de menu do agregado e selecione **Trocar destinos**.



3. Aprove a ação na caixa de diálogo e os armazenamentos de objetos primário e espelho serão trocados.

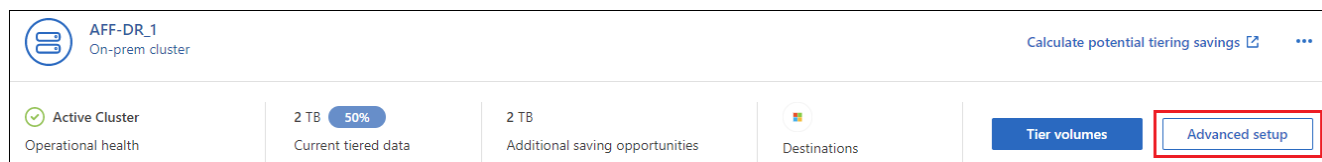
## Remover um armazenamento de objeto espelho de um agregado

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

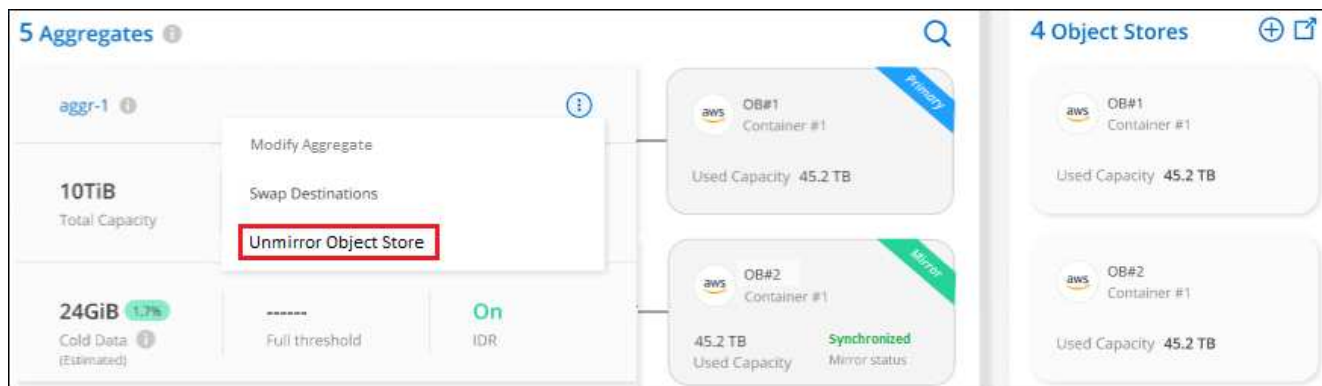
### Passos



1. Na página **Clusters**, selecione **Configuração avançada** para o cluster selecionado.



2. Na página Configuração avançada, selecione o ícone de menu para o agregado e selecione **Desespelhar armazenamento de objetos**.



O armazenamento de objetos espelho é removido do agregado e os dados em camadas não são mais replicados.



Ao remover o armazenamento de objetos espelho de uma configuração do MetroCluster, você será perguntado se deseja remover também o armazenamento de objetos primário. Você pode optar por manter o armazenamento de objetos primário anexado ao agregado ou removê-lo.

## Migre seus dados em camadas para um provedor de nuvem diferente

O Cloud Tiering permite que você migre facilmente seus dados em camadas para um provedor de nuvem diferente. Por exemplo, se você quiser migrar do Amazon S3 para o Azure Blob, siga as etapas listadas acima nesta ordem:

1. Adicione um armazenamento de objetos do Azure Blob.
2. Anexe este novo armazenamento de objetos como espelho do agregado existente.
3. Troque os armazenamentos de objetos primário e espelho.
4. Desespelhe o armazenamento de objetos do Amazon S3.

## Medir a latência da rede e o desempenho da taxa de transferência no NetApp Cloud Tiering

Execute um teste de desempenho na nuvem para medir a latência da rede e o desempenho da taxa de transferência de um cluster ONTAP para um armazenamento de objetos antes e depois de configurar a divisão de dados em camadas no NetApp Cloud Tiering. O teste também identifica quaisquer falhas que tenham ocorrido.

Aqui estão alguns exemplos de resultados de desempenho:

Your cluster performance results

Node: aff-02 | object-store-1 | Last check: 03/28/2023 01:30 pm | [Recheck performance](#)

Operation	Size	Avg.Latency (ms)	Throughput
PUT	4 MB	502	408.06 MB
GET	4 KB	79	15.05 MB
GET	8 KB	197	28.35 MB
GET	32 KB	291	109.71 MB
GET	256 KB	361	714.39 MB

**Notice:** We recommend that you run this check when the cluster is under 50% CPU utilization.

### Antes de começar

É melhor executar essa verificação quando o cluster estiver com menos de 50% de utilização da CPU.

### Etapas para um cluster que não foi configurado para camadas

1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > Camadas de nuvem**.
2. Na página **Clusters**, selecione o ícone de menu para um cluster e selecione **Teste de desempenho da nuvem**.
3. Revise os detalhes e selecione **Continuar**.
4. Siga as instruções para fornecer as informações necessárias.

As informações que você precisa fornecer são as mesmas que você usaria se estivesse configurando camadas no cluster.

5. Opcionalmente, continue com o assistente de Volumes em camadas para concluir a configuração.

### Etapas para um cluster que foi configurado para camadas

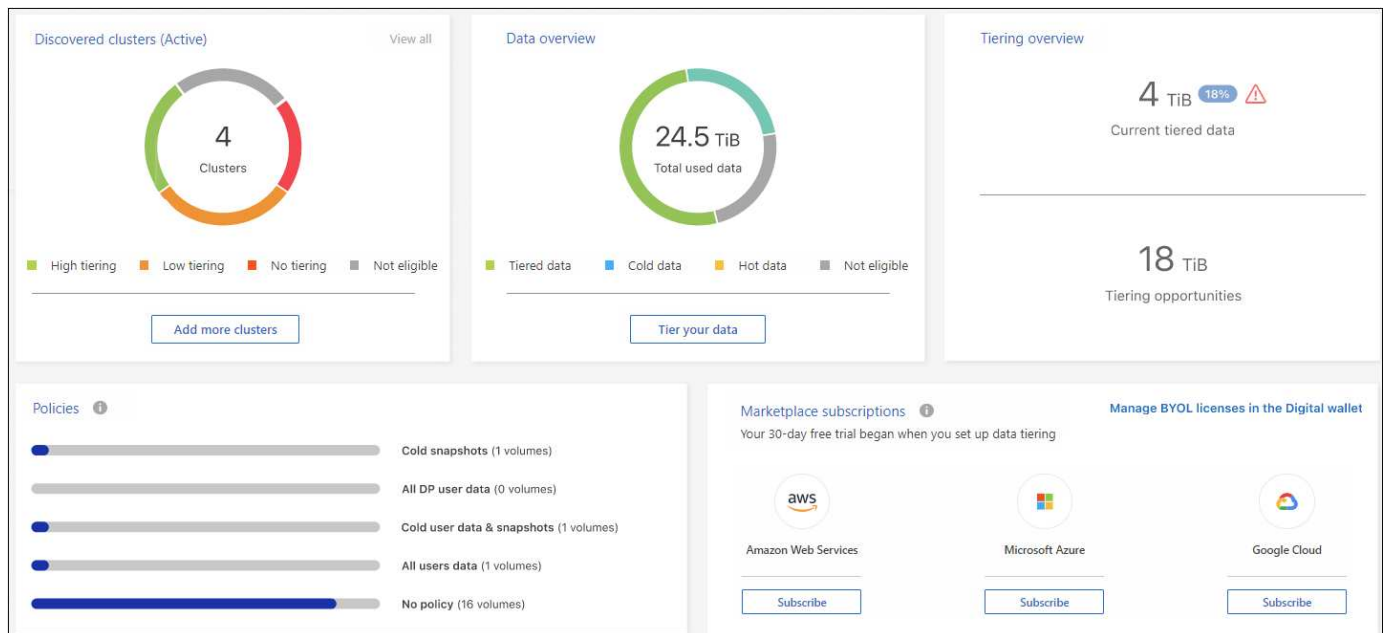
1. No menu de navegação à esquerda, selecione **Mobilidade > Camadas de nuvem**.
2. Na página **Clusters**, selecione o ícone de menu para um cluster e selecione **Teste de desempenho da nuvem**.
3. Selecione um nó na lista suspensa.
4. Veja os resultados ou verifique novamente o desempenho.

## Obtenha uma visão geral da hierarquização de dados dos seus clusters no NetApp Cloud Tiering

O NetApp Cloud Tiering fornece uma visão agregada do armazenamento em camadas

de dados de cada um dos seus clusters locais. Esta visão geral fornece uma imagem clara do seu ambiente e permite que você tome as medidas adequadas.

Selecione **Cloud Tiering > On-Premises Dashboard** para visualizar os seguintes detalhes sobre seu ambiente.



### Aglomerados descobertos

O número de clusters locais que o Cloud Tiering descobriu. O gráfico fornece uma visão geral do status de hierarquização desses clusters.

- Alto nível - Clusters que estão estratificando mais de 20% de seus dados inativos
- Baixa hierarquização - Clusters que hierarquizam menos de 20% dos seus dados inativos
- Sem hierarquização - Clusters que não hierarquizam nenhum dado
- Não elegível - Clusters que não oferecem suporte à hierarquização de dados

### Visão geral dos dados

A quantidade de dados que está sendo usada por todos os clusters descobertos. O gráfico mostra quantos dados estão sendo hierarquizados para esses clusters.

- Dados em camadas - Dados frios totais sendo colocados em camadas na nuvem
- Dados frios - Total de dados frios que não estão sendo hierarquizados
- Dados ativos - Total de dados ativos que estão sendo usados
- Não elegível - Total de dados que não estão sendo hierarquizados porque o cluster ou volume não oferece suporte à hierarquização de dados

### Visão geral de níveis

A quantidade de dados que estão sendo hierarquizados atualmente e a quantidade de dados inativos que poderiam ser hierarquizados.

### Políticas


O número de vezes que cada política de camadas foi aplicada a um volume.

## Assinaturas do Marketplace

O número de clusters associados a cada tipo de assinatura do Marketplace e uma indicação sobre o status da sua assinatura.

# Monitore o status dos alertas de níveis do NetApp Cloud Tiering

Você pode visualizar o status dos alertas de níveis do NetApp Cloud Tiering no Centro de Notificações do NetApp Console .

O Centro de Notificações rastreia o progresso dos incidentes de hierarquização para que você possa verificar se eles foram resolvidos ou não. Você pode exibir as notificações selecionando (  ) na barra de menu do Console.

Neste momento, há um evento de hierarquização que aparecerá como uma notificação:

Camada de dados adicionais do cluster <nome> para armazenamento de objetos para economizar espaço de armazenamento

Esta notificação é uma "Recomendação" para melhorar a eficiência do sistema e reduzir os custos de armazenamento. Isso indica que um cluster está hierarquizando menos de 20% de seus dados inativos, incluindo clusters que não estão hierarquizando nenhum dado. Ele fornece um link para o "[Calculadora de custo total de propriedade e economia de Cloud Tiering](#)" para ajudar você a calcular sua economia de custos.

O NetApp Console não envia um e-mail para esta notificação.

["Saiba mais sobre o Centro de Notificações"](#).

## **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 SOBRESSALENTE; 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.