



Comece agora

Cloud Manager 3.8

NetApp
October 22, 2024

Índice

- Comece agora 1
- Disposição em camadas de dados de clusters ONTAP on-premises para o Amazon S3 1
- Disposição em camadas de dados de clusters ONTAP on-premises para o storage Azure Blob 6
- Disposição de dados em camadas de clusters ONTAP on-premises para o Google Cloud Storage 11
- Disposição de dados em camadas de clusters ONTAP on-premises para o StorageGRID 16

Comece agora

Disposição em camadas de dados de clusters ONTAP on-premises para o Amazon S3

Liberar espaço nos clusters do ONTAP no local ao dispor os dados em camadas no Amazon S3. A disposição em camadas de dados é baseada no serviço de disposição em camadas na nuvem do NetApp.

Início rápido

Comece rapidamente seguindo estas etapas ou role para baixo até as seções restantes para obter detalhes completos.



1 Prepare-se para categorizar dados no Amazon S3

Você precisa do seguinte:

- Um sistema AFF ou FAS com agregados all-SSD que está executando o ONTAP 9.2 ou posterior e tem uma conexão HTTPS com o Amazon S3.
- Uma conta da AWS com uma chave de acesso e [as permissões necessárias](#) assim o cluster do ONTAP pode categorizar dados inativos dentro e fora do S3.
- Um conector instalado em uma VPC da AWS ou no local.
- Rede para o conector que habilita uma conexão HTTPS de saída ao cluster ONTAP, ao storage S3 e ao serviço de disposição em camadas na nuvem.



2 Configurar a disposição em camadas

No Cloud Manager, selecione um ambiente de trabalho local, clique em **Configuração de categorias** e siga as instruções para colocar dados em camadas no Amazon S3.



3 Configure o licenciamento

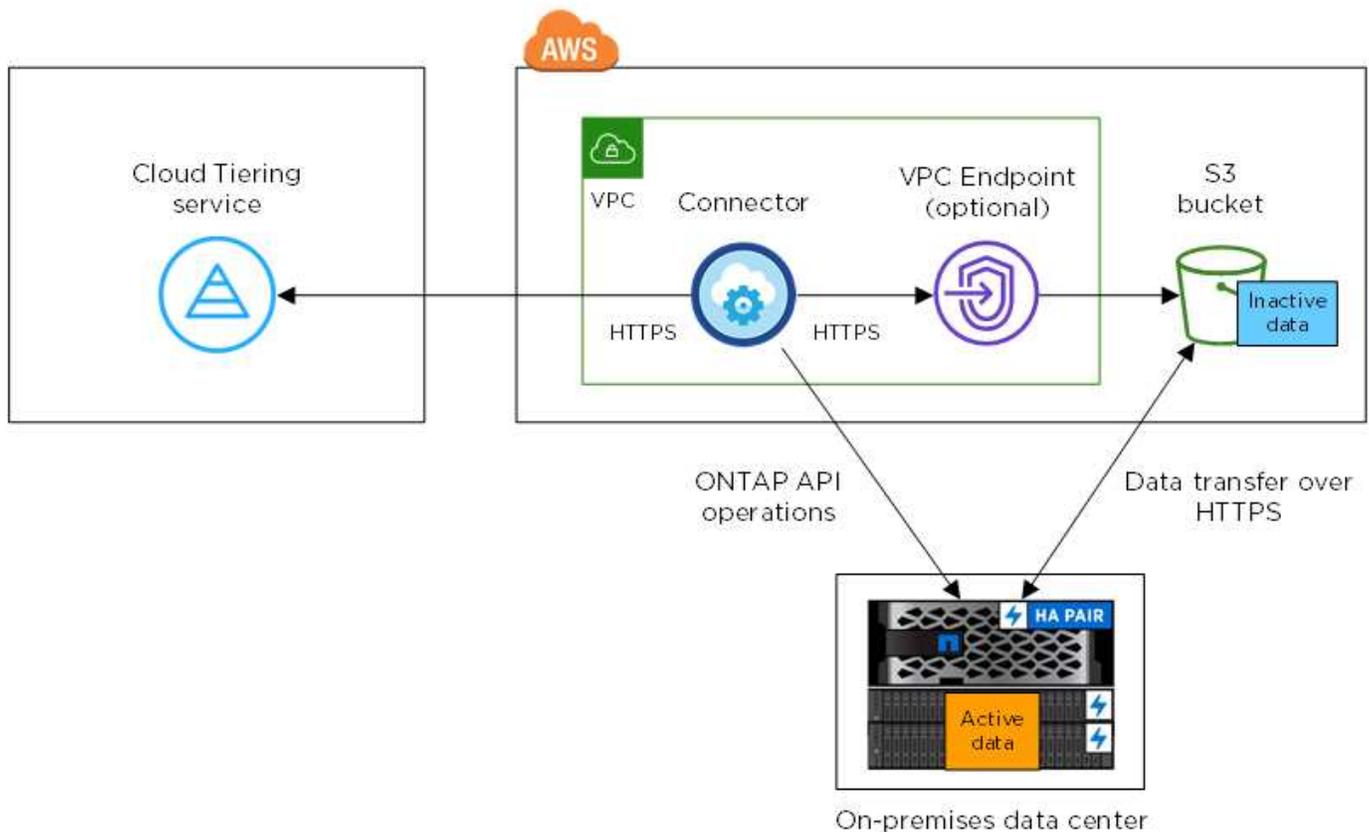
Após o término da avaliação gratuita, pague pelo Cloud Tiering por meio de uma assinatura com pagamento conforme o uso, de uma licença de disposição em camadas do ONTAP ou de uma combinação de ambos:

- Para se inscrever no AWS Marketplace, clique em **Categorização > Licenciamento**, clique em **Subscribe** e siga os prompts.
- Para pagar usando uma licença de disposição em camadas, <mailto:ng-cloud-Tiering@netapp.com> em [NetApp.com?subject:Licensing](mailto:ng-cloud-Tiering@netapp.com) [entre em Contato conosco se precisar comprar uma] e, em seguida "[Adicione-o ao cluster a partir do Cloud Tiering](#)", .

Requisitos

Verifique o suporte para o cluster ONTAP, configure a rede e prepare o armazenamento de objetos.

A imagem a seguir mostra cada componente e as conexões que você precisa preparar entre eles:



A comunicação entre um conector e S3 destina-se apenas à configuração de armazenamento de objetos. O conector pode residir no local, em vez da nuvem.

Preparando os clusters do ONTAP

Os clusters do ONTAP precisam atender aos requisitos a seguir ao categorizar dados no Amazon S3.

Plataformas ONTAP compatíveis

O Cloud Tiering dá suporte a sistemas AFF e agregados all-SSD em sistemas FAS.

Versão ONTAP suportada

ONTAP 9 .2 ou posterior

Requisitos de rede de cluster

- O cluster do ONTAP inicia uma conexão HTTPS pela porta 443 para o Amazon S3.

O ONTAP lê e grava dados no storage de objetos. O armazenamento de objetos nunca inicia, ele apenas responde.

Embora o AWS Direct Connect ofereça melhor desempenho e menores taxas de transferência de dados, isso não é necessário entre o cluster ONTAP e o S3. Como o desempenho é significativamente

melhor ao usar o AWS Direct Connect, isso é a melhor prática recomendada.

- Uma conexão de entrada é necessária a partir do conector, que pode residir em uma VPC da AWS ou no local.

Não é necessária uma conexão entre o cluster e o serviço Cloud Tiering.

- É necessário um LIF entre clusters em cada nó do ONTAP que hospeda volumes dispostos em camadas. O LIF deve estar associado ao *IPspace* que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos.

Os IPspaces permitem a segregação de tráfego de rede, permitindo a separação do tráfego de clientes para privacidade e segurança. "[Saiba mais sobre IPspaces](#)".

Quando você configura a disposição de dados em categorias, o Cloud Tiering solicita que você use o espaço IPspace. Você deve escolher o espaço IPspace ao qual cada LIF está associado. Esse pode ser o espaço IPspace "padrão" ou um espaço IPspace personalizado que você criou.

Volumes e agregados compatíveis

O número total de volumes em que o Cloud Tiering pode ser menor que o número de volumes no sistema ONTAP. Isso porque os volumes não podem ser dispostos em camadas de alguns agregados. Por exemplo, você não pode categorizar dados de volumes do SnapLock ou de configurações do MetroCluster. Consulte a documentação do ONTAP para obter "[Funcionalidade ou recursos não suportados pelo FabricPool](#)" informações sobre .



O Cloud Tiering é compatível com volumes FlexGroup, a partir do ONTAP 9.5. A configuração funciona da mesma forma que qualquer outro volume.

Criação ou comutação de conectores

Um conector é necessário para categorizar dados na nuvem. Ao categorizar dados no AWS S3, você pode usar um conector em uma VPC da AWS ou no local. Você precisará criar um novo conector ou garantir que o conector selecionado atualmente reside na AWS ou no local.

- "[Saiba mais sobre conectores](#)"
- "[Criando um conector na AWS](#)"
- "[Requisitos do host do conector](#)"
- "[Instalar o conector em um host Linux existente](#)"
- "[Comutação entre conectores](#)"

Preparar a rede para o conector

Certifique-se de que o conector tem as ligações de rede necessárias. Um conector pode ser instalado no local ou na AWS.

Passos

1. Certifique-se de que a rede onde o conector está instalado permite as seguintes ligações:
 - Uma conexão de saída à Internet para o serviço Cloud Tiering pela porta 443 (HTTPS)
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 a S3
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 aos clusters do ONTAP

2. Se necessário, habilite um endpoint VPC para S3.

Um endpoint de VPC para S3 é recomendado se você tiver uma conexão de conexão direta ou VPN do cluster do ONTAP para a VPC e quiser que a comunicação entre o conector e o S3 permaneça na rede interna da AWS.

Preparando o Amazon S3

Ao configurar a disposição de dados em categorias em um novo cluster, você será solicitado a criar um bucket do S3 ou a selecionar um bucket do S3 existente na conta da AWS onde o conector está configurado.

A conta da AWS deve ter permissões e uma chave de acesso que você possa inserir no Cloud Tiering. O cluster do ONTAP usa a chave de acesso para agrupar dados em camadas dentro e fora do S3.

Passos

1. Forneça as seguintes permissões ao usuário do IAM:

```
"s3:ListAllMyBuckets",  
"s3:ListBucket",  
"s3:GetBucketLocation",  
"s3:GetObject",  
"s3:PutObject",  
"s3:DeleteObject"
```

["Documentação da AWS: Criando uma função para delegar permissões a um usuário do IAM"](#)

2. Crie ou localize uma chave de acesso.

O Cloud Tiering passa a chave de acesso ao cluster do ONTAP. As credenciais não são armazenadas no serviço Cloud Tiering.

["Documentação da AWS: Gerenciando chaves de acesso para usuários do IAM"](#)

Disposição em camadas dos dados inativos do primeiro cluster para o Amazon S3

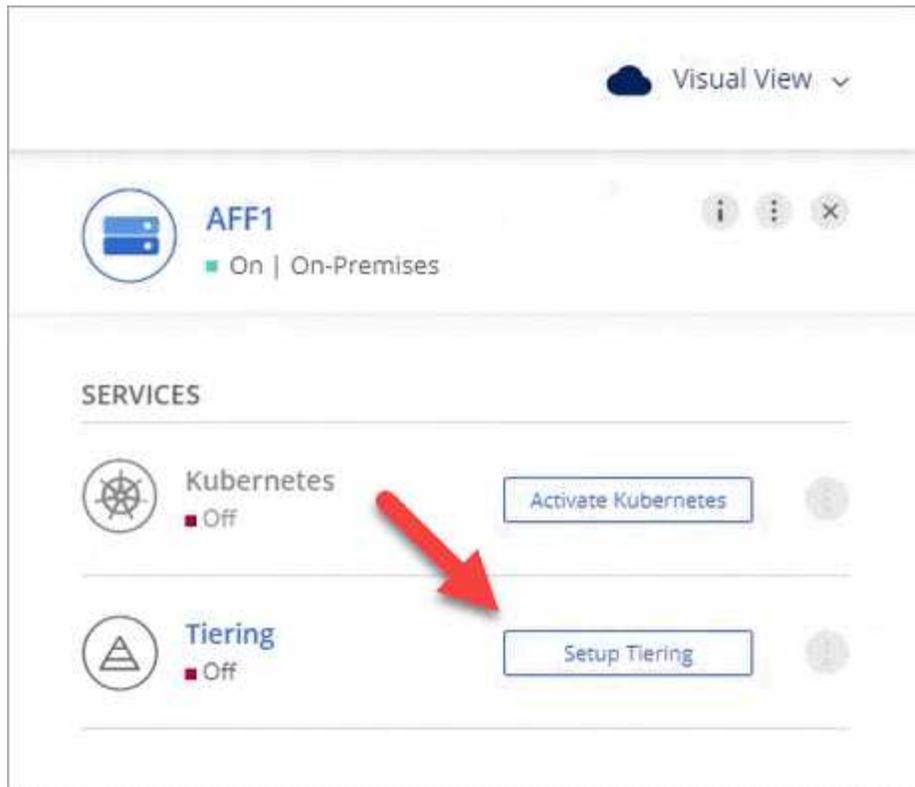
Depois de preparar seu ambiente AWS, comece a categorizar os dados inativos do primeiro cluster.

O que você vai precisar

- ["Um ambiente de trabalho no local"](#).
- Uma chave de acesso da AWS para um usuário do IAM que tenha as permissões S3 necessárias.

Passos

1. Selecione um cluster no local.
2. Clique em **Configuração em categorias**.



Agora você está no painel de disposição em camadas.

3. Clique em **Configurar disposição em camadas** ao lado do cluster.
4. Conclua as etapas na página **Configuração de categorias**:
 - a. **S3 Bucket**: Adicione um novo bucket S3 ou selecione um bucket S3 existente que comece com o prefixo *Fabric-pool* e clique em **Continue**.

O prefixo *Fabric-pool* é necessário porque a política do IAM para o conector permite que a instância execute ações S3 em buckets nomeados com esse prefixo exato.

Por exemplo, você pode nomear o bucket do S3 *fabric-pool-AFF1*, onde *AFF1* é o nome do cluster.

- a. **Classe de armazenamento**: Selecione a classe de armazenamento S3 para a qual deseja transferir os dados após 30 dias e clique em **continuar**.

Se você escolher padrão, os dados permanecerão nessa classe de storage.

- b. **Credenciais**: Insira a ID da chave de acesso e a chave secreta para um usuário do IAM que tenha as permissões S3 necessárias.

O usuário do IAM deve estar na mesma conta da AWS que o intervalo selecionado ou criado na página **S3 Bucket**.

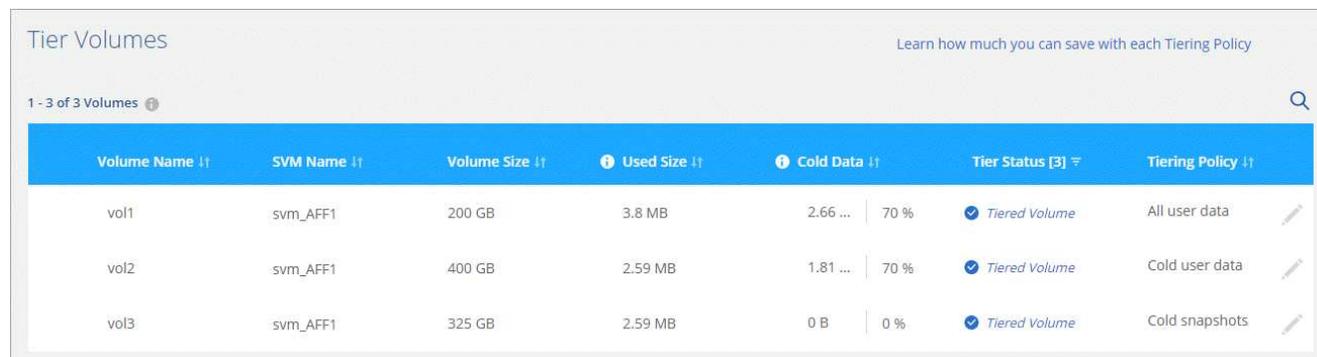
- c. **Rede de cluster**: Selecione o espaço IPspace que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos e clique em **continuar**.

A seleção do espaço de IPspace correto garante que a disposição em camadas na nuvem possa configurar uma conexão do ONTAP ao armazenamento de objetos do seu provedor de nuvem.

5. Clique em **continuar** para selecionar os volumes que deseja categorizar.

6. Na página **volumes de nível**, configure a disposição em categorias para cada volume. Clique no ícone, selecione uma política de disposição em camadas, ajuste opcionalmente os dias de resfriamento e clique em **aplicar**.

["Saiba mais sobre as políticas de disposição em camadas de volume"](#).



Volume Name ↑	SVM Name ↑	Volume Size ↑	Used Size ↑	Cold Data ↑	Tier Status [3] ▾	Tiering Policy ↑
vol1	svm_AFF1	200 GB	3.8 MB	2.66 ... 70 %	✓ Tiered Volume	All user data
vol2	svm_AFF1	400 GB	2.59 MB	1.81 ... 70 %	✓ Tiered Volume	Cold user data
vol3	svm_AFF1	325 GB	2.59 MB	0 B 0 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots

Resultado

Você configurou com sucesso a disposição de dados em camadas de volumes no cluster para o storage de objetos S3.

O que se segue?

["Certifique-se de se inscrever no serviço Cloud Tiering"](#).

Você também pode adicionar clusters adicionais ou analisar informações sobre os dados ativos e inativos no cluster. Para obter detalhes, ["Gerenciamento de categorização de dados nos clusters"](#) consulte .

Disposição em camadas de dados de clusters ONTAP on-premises para o storage Azure Blob

Libere espaço em seus clusters ONTAP no local ao dispor em camadas os dados no storage Blob do Azure. A disposição em camadas de dados é baseada no serviço de disposição em camadas na nuvem do NetApp.

Início rápido

Comece rapidamente seguindo estas etapas ou role para baixo até as seções restantes para obter detalhes completos.



Prepare-se para categorizar dados no storage Azure Blob

Você precisa do seguinte:

- Um sistema AFF ou FAS com agregados all-SSD que esteja executando o ONTAP 9.4 ou posterior e que tenha uma conexão HTTPS com o storage Blob do Azure.
- Um conector instalado em um Azure VNet.

- Rede para um conector que habilita uma conexão HTTPS de saída para o cluster do ONTAP no data center, para o storage do Blob do Azure e para o serviço de disposição em camadas na nuvem.

2

Configurar a disposição em camadas

No Cloud Manager, selecione um ambiente de trabalho local, clique em **Configuração de disposição em camadas** e siga as instruções para categorizar dados no armazenamento de Blob do Azure.

3

Configure o licenciamento

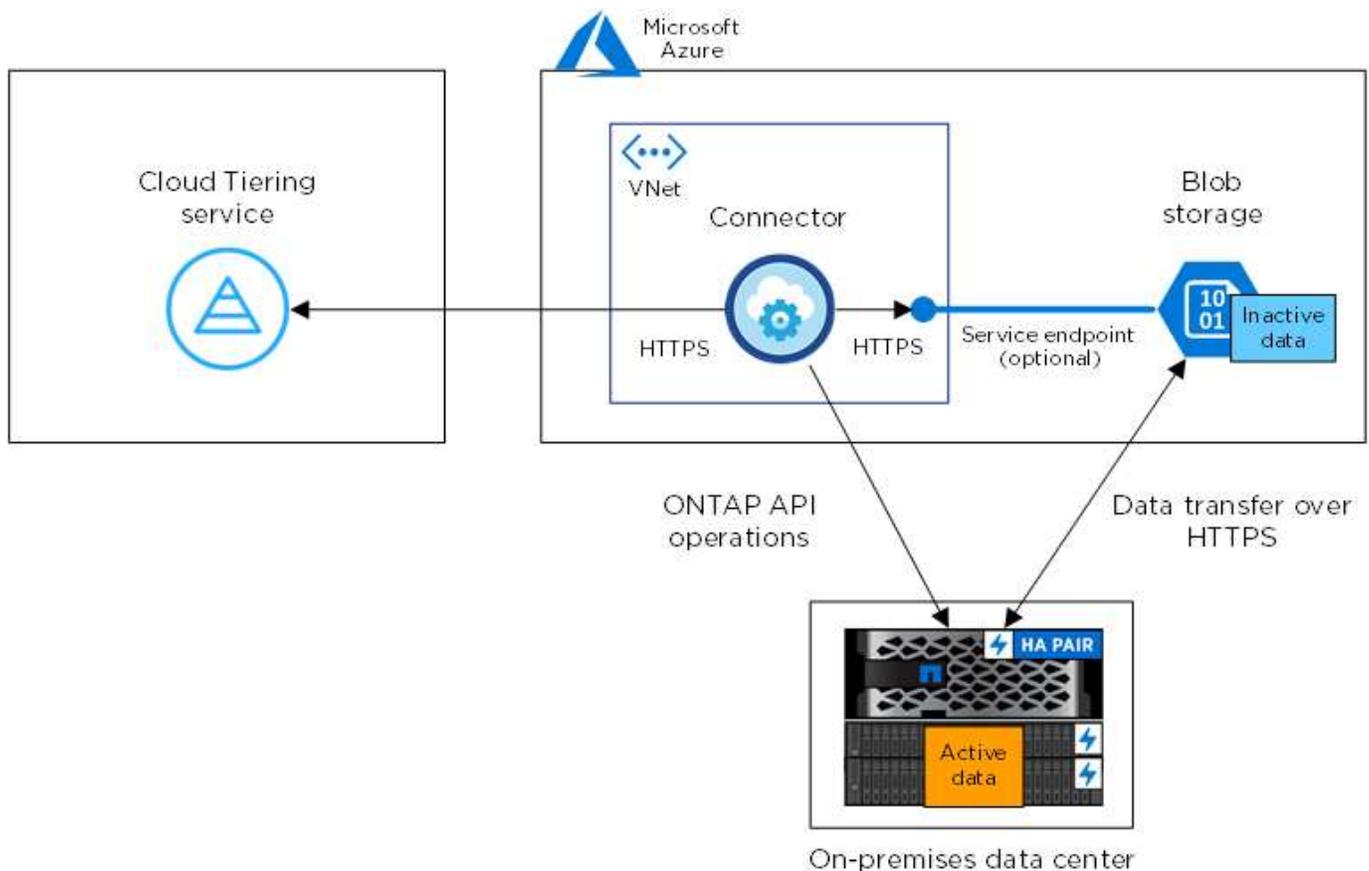
Após o término da avaliação gratuita, pague pelo Cloud Tiering por meio de uma assinatura com pagamento conforme o uso, de uma licença de disposição em camadas do ONTAP ou de uma combinação de ambos:

- Para se inscrever no Azure Marketplace, clique em **Categorização > Licenciamento**, clique em **Subscribe** e siga as instruções.
- Para adicionar uma licença de disposição em camadas, <mailto:ng-cloud-Tiering@netapp.com> em [NetApp.com?subject:Licensing](mailto:ng-cloud-Tiering@netapp.com) [entre em Contato conosco se precisar comprar uma] e, em seguida "[Adicione-o ao cluster a partir do Cloud Tiering](#)", .

Requisitos

Verifique o suporte para o cluster ONTAP, configure a rede e prepare o armazenamento de objetos.

A imagem a seguir mostra cada componente e as conexões que você precisa preparar entre eles:





A comunicação entre o conector e o armazenamento Blob destina-se apenas à configuração de armazenamento de objetos.

Preparando os clusters do ONTAP

Os clusters do ONTAP devem atender aos requisitos a seguir ao categorizar dados no storage de Blob do Azure.

Plataformas ONTAP compatíveis

O Cloud Tiering dá suporte a sistemas AFF e agregados all-SSD em sistemas FAS.

Versão ONTAP suportada

ONTAP 9.4 ou posterior

Requisitos de rede de cluster

- O cluster do ONTAP inicia uma conexão HTTPS pela porta 443 para o armazenamento de Blobs do Azure.

O ONTAP lê e grava dados no storage de objetos. O armazenamento de objetos nunca inicia, ele apenas responde.

Embora o ExpressRoute forneça melhor desempenho e menores custos de transferência de dados, isso não é necessário entre o cluster ONTAP e o armazenamento de Blobs do Azure. Como o desempenho é significativamente melhor ao usar o ExpressRoute, isso é a melhor prática recomendada.

- Uma conexão de entrada é necessária a partir do NetApp Service Connector, que reside em um Azure VNet.

Não é necessária uma conexão entre o cluster e o serviço Cloud Tiering.

- É necessário um LIF entre clusters em cada nó do ONTAP que hospeda volumes dispostos em camadas. O LIF deve estar associado ao *IPspace* que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos.

Os IPspaces permitem a segregação de tráfego de rede, permitindo a separação do tráfego de clientes para privacidade e segurança. "[Saiba mais sobre IPspaces](#)".

Quando você configura a disposição de dados em categorias, o Cloud Tiering solicita que você use o espaço IPspace. Você deve escolher o espaço IPspace ao qual cada LIF está associado. Esse pode ser o espaço IPspace "padrão" ou um espaço IPspace personalizado que você criou.

Volumes e agregados compatíveis

O número total de volumes em que o Cloud Tiering pode ser menor que o número de volumes no sistema ONTAP. Isso porque os volumes não podem ser dispostos em camadas de alguns agregados. Por exemplo, você não pode categorizar dados de volumes do SnapLock ou de configurações do MetroCluster. Consulte a documentação do ONTAP para obter "[Funcionalidade ou recursos não suportados pelo FabricPool](#)" informações sobre .



O Cloud Tiering é compatível com volumes FlexGroup, a partir do ONTAP 9.5. A configuração funciona da mesma forma que qualquer outro volume.

Criação ou comutação de conectores

Um conector é necessário para categorizar dados na nuvem. Ao categorizar dados no armazenamento de Blob do Azure, um conector deve estar disponível em um Azure VNet. Você precisará criar um novo conector ou certificar-se de que o conector atualmente selecionado reside no Azure.

- ["Saiba mais sobre conectores"](#)
- ["Criando um conector no Azure"](#)
- ["Comutação entre conectores"](#)

Preparar a rede para o conector

Certifique-se de que o conector tem as ligações de rede necessárias.

Passos

1. Certifique-se de que a VNet onde o conector está instalado permite as seguintes ligações:
 - Uma conexão de saída à Internet para o serviço Cloud Tiering pela porta 443 (HTTPS)
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 para o storage Azure Blob
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 aos clusters do ONTAP
2. Se necessário, ative um ponto de extremidade do serviço VNet para o armazenamento Azure.

Recomenda-se um ponto de extremidade do serviço VNet para o armazenamento Azure se tiver uma ligação ExpressRoute ou VPN do seu cluster ONTAP para o VNet e pretender que a comunicação entre o conector e o armazenamento Blob permaneça na sua rede privada virtual.

Disposição em camadas dos dados inativos do primeiro cluster para o storage Azure Blob

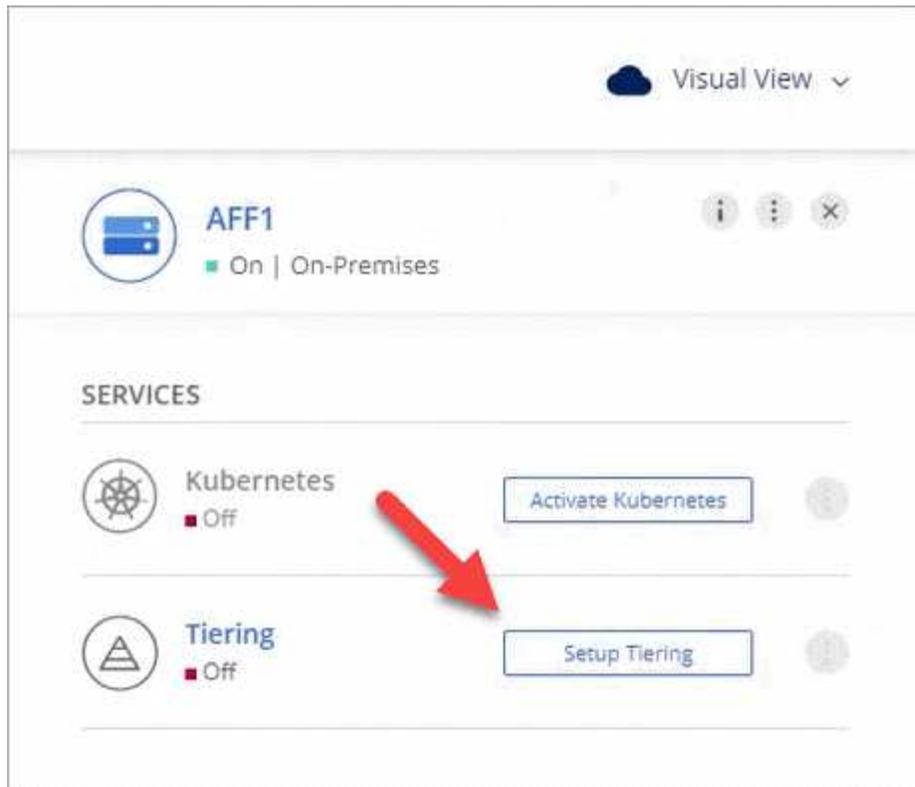
Depois de preparar seu ambiente Azure, comece a categorizar os dados inativos do primeiro cluster.

O que você vai precisar

["Um ambiente de trabalho no local"](#).

Passos

1. Selecione um cluster no local.
2. Clique em **Configuração em categorias**.



Agora você está no painel de disposição em camadas.

3. Clique em **Configurar disposição em camadas** ao lado do cluster.
4. Conclua as etapas na página **Configuração de categorias**:
 - a. **Grupo de recursos**: Selecione um grupo de recursos onde um contentor existente é gerenciado ou onde você gostaria de criar um novo contentor para dados em camadas.
 - b. **Contentor Azure**: Adicione um novo contentor Blob a uma conta de armazenamento ou selecione um contentor existente e clique em **continuar**.

A conta de armazenamento e os contentores que aparecem nesta etapa pertencem ao grupo de recursos selecionado na etapa anterior.

- c. **Nível de acesso**: Selecione o nível de acesso que deseja usar para os dados em camadas e clique em **continuar**.
- d. **Rede de cluster**: Selecione o espaço IPspace que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos e clique em **continuar**.

A seleção do espaço de IPspace correto garante que a disposição em camadas na nuvem possa configurar uma conexão do ONTAP ao armazenamento de objetos do seu provedor de nuvem.

5. Clique em **continuar** para selecionar os volumes que deseja categorizar.
6. Na página **volumes de nível**, configure a disposição em categorias para cada volume. Clique no  ícone, selecione uma política de disposição em camadas, ajuste opcionalmente os dias de resfriamento e clique em **aplicar**.

["Saiba mais sobre as políticas de disposição em camadas de volume"](#).

Tier Volumes Learn how much you can save with each Tiering Policy

1 - 3 of 3 Volumes 🔍

Volume Name ↑	SVM Name ↑	Volume Size ↑	Used Size ↑	Cold Data ↑	Tier Status [3] ▾	Tiering Policy ↑
vol1	svm_AFF1	200 GB	3.8 MB	2.66 ... 70 %	✓ Tiered Volume	All user data
vol2	svm_AFF1	400 GB	2.59 MB	1.81 ... 70 %	✓ Tiered Volume	Cold user data
vol3	svm_AFF1	325 GB	2.59 MB	0 B 0 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots

Resultado

Você configurou com sucesso a disposição de dados em categorias de volumes no cluster para o storage de objetos Azure Blob.

O que se segue?

"[Certifique-se de se inscrever no serviço Cloud Tiering](#)".

Você também pode adicionar clusters adicionais ou analisar informações sobre os dados ativos e inativos no cluster. Para obter detalhes, "[Gerenciamento de categorização de dados nos clusters](#)" consulte .

Disposição de dados em camadas de clusters ONTAP on-premises para o Google Cloud Storage

Libere espaço nos clusters do ONTAP no local ao dispor os dados em camadas no Google Cloud Storage. A disposição em camadas de dados é baseada no serviço de disposição em camadas na nuvem do NetApp.

Início rápido

Comece rapidamente seguindo estas etapas ou role para baixo até as seções restantes para obter detalhes completos.



1 Prepare-se para categorizar dados no Google Cloud Storage

Você precisa do seguinte:

- Um sistema AFF ou FAS com agregados all-SSD executando o ONTAP 9.6 ou posterior e com conexão HTTPS ao Google Cloud Storage.
- Uma conta de serviço que tem a função de administrador de armazenamento predefinida e as chaves de acesso ao armazenamento.
- Um conector instalado em uma VPC do Google Cloud Platform.
- Rede para o conector que permite uma conexão HTTPS de saída ao cluster do ONTAP no data center, ao Google Cloud Storage e ao serviço de disposição em camadas na nuvem.

2

Configurar a disposição em camadas

No Cloud Manager, selecione um ambiente de trabalho local, clique em **Configuração de categorias** e siga as instruções para colocar dados em camadas no Google Cloud Storage.

3

Configure o licenciamento

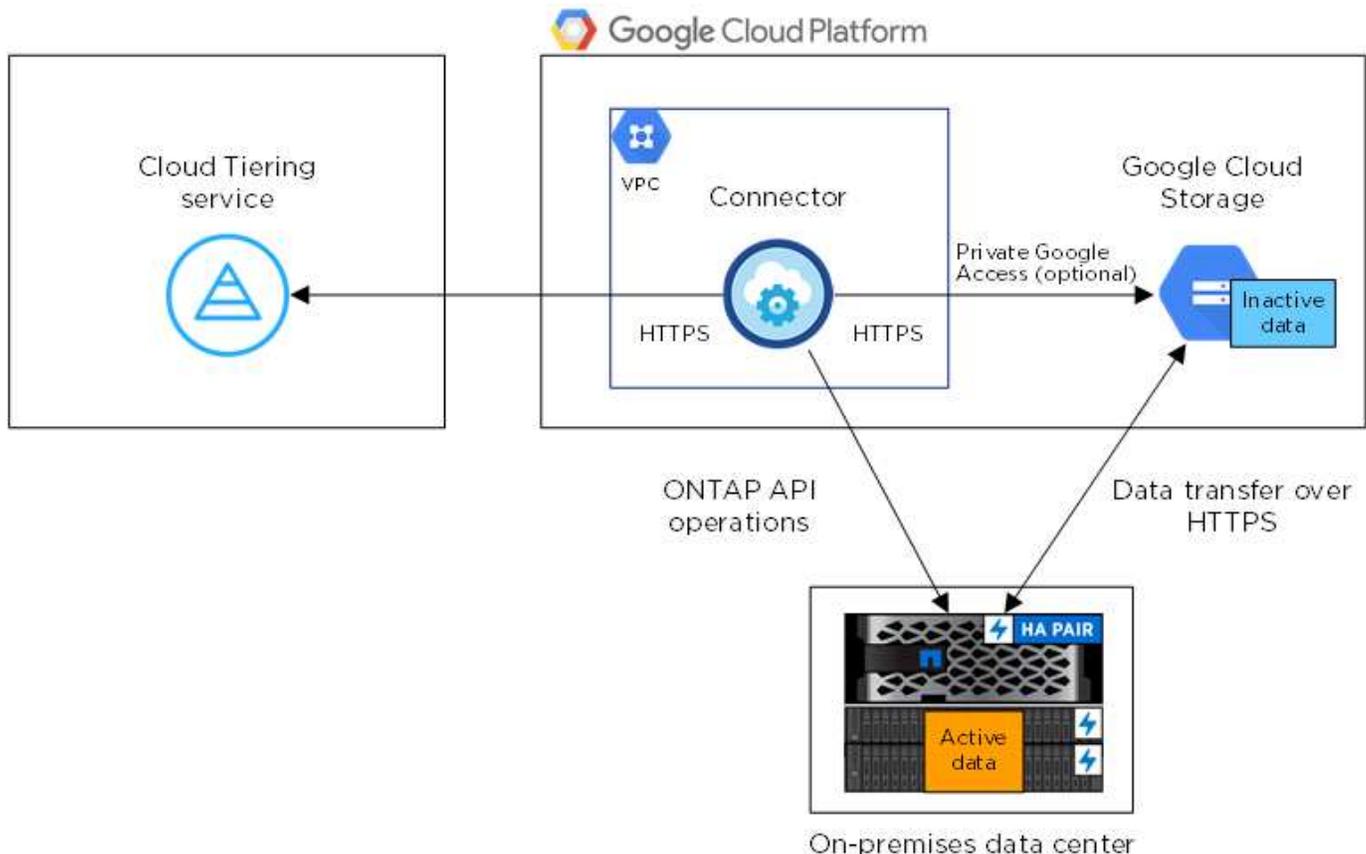
Após o término da avaliação gratuita, pague pelo Cloud Tiering por meio de uma assinatura com pagamento conforme o uso, de uma licença de disposição em camadas do ONTAP ou de uma combinação de ambos:

- Para se inscrever no GCP Marketplace, clique em **Categorização > Licenciamento**, clique em **Subscrever** e siga as instruções.
- Para adicionar uma licença de disposição em camadas, <mailto:ng-cloud-Tiering@netapp.com> em [NetApp.com](https://netapp.com)?subject:Licensing [entre em Contato conosco se precisar comprar uma] e, em seguida "[Adicione-o ao cluster a partir do Cloud Tiering](#)", .

Requisitos

Verifique o suporte para o cluster ONTAP, configure a rede e prepare o armazenamento de objetos.

A imagem a seguir mostra cada componente e as conexões que você precisa preparar entre eles:



A comunicação entre o conector e o Google Cloud Storage destina-se apenas à configuração de armazenamento de objetos.

Preparando os clusters do ONTAP

Os clusters do ONTAP precisam atender aos requisitos a seguir ao categorizar dados no Google Cloud Storage.

Plataformas ONTAP compatíveis

O Cloud Tiering dá suporte a sistemas AFF e agregados all-SSD em sistemas FAS.

Versões de ONTAP compatíveis

ONTAP 9 .6 ou posterior

Requisitos de rede de cluster

- O cluster do ONTAP inicia uma conexão HTTPS pela porta 443 para o Google Cloud Storage.

O ONTAP lê e grava dados no storage de objetos. O armazenamento de objetos nunca inicia, ele apenas responde.

Embora o Google Cloud Interconnect ofereça melhor desempenho e menores taxas de transferência de dados, isso não é necessário entre o cluster do ONTAP e o Google Cloud Storage. Como o desempenho é significativamente melhor ao usar o Google Cloud Interconnect, isso é a melhor prática recomendada.

- Uma conexão de entrada é necessária no NetApp Service Connector, que reside em uma VPC do Google Cloud Platform.

Não é necessária uma conexão entre o cluster e o serviço Cloud Tiering.

- É necessário um LIF entre clusters em cada nó do ONTAP que hospeda volumes dispostos em camadas. O LIF deve estar associado ao *IPspace* que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos.

Os IPspaces permitem a segregação de tráfego de rede, permitindo a separação do tráfego de clientes para privacidade e segurança. "[Saiba mais sobre IPspaces](#)".

Quando você configura a disposição de dados em categorias, o Cloud Tiering solicita que você use o espaço IPspace. Você deve escolher o espaço IPspace ao qual cada LIF está associado. Esse pode ser o espaço IPspace "padrão" ou um espaço IPspace personalizado que você criou.

Volumes e agregados compatíveis

O número total de volumes em que o Cloud Tiering pode ser menor que o número de volumes no sistema ONTAP. Isso porque os volumes não podem ser dispostos em camadas de alguns agregados. Por exemplo, você não pode categorizar dados de volumes do SnapLock ou de configurações do MetroCluster. Consulte a documentação do ONTAP para obter "[Funcionalidade ou recursos não suportados pelo FabricPool](#)" informações sobre .



O Cloud Tiering é compatível com FlexGroup volumes. A configuração funciona da mesma forma que qualquer outro volume.

Criação ou comutação de conetores

Um conector é necessário para categorizar dados na nuvem. Ao categorizar dados no Google Cloud Storage, um conector deve estar disponível em uma VPC do Google Cloud Platform. Você precisará criar um novo conector ou certificar-se de que o conector selecionado atualmente reside no GCP.

- ["Saiba mais sobre conetores"](#)
- ["Criando um conector no GCP"](#)
- ["Comutação entre conetores"](#)

Preparar a rede para o conector

Certifique-se de que o conector tem as ligações de rede necessárias.

Passos

1. Verifique se a VPC onde o conector está instalado habilita as seguintes conexões:
 - Uma conexão de saída à Internet para o serviço Cloud Tiering pela porta 443 (HTTPS)
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 ao Google Cloud Storage
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 aos clusters do ONTAP
2. Opcional: Ative o acesso privado do Google na sub-rede onde pretende implementar o Service Connector.

["Acesso privado ao Google"](#) O é recomendado se você tiver uma conexão direta do cluster do ONTAP com a VPC e quiser que a comunicação entre o conector e o Google Cloud Storage permaneça em sua rede virtual privada. Observe que o Private Google Access funciona com instâncias de VM que possuem apenas endereços IP internos (privados) (sem endereços IP externos).

Preparação do Google Cloud Storage para categorização de dados

Ao configurar a disposição em camadas, você precisa fornecer chaves de acesso ao storage para uma conta de serviço que tenha permissões de administrador do storage. Uma conta de serviço permite que o Cloud Tiering autentique e acesse buckets do Cloud Storage usados para categorização de dados. As chaves são necessárias para que o Google Cloud Storage saiba quem está fazendo a solicitação.

Passos

1. ["Crie uma conta de serviço que tenha a função de administrador de storage predefinida"](#).
2. Vá para ["Configurações de armazenamento do GCP"](#) e crie chaves de acesso para a conta de serviço:
 - a. Selecione um projeto e clique em **interoperabilidade**. Se ainda não o fez, clique em **Ativar acesso à interoperabilidade**.
 - b. Em **chaves de acesso para contas de serviço**, clique em **criar uma chave para uma conta de serviço**, selecione a conta de serviço que acabou de criar e clique em **criar chave**.

Você precisará ["Insira as chaves no Cloud Tiering"](#) mais tarde quando configurar a disposição em camadas.

Disposição em camadas dos dados inativos do primeiro cluster para o Google Cloud Storage

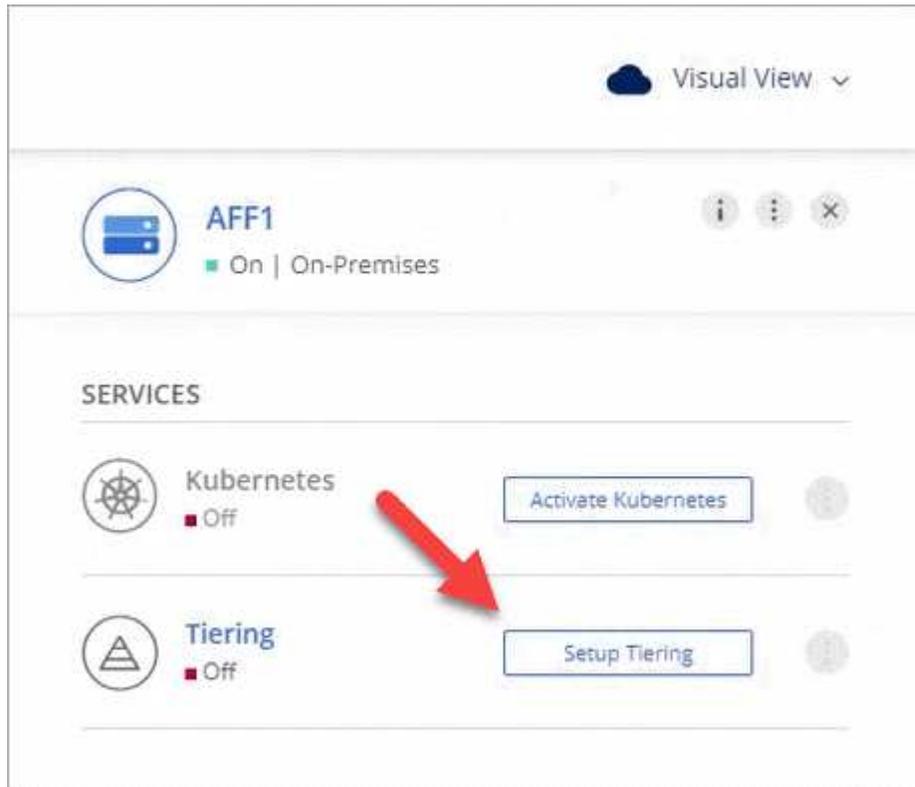
Depois de preparar seu ambiente do Google Cloud, comece a categorizar os dados inativos no primeiro cluster.

O que você vai precisar

- ["Um ambiente de trabalho no local"](#).
- Chaves de acesso de armazenamento para uma conta de serviço que tem a função Administrador de armazenamento.

Passos

1. Selecione um cluster no local.
2. Clique em **Configuração em categorias**.



Agora você está no painel de disposição em camadas.

3. Clique em **Configurar disposição em camadas** ao lado do cluster.
4. Conclua as etapas na página **Configuração de categorias**:
 - a. **Bucket**: Adicione um novo bucket do Google Cloud Storage ou selecione um bucket existente e clique em **continuar**.
 - b. **Classe de armazenamento**: Selecione a classe de armazenamento que deseja usar para os dados em camadas e clique em **continuar**.
 - c. **Credenciais**: Insira a chave de acesso ao armazenamento e a chave secreta para uma conta de serviço que tenha a função Administrador do armazenamento.
 - d. **Rede de cluster**: Selecione o espaço IPspace que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos e clique em **continuar**.

A seleção do espaço de IPspace correto garante que a disposição em camadas na nuvem possa configurar uma conexão do ONTAP ao armazenamento de objetos do seu provedor de nuvem.

5. Clique em **continuar** para selecionar os volumes que deseja categorizar.
6. Na página **volumes de nível**, configure a disposição em categorias para cada volume. Clique no  ícone, selecione uma política de disposição em camadas, ajuste opcionalmente os dias de resfriamento e clique em **aplicar**.

["Saiba mais sobre as políticas de disposição em camadas de volume"](#).

Tier Volumes Learn how much you can save with each Tiering Policy

1 - 3 of 3 Volumes 🔍

Volume Name ↑	SVM Name ↑	Volume Size ↑	Used Size ↑	Cold Data ↑		Tier Status [3] ▾	Tiering Policy ↑
vol1	svm_AFF1	200 GB	3.8 MB	2.66 ...	70 %	✓ Tiered Volume	All user data
vol2	svm_AFF1	400 GB	2.59 MB	1.81 ...	70 %	✓ Tiered Volume	Cold user data
vol3	svm_AFF1	325 GB	2.59 MB	0 B	0 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots

Resultado

Você configurou com sucesso a disposição de dados em categorias de volumes no cluster para o storage de objetos do Google Cloud.

O que se segue?

["Certifique-se de se inscrever no serviço Cloud Tiering"](#).

Você também pode adicionar clusters adicionais ou analisar informações sobre os dados ativos e inativos no cluster. Para obter detalhes, ["Gerenciamento de categorização de dados nos clusters"](#) consulte .

Disposição de dados em camadas de clusters ONTAP on-premises para o StorageGRID

Liberar espaço nos clusters do ONTAP no local ao dispor dados em camadas no StorageGRID. A disposição em camadas de dados é baseada no serviço de disposição em camadas na nuvem do NetApp.

Início rápido

Comece rapidamente seguindo estas etapas ou role para baixo até as seções restantes para obter detalhes completos.



1 Prepare-se para categorizar dados no StorageGRID

Você precisa do seguinte:

- Um sistema AFF ou FAS com agregados all-SSD que está executando o ONTAP 9.4 ou posterior e uma conexão em uma porta especificada pelo usuário para o StorageGRID.
- StorageGRID 10,3 ou posterior com chaves de acesso AWS que têm permissões S3.
- Um conector instalado nas suas instalações.
- Rede para o conector que habilita uma conexão HTTPS de saída ao cluster ONTAP, ao StorageGRID e ao serviço de disposição em camadas na nuvem.



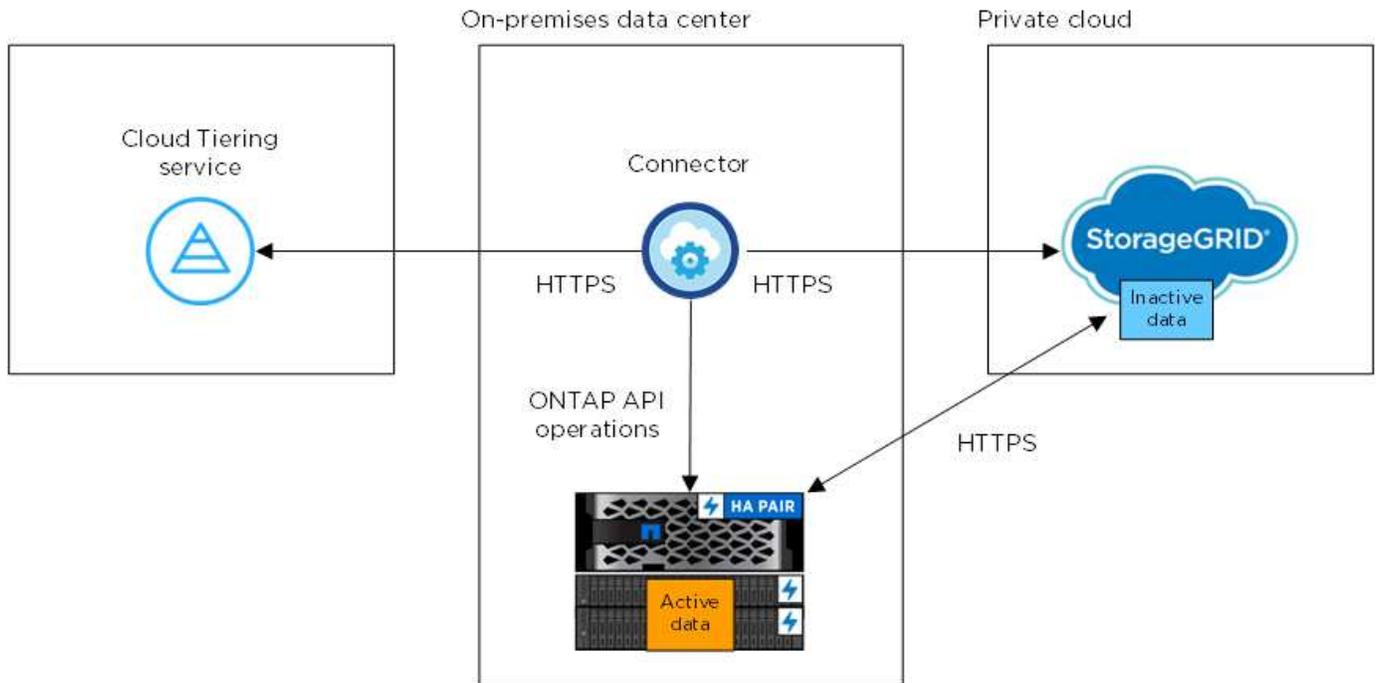
2 Configurar a disposição em camadas

Selecione um ambiente de trabalho local, clique em **Configuração de disposição em camadas** e siga as instruções para colocar dados em camadas no StorageGRID.

Requisitos

Verifique o suporte para o cluster ONTAP, configure a rede e prepare o armazenamento de objetos.

A imagem a seguir mostra cada componente e as conexões que você precisa preparar entre eles:



A comunicação entre o conector e o StorageGRID destina-se apenas à configuração de armazenamento de objetos.

Preparando os clusters do ONTAP

Os clusters do ONTAP precisam atender aos requisitos a seguir ao categorizar dados no StorageGRID.

Plataformas ONTAP compatíveis

O Cloud Tiering dá suporte a sistemas AFF e agregados all-SSD em sistemas FAS.

Versão ONTAP suportada

ONTAP 9.4 ou posterior

Licenciamento

Não é necessária uma licença do FabricPool no cluster do ONTAP ao categorizar dados no StorageGRID.

Requisitos de rede de cluster

- O cluster do ONTAP inicia uma conexão HTTPS por uma porta especificada pelo usuário para o StorageGRID (a porta é configurável durante a configuração de disposição em camadas).

O ONTAP lê e grava dados no storage de objetos. O armazenamento de objetos nunca inicia, ele apenas responde.

- Uma conexão de entrada é necessária a partir do conector, que deve residir em suas instalações.

Não é necessária uma conexão entre o cluster e o serviço Cloud Tiering.

- É necessário um LIF entre clusters em cada nó do ONTAP que hospeda volumes dispostos em camadas. O LIF deve estar associado ao *IPspace* que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos.

Os IPspaces permitem a segregação de tráfego de rede, permitindo a separação do tráfego de clientes para privacidade e segurança. ["Saiba mais sobre IPspaces"](#).

Quando você configura a disposição de dados em categorias, o Cloud Tiering solicita que você use o espaço IPspace. Você deve escolher o espaço IPspace ao qual cada LIF está associado. Esse pode ser o espaço IPspace "padrão" ou um espaço IPspace personalizado que você criou.

Volumes e agregados compatíveis

O número total de volumes em que o Cloud Tiering pode ser menor que o número de volumes no sistema ONTAP. Isso porque os volumes não podem ser dispostos em camadas de alguns agregados. Por exemplo, você não pode categorizar dados de volumes do SnapLock ou de configurações do MetroCluster. Consulte a documentação do ONTAP para obter ["Funcionalidade ou recursos não suportados pelo FabricPool"](#) informações sobre .



O Cloud Tiering é compatível com volumes FlexGroup, a partir do ONTAP 9.5. A configuração funciona da mesma forma que qualquer outro volume.

Preparando o StorageGRID

O StorageGRID deve atender aos seguintes requisitos.

Versões suportadas do StorageGRID

StorageGRID 10,3 e posterior são suportados.

S3 credenciais

Ao configurar a disposição em camadas no StorageGRID, você precisa fornecer ao Cloud Tiering uma chave de acesso ao S3 e uma chave secreta. O Cloud Tiering usa as chaves para acessar seus buckets.

Essas chaves de acesso devem estar associadas a um usuário que tenha as seguintes permissões:

```
"s3:ListAllMyBuckets",  
"s3:ListBucket",  
"s3:GetObject",  
"s3:PutObject",  
"s3:DeleteObject",  
"s3:CreateBucket"
```

Controle de versão de objetos

Você não deve habilitar o controle de versão de objetos do StorageGRID no bucket do armazenamento de objetos.

Criação ou comutação de conectores

Um conector é necessário para categorizar dados na nuvem. Ao colocar os dados em categorias no StorageGRID, um conector precisa estar disponível no local. Você precisará instalar um novo conector ou certificar-se de que o conector selecionado atualmente reside no local.

- ["Saiba mais sobre conectores"](#)
- ["Requisitos do host do conector"](#)
- ["Instalar o conector em um host Linux existente"](#)
- ["Comutação entre conectores"](#)

Preparar a rede para o conector

Certifique-se de que o conector tem as ligações de rede necessárias.

Passos

1. Certifique-se de que a rede onde o conector está instalado permite as seguintes ligações:
 - Uma conexão de saída à Internet para o serviço Cloud Tiering pela porta 443 (HTTPS)
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 para o StorageGRID
 - Uma conexão HTTPS pela porta 443 aos clusters do ONTAP

Disposição em camadas dos dados inativos do primeiro cluster no StorageGRID

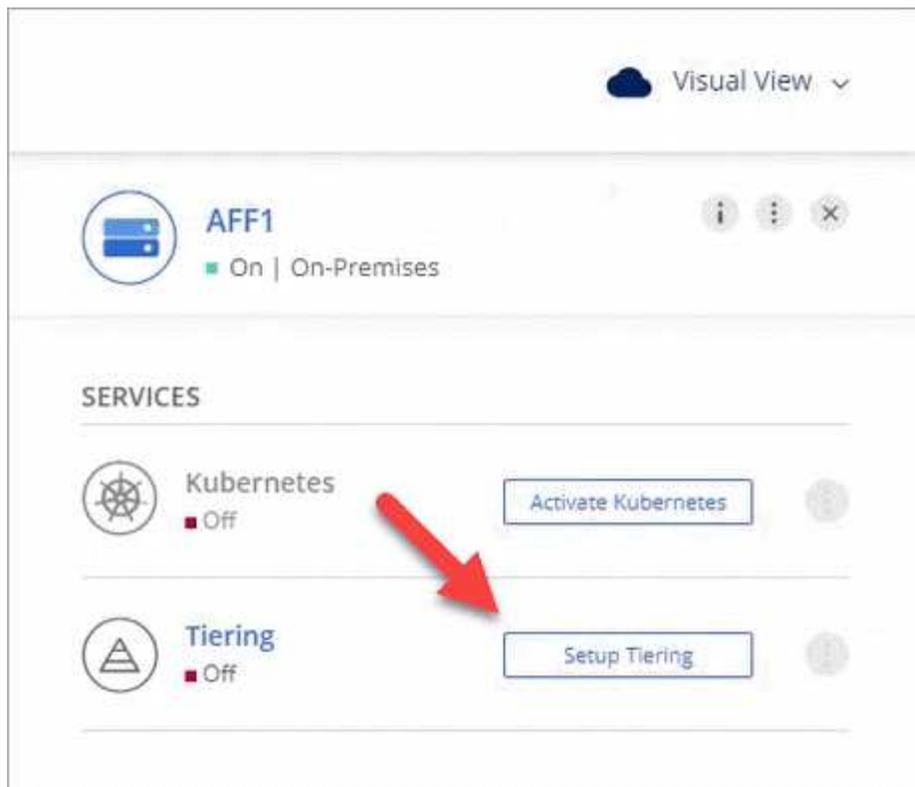
Depois de preparar seu ambiente, comece a categorizar os dados inativos do primeiro cluster.

O que você vai precisar

- ["Um ambiente de trabalho no local"](#).
- Uma chave de acesso da AWS que tem as permissões S3 necessárias.

Passos

1. Selecione um cluster no local.
2. Clique em **Configuração em categorias**.



Agora você está no painel de disposição em camadas.

3. Clique em **Configurar disposição em camadas** ao lado do cluster.
4. Conclua as etapas na página **Configuração de categorias**:
 - a. **Escolha seu provedor**: Selecione StorageGRID.
 - b. **Servidor**: Insira o FQDN do servidor StorageGRID, insira a porta que o ONTAP deve usar para comunicação HTTPS com o StorageGRID e insira a chave de acesso e a chave secreta para uma conta AWS que tenha as permissões S3 necessárias.
 - c. **Bucket**: Adicione um novo bucket ou selecione um bucket existente para os dados em camadas.
 - d. **Rede de cluster**: Selecione o espaço IPspace que o ONTAP deve usar para se conectar ao armazenamento de objetos e clique em **continuar**.

A seleção do espaço de IPspace correto garante que a disposição em camadas na nuvem possa configurar uma conexão do ONTAP ao armazenamento de objetos do seu provedor de nuvem.

5. Clique em **continuar** para selecionar os volumes que deseja categorizar.
6. Na página **volumes de nível**, configure a disposição em categorias para cada volume. Clique no  ícone, selecione uma política de disposição em camadas, ajuste opcionalmente os dias de resfriamento e clique em **aplicar**.

["Saiba mais sobre as políticas de disposição em camadas de volume"](#).

Tier Volumes Learn how much you can save with each Tiering Policy

1 - 3 of 3 Volumes 🔍

Volume Name ↑	SVM Name ↑	Volume Size ↑	Used Size ↑	Cold Data ↑	Tier Status [3] ▾	Tiering Policy ↑
vol1	svm_AFF1	200 GB	3.8 MB	2.66 ... 70 %	✓ Tiered Volume	All user data 
vol2	svm_AFF1	400 GB	2.59 MB	1.81 ... 70 %	✓ Tiered Volume	Cold user data 
vol3	svm_AFF1	325 GB	2.59 MB	0 B 0 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots 

Resultado

Você configurou com sucesso a disposição de dados em categorias de volumes no cluster para o StorageGRID.

O que se segue?

Você pode adicionar clusters adicionais ou analisar informações sobre os dados ativos e inativos no cluster. Para obter detalhes, ["Gerenciamento de categorização de dados nos clusters"](#) consulte .

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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