



# **NetApp Volume Caching**

## Volume caching

NetApp  
January 13, 2026

# Índice

NetApp Volume Caching	1
Notas de lançamento	2
O que há de novo no cache de volume?	2
06 de outubro de 2025	2
04 de junho de 2023	2
Limitações conhecidas do cache de volume	2
Limitação na cópia de regras de política de exportação de cache	2
A criação do cache falha para VMs de armazenamento com o mesmo nome	3
Atraso na exibição de políticas de exportação novas ou editadas recentemente	3
A criação do cache falha quando o destino tem apenas o protocolo CIFS habilitado	3
Começar	4
Saiba mais sobre o cache de volume	4
NetApp Console	4
O que é um cache?	4
Benefícios do cache de volume	5
O que você pode fazer com o cache de volume	5
Custo	5
Licenciamento	5
Como funciona o cache de volume	5
Pré-requisitos de cache de volume	5
Guia rápido para cache de volume	6
Configurar o cache de volume	6
Crie um agente de console no NetApp Console	7
Criar sistemas	7
Acesso ao cache de volume	7
Perguntas frequentes sobre cache de volume	8
Utilizar o cache de volume	9
Visão geral do uso do cache de volume	9
Criar um cache usando o Cache de Volume	9
Etapas a partir da página inicial do Volume Caching	9
Etapas da página Sistemas do NetApp Console	11
Gerenciar um cache	13
Ver detalhes do cache	13
Editar um cache	13
Atribuir uma política de exportação de cache diferente	14
Redimensionar um cache	14
Excluir um cache	14
Monitore os trabalhos de cache de volume na página de auditoria	15
Conhecimento e suporte	16
Registre-se para obter suporte	16
Obter ajuda	16
Avisos legais	17
Direitos autorais	17

Marcas Registradas .....	17
Patentes .....	17
Política de Privacidade .....	17
Código aberto .....	17

# NetApp Volume Caching

# Notas de lançamento

## O que há de novo no cache de volume?

Descubra as novidades em cache de volume.

### 06 de outubro de 2025

**O cache de volume do BlueXP agora é apenas cache de volume.**

O recurso "BlueXP Volume Caching" foi renomeado para "Volume Caching".

Você pode acessá-lo na barra de navegação esquerda do NetApp Console selecionando **Mobilidade > Cache de volume**.

### BlueXP agora é NetApp Console

O NetApp Console, criado com base na base aprimorada e reestruturada do BlueXP, fornece gerenciamento centralizado do armazenamento NetApp e do NetApp Data Services em ambientes locais e na nuvem em nível empresarial, fornecendo insights em tempo real, fluxos de trabalho mais rápidos e administração simplificada, que é altamente segura e compatível.

Para obter detalhes sobre o que mudou, consulte o ["Notas de versão do NetApp Console"](#).

### 04 de junho de 2023

#### Cache de volume BlueXP

O BlueXP Volume Caching, um recurso do software ONTAP 9, é uma capacidade de cache remoto que simplifica a distribuição de arquivos, reduz a latência da WAN ao aproximar os recursos de onde estão seus usuários e recursos de computação e diminui os custos de largura de banda da WAN. O cache de volume fornece um volume persistente e gravável em um local remoto. Você pode usar o cache de volume do BlueXP para acelerar o acesso aos dados ou para descarregar o tráfego de volumes acessados com frequência. Os volumes de cache são ideais para cargas de trabalho com uso intensivo de leitura, especialmente quando os clientes precisam acessar os mesmos dados repetidamente.

Com o BlueXP Volume Caching, você tem recursos de cache para a nuvem, especificamente para Amazon FSx for NetApp ONTAP, Cloud Volumes ONTAP e ambientes locais.

["Saiba mais sobre cache de volume"](#).

## Limitações conhecidas do cache de volume

Limitações conhecidas identificam plataformas, dispositivos ou funções que não são suportados por esta versão do serviço ou que não interoperam corretamente com ele.

### Limitação na cópia de regras de política de exportação de cache

As regras da política de exportação de cache não são copiadas para o volume de cache nas seguintes situações:

- Quando o sistema do volume de origem for Amazon FSx for NetApp ONTAP ou Cloud Volumes ONTAP e o volume de cache for ONTAP 9.10.1 ou anterior.
- Quando o sistema do volume de origem for qualquer versão do ONTAP e o volume de cache for ONTAP 9.10.1 ou anterior.

Solução alternativa: você deve criar manualmente as regras para o volume de cache.

### **A criação do cache falha para VMs de armazenamento com o mesmo nome**

Se os clusters de origem e destino usarem VMs de armazenamento com o mesmo nome, o cache não será criado.

Solução alternativa: use nomes diferentes para as VMs de armazenamento de origem e destino.

### **Atraso na exibição de políticas de exportação novas ou editadas recentemente**

Ao criar um cache, talvez você não consiga ver uma política de exportação criada ou editada recentemente na lista.

Solução alternativa: tente novamente em alguns minutos.

### **A criação do cache falha quando o destino tem apenas o protocolo CIFS habilitado**

A criação do cache falhará se o cluster de origem ou de destino tiver o ONTAP 9.10.1 ou anterior, e o cluster de destino tiver apenas o protocolo CIFS habilitado.

Solução alternativa: use um cluster de destino executando o ONTAP 9.11.1 ou posterior, ou com os protocolos CIFS e NFS configurados.

# Começar

## Saiba mais sobre o cache de volume.

O cache de volume, um recurso do software ONTAP 9, é um recurso de cache remoto que simplifica a distribuição de arquivos, reduz a latência da WAN ao aproximar os recursos de onde seus usuários e recursos de computação estão, e reduz os custos de largura de banda da WAN. O cache de volume fornece um volume persistente e gravável em um local remoto. Você pode usar o cache de volume para acelerar o acesso aos dados ou para descarregar o tráfego de volumes muito acessados. Os volumes de cache são ideais para cargas de trabalho com uso intensivo de leitura, especialmente quando os clientes precisam acessar os mesmos dados repetidamente.

Com o Volume Caching, você tem recursos de cache para a nuvem, especificamente para Amazon FSx for NetApp ONTAP, Cloud Volumes ONTAP e ambientes locais.

O cache de volume também fornece acesso de filiais a conjuntos de dados corporativos. Ao fornecer *dados quentes*, dados que precisam ser acessados com frequência de vários controladores em um cluster, você pode aumentar o desempenho fornecido aos principais aplicativos. E, ao armazenar em cache dados importantes para usuários em vários locais ao redor do mundo, você pode melhorar a colaboração deles, permitindo acesso simultâneo a conjuntos de dados centralizados e, ao mesmo tempo, reduzindo o tempo de resposta que eles recebem ao acessar os dados importantes.

## NetApp Console

O cache de volume pode ser acessado por meio do NetApp Console.

O NetApp Console fornece gerenciamento centralizado de serviços de armazenamento e dados da NetApp em ambientes locais e na nuvem em nível empresarial. O Console é necessário para acessar e usar os serviços de dados do NetApp. Como uma interface de gerenciamento, ele permite que você gerencie muitos recursos de armazenamento a partir de uma única interface. Os administradores do console podem controlar o acesso ao armazenamento e aos serviços de todos os sistemas da empresa.

Você não precisa de uma licença ou assinatura para começar a usar o NetApp Console e só incorrerá em cobranças quando precisar implantar agentes do Console na sua nuvem para garantir a conectividade com seus sistemas de armazenamento ou serviços de dados do NetApp. No entanto, alguns serviços de dados da NetApp acessíveis pelo Console são licenciados ou baseados em assinatura.

Saiba mais sobre o ["NetApp Console"](#).

## O que é um cache?

Um cache é um local de armazenamento temporário que fica entre um host e a fonte de dados. O objetivo de um cache é armazenar partes de dados de origem acessadas com frequência de uma forma que permita que os dados sejam fornecidos mais rapidamente do que seria obtido ao buscar os dados na origem. Os caches são mais benéficos em ambientes de leitura intensiva, onde os dados são acessados mais de uma vez e compartilhados por vários hosts. Um sistema de cache é mais rápido que o sistema com fonte de dados, o que é obtido por meio de um sistema de armazenamento mais rápido e da proximidade do espaço de armazenamento de cache ao host.

## Benefícios do cache de volume

O cache de volume oferece os seguintes benefícios:

- Acelere o desempenho em uma infraestrutura de nuvem híbrida
- Remova silos de nuvem armazenando em cache dados de um provedor de nuvem para outro
- Custos de armazenamento mais baixos
- Colaborar em diferentes localizações geográficas
- Capacidade de se adaptar mais rapidamente a ambientes de TI em mudança
- Cache de volume sob demanda ou baseado em assinatura, hospedado na nuvem.

## O que você pode fazer com o cache de volume

O cache de volume oferece uso total de diversas tecnologias da NetApp para atingir os seguintes objetivos:

- Armazenar dados em cache de um provedor de nuvem para outro
- Visualizar e editar uma política de exportação de cache
- Redimensionar um cache existente
- Excluir um cache

## Custo

A NetApp não cobra pelo cache de volume, mas você precisará verificar com seu provedor de nuvem as taxas aplicáveis de entrada e saída de dados.

## Licenciamento

Não são necessárias licenças ONTAP especiais para o cache de volume.

## Como funciona o cache de volume

Um volume de cache é um volume pouco preenchido que é apoiado por um volume de origem. O volume de cache pode estar no mesmo cluster ou em um cluster diferente daquele do volume de origem.

O volume de cache fornece acesso aos dados no volume de origem sem exigir que todos os dados estejam no volume de cache. O armazenamento de dados no volume de cache é gerenciado de forma eficiente, retendo apenas os dados importantes (dados de trabalho ou usados recentemente).

O cache de volume lê as solicitações se o volume de cache contiver os dados solicitados pelo cliente. Caso contrário, o serviço de cache de volume solicita os dados do volume de origem e os armazena antes de atender à solicitação do cliente. As solicitações subsequentes de dados são então atendidas diretamente do volume de cache. Isso melhora o desempenho quando os mesmos dados são acessados repetidamente, porque, após a primeira solicitação, os dados não precisam mais trafegar pela rede nem ser fornecidos por um sistema sobrecarregado.

## Pré-requisitos de cache de volume

Comece verificando a prontidão do seu ambiente operacional, login, acesso à rede e navegador da web.



Para usar o cache de volume, você deve garantir que seu ambiente atenda a todos os requisitos.

- ONTAP 9.8 e posterior
  - Permissões ONTAP do administrador do cluster
  - LIFs intercluster nos clusters
- No NetApp Console:
  - O agente do Console precisa ser configurado no NetApp Console. Todos os clusters de origem e destino devem estar no mesmo agente do Console. Consulte o ["Início rápido do BlueXP"](#) e ["Saiba mais sobre os agentes do Console"](#) .
  - O ambiente de trabalho deve ser configurado.
  - Os clusters devem ser adicionados no ambiente de trabalho de destino e em um estado LIGADO ou degradado.
  - Requisitos padrão do NetApp Console . Consulte ["Requisitos do NetApp Console"](#) .

## Guia rápido para cache de volume

Aqui está uma visão geral dos passos necessários para começar a usar o cache de volume. Os links em cada etapa levam você a uma página que fornece mais detalhes.

1

### Revise os pré-requisitos

["Garanta que seu ambiente atenda a esses requisitos"](#) .

2

### Configurar o cache de volume

["Configurar cache do vlume"](#) .

3

### O que vem a seguir?

Veja o que você pode fazer em seguida.

- ["Criar um cache"](#) .
- ["Gerenciar um cache, editar um cache, redimensionar um cache ou excluir um cache"](#) .
- ["Monitorar operações de cache de volume"](#) .

## Configurar o cache de volume

Para usar o cache de volume, execute algumas etapas para configurá-lo.

- Análise ["pré-requisitos"](#) para garantir que seu ambiente esteja pronto.
- Crie um agente do Console.
- Criar sistemas que suportem o cache de volume.

## Crie um agente de console no NetApp Console

A próxima etapa é criar um agente de console no NetApp Console.

Para criar um agente de console antes de usar o cache de volume, consulte a documentação do NetApp Console que descreve o processo. ["Como criar um agente de console"](#).

### Criar sistemas

Se você ainda não fez isso, precisa criar os sistemas para a origem e o destino.

- ["Crie um sistema Amazon FSx para ONTAP"](#)
- ["Inicie o Cloud Volumes ONTAP na AWS"](#)
- ["Inicie o Cloud Volumes ONTAP no Azure"](#)
- ["Inicie o Cloud Volumes ONTAP na GCP"](#)
- ["Adicionar sistemas Cloud Volumes ONTAP existentes"](#)
- ["Descubra os clusters ONTAP"](#)

## Acesso ao cache de volume

Você utiliza o NetApp Console para acessar a opção de Cache de Volume.

Para efetuar login no NetApp Console, você pode usar suas credenciais do site de suporte da NetApp . ["Saiba mais sobre como fazer login"](#) .

### Passos

1. Abra um navegador da web e vá para o ["Console NetApp"](#) .

A página de login do NetApp Console é exibida.

2. Efetue login no Console.
3. Na navegação à esquerda do Console, selecione **Mobilidade** > **Cache de volume**.

O painel de controle de cache de volume é exibido.

Volume caching

### FlexCache volume caching

Cache volumes from one ONTAP working environment to others - in the cloud or on-premises

Using FlexCache, volume caching simplifies file distribution, reduces WAN latency, and lowers WAN bandwidth costs. Accelerate distributed product development across multiple sites, supercharge branch office access to corporate datasets, and facilitate cloud bursting & hybrid cloud caching with volume caching in BlueXP.

[Add a cache](#)

**Fast**

Create a dozens of caches with just a few clicks.

**Efficient**

Create a caches in bulk and adopt the settings of their origin volumes

**Unified**

View all of the caches across your data estate in a single, unified place.



Se um agente do Console não estiver configurado, a opção **Adicionar um agente do Console** será exibida. Consulte "[Configurar o cache de volume](#)".

## Perguntas frequentes sobre cache de volume

Estas perguntas frequentes podem ajudar se você estiver apenas procurando uma resposta rápida para uma pergunta.

Qual é a URL de cache de volume? Para obter o URL, em um navegador, digite: "<https://console.netapp.com/>" Para acessar o console BlueXP .

**Você precisa de uma licença para usar o Cache de Volume?** Não é necessário um arquivo de licença NetApp (NLF).

**Como ativar o cache de volume?** O armazenamento em cache de volume não requer nenhuma ativação. A opção de cache de volume aparece automaticamente na barra de navegação à esquerda do NetApp Console .

# Utilizar o cache de volume

## Visão geral do uso do cache de volume

Utilizando o cache de volume, você pode atingir os seguintes objetivos:

- ["Criar um cache"](#) .
- ["Ver detalhes do cache"](#) .
- ["Alterar a política de exportação e redimensionar um cache"](#) .
- ["Monitorar operações de cache de volume"](#) na página de auditoria do NetApp Console .

## Criar um cache usando o Cache de Volume

O cache de volume fornece um volume persistente e gravável em um local remoto. Você pode usar o cache de volume para acelerar o acesso aos dados ou para descarregar o tráfego de volumes acessados com frequência. Os volumes em cache são ideais para cargas de trabalho com uso intensivo de leitura, especialmente quando os clientes precisam acessar os mesmos dados repetidamente. É possível criar um cache de volumes entre o Amazon FSx for ONTAP, o Cloud Volumes ONTAP e o ONTAP local, utilizando um ou mais volumes de origem do sistema de origem como fonte de cache. Em seguida, você escolhe a máquina virtual de armazenamento para os volumes de cache.

O volume em cache pode estar no mesmo cluster ou em um cluster diferente daquele do volume de origem. Os volumes selecionados para armazenamento em cache devem pertencer à mesma VM de armazenamento e as VMs de armazenamento devem usar os mesmos protocolos.



Se os volumes não forem elegíveis para armazenamento em cache, eles ficarão esmaecidos para que você não possa selecioná-los.

Você pode inserir o tamanho dos volumes armazenados em cache como uma porcentagem do tamanho do volume de origem.



O IPspace usado pelo volume em cache depende do IPspace usado pela VM de armazenamento de origem.

O nome do volume em cache usa um sufixo de `_cache` adicionado ao nome do volume original.

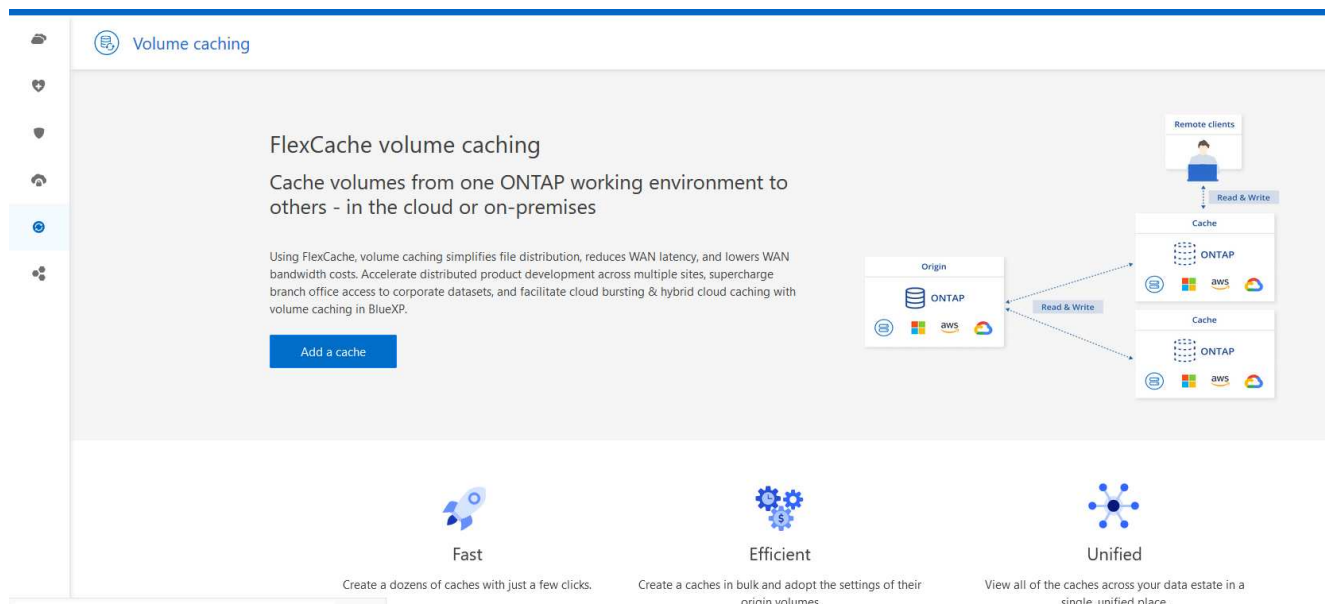
## Etapas a partir da página inicial do Volume Caching

1. Efetue login no NetApp Console.
2. Selecione **Mobilidade** > **Cache de volume** na navegação à esquerda.

Você será direcionado para a página do Painel de Controle de Cache de Volume. Ao iniciar a opção de Cache de Volume pela primeira vez, você precisa adicionar as informações de cache. Posteriormente, o Painel de Controle aparece e exibe dados sobre os caches.



Se você ainda não configurou um agente do NetApp Console , a opção **Adicionar um agente do Console** será exibida em vez de **Adicionar um cache**. Nesse caso, você precisa configurar o agente do Console primeiro. Consulte o "[Início rápido do NetApp Console](#)".



3. Selecione **Adicionar um cache**.
4. Na página Dados do cache, selecione o cache de origem e de destino do sistema e selecione **Iniciar assistente de cache**.
5. Na página Configurar seus caches, selecione o volume ou volumes que você deseja armazenar em cache.



Você pode selecionar até 50 volumes.

6. Role a página para baixo para fazer alterações adicionais nos detalhes da VM ou no tamanho do volume.
7. Insira o tamanho dos volumes de cache como uma porcentagem do tamanho do volume de origem.



Uma boa regra prática é que o tamanho do volume do cache deve ser cerca de 15% do tamanho do volume de origem.

8. Marque a caixa **Acesso ao cache** para replicar as regras da política de exportação NFS e a configuração de compartilhamento SMB/CIFS do volume de origem para o volume de cache de destino.

Em seguida, as regras da política de exportação do NFS e o compartilhamento SMB/CIFS no volume de origem serão replicados para o volume de cache. Se o protocolo SMB/CIFS não estiver habilitado na VM de armazenamento em cache, o compartilhamento SMB/CIFS não será replicado.

9. Opcionalmente, insira o prefixo do nome do cache.

O sufixo de `_cache` é anexado ao nome no formato: `<user-specified prefix>_<source volume name>_cache`

10. Selecione **Criar caches**.

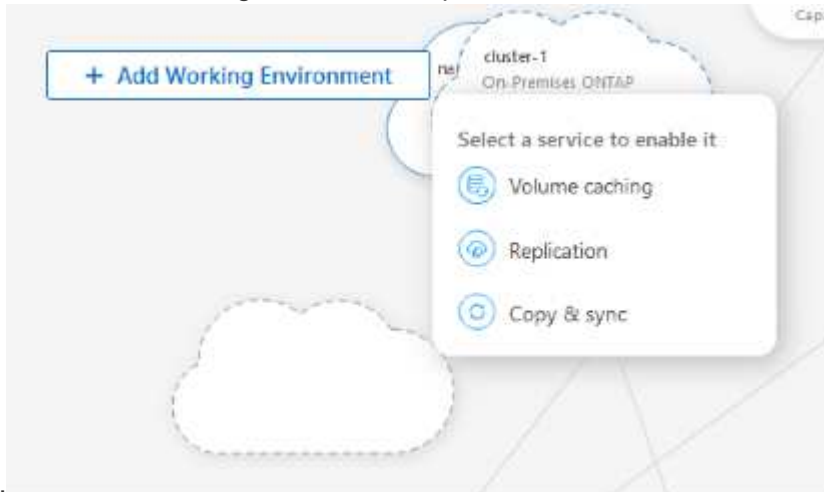
O novo cache aparece na lista de cache. O nome do volume do cache será exibido `_cache` como um

sufixo para o nome do volume de origem.

11. Para ver o progresso da operação, no menu do NetApp Console , selecione **Administração > Auditoria**.

## Etapas da página Sistemas do NetApp Console

1. Na página Sistemas do NetApp Console , selecione o ambiente de trabalho.
2. Selecione o sistema de origem e arraste-o para o

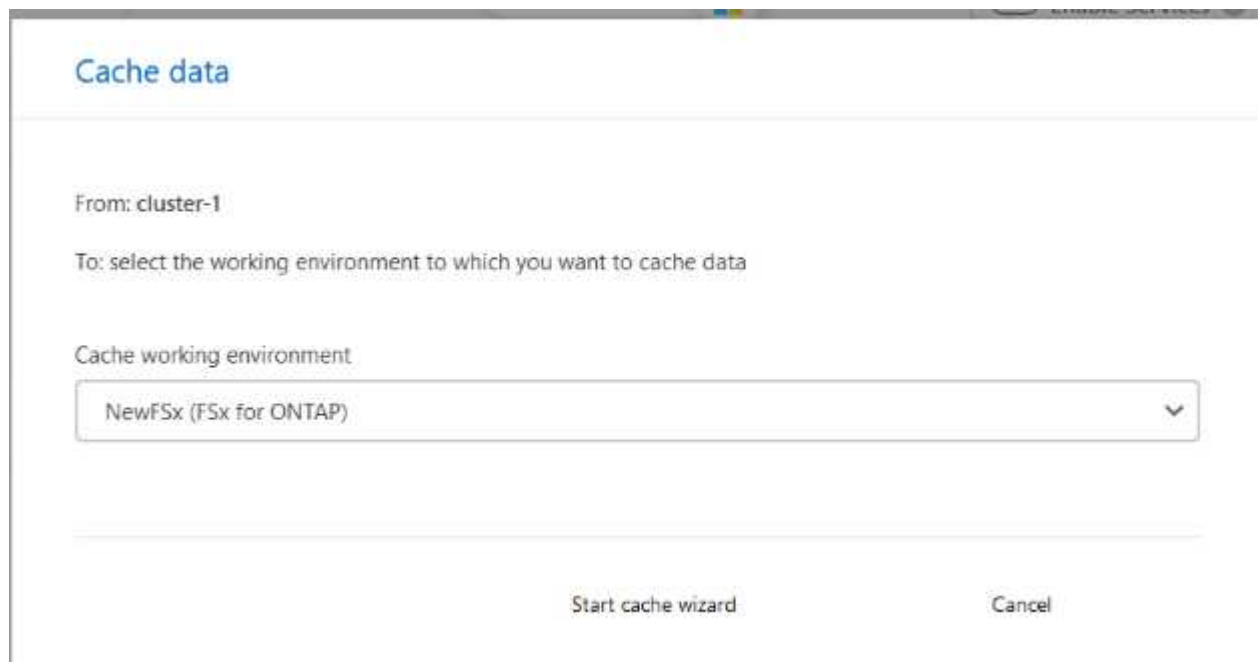


destino.

3. Selecione **Cache de volume**.

Isso cria um volume de cache da origem ao destino.

4. No painel direito, na caixa de opções Cache, selecione **Adicionar**.
5. Na página Dados de cache, selecione o sistema que você deseja armazenar em cache e selecione **Iniciar assistente de cache**



6. Na página Configurar seus caches, selecione o volume ou volumes que você deseja armazenar em cache.



Você pode selecionar até 50 volumes.

7. Role a página para baixo para fazer alterações adicionais nos detalhes da VM ou no tamanho do volume.
8. Insira o tamanho dos volumes de cache como uma porcentagem do tamanho do volume de origem.



Uma boa regra prática é que o tamanho do volume do cache deve ser cerca de 15% do tamanho do volume de origem.

Filter by +

Volume name

Storage VM

Used/total

<input checked="" type="checkbox"/>	FSX_3052023_volume	svm_NewFSx	620 KiB / 1 GiB
<input type="checkbox"/>	A_v3152023_volume	svm_NewFSx	57.5 MiB / 1 GiB
<input type="checkbox"/>	FV_volume	svm_NewFSx	616 KiB / 1 GiB
<input type="checkbox"/>	Firstvol	svm_NewFSx	57.6 MiB / 1 GiB

Cache storage and access

Storage details

Cache volume size

% of the origin volume size

Cache access

☒ Use the same NFS export policy rule(s) and SMB/CIFS share configuration as the origin volume i

Naming

Cache naming

Cache volume name prefix (Optional)

Cache volume name suffix (Optional)

Cache volume name format

<<origin volume name>>\_cache

Create caches

Cancel

9. Marque a caixa **Acesso ao cache** para replicar as regras da política de exportação NFS e a configuração de compartilhamento SMB/CIFS do volume de origem para o volume de cache de destino.

Em seguida, as regras da política de exportação do NFS e o compartilhamento SMB/CIFS no volume de origem serão replicados para o volume de cache. Se o protocolo SMB/CIFS não estiver habilitado na VM de armazenamento em cache, o compartilhamento SMB/CIFS não será replicado.

10. Opcionalmente, insira o prefixo do nome do cache.

O sufixo de `_cache` é anexado ao nome no formato: `<user-specified prefix>_<source volume name>_cache`

11. Selecione **Criar caches**.

O novo cache aparece na lista de cache. O nome do volume do cache será exibido `_cache` como um sufixo para o nome do volume de origem.

12. Para ver o progresso da operação, no menu do NetApp Console , selecione **Administração > Auditoria**.

## Gerenciar um cache

Você pode editar um cache, alterar a política de exportação, redimensionar um cache e excluir um cache.

Com o cache de volume, você pode atingir os seguintes objetivos:

- Ver detalhes do cache.
- Atribua uma política de exportação diferente a um cache.
- Edite um cache de volume e altere seu tamanho, etc. A opção de edição permitirá visualizar e alterar outras propriedades, e mais propriedades serão adicionadas em versões futuras.
- Redimensione um cache existente com base em uma porcentagem do tamanho do volume original.
- Excluir um cache.

### Ver detalhes do cache

Para cada armazenamento em cache, você pode ver o volume original, o ambiente de trabalho, o volume do cache e muito mais.

#### Passos

1. Na navegação à esquerda do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Cache de volume**.

Você pode visualizar a lista de volumes de cache criados no sistema de destino. A lista de caches exibe os detalhes do cache.

2. Para filtrar a lista, selecione a opção **Filtrar por +**.
3. Selecione uma linha e selecione a opção **Ações...** à direita.
4. Selecione **Exibir e editar detalhes**.
5. Revise os detalhes.

### Editar um cache

Você pode alterar o nome, o tamanho do volume e a política de exportação de um cache.

#### Passos

1. Na navegação à esquerda do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Cache de Volume**.
2. Selecione uma linha e selecione a opção **Ações...** à direita.



3. Selecione **Exibir e editar detalhes**.
4. Na guia Configuração básica, opcionalmente, altere o nome do cache e o tamanho do volume do cache.
5. Opcionalmente, expanda a guia Acesso ao cache e modifique estes valores:
  - a. O caminho do monte.
  - b. Uma política de exportação diferente da existente.
6. Para alterar os detalhes do compartilhamento SMB/CIFS ou as regras da política de exportação, clique na opção para acessar o NetApp System Manager.
7. Selecione **Salvar**.

## Atribuir uma política de exportação de cache diferente

Você pode atribuir uma política de exportação diferente a um cache.

As regras da política de exportação de origem devem ser aplicadas ao cluster de destino.



Você pode atribuir uma política de exportação existente a um cache. Você não pode alterar as regras da política de exportação. Se precisar alterar as políticas de exportação, você pode usar o NetApp System Manager.

### Passos

1. Na navegação à esquerda do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Cache de Volume**.
2. Selecione uma linha e selecione a opção **Ações...** à direita.
3. Selecione **Alterar política de exportação**.
4. Selecione a política de exportação que você deseja atribuir ao cache.
5. Selecione **Salvar**.

## Redimensionar um cache

Você pode alterar o tamanho do volume do cache com base em uma porcentagem do volume de origem.

### Passos

1. Na navegação à esquerda do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Cache de Volume**.
2. Selecione uma linha e selecione a opção **Ações...** à direita.
3. Selecione **Redimensionar**.
4. Insira uma nova porcentagem do tamanho do volume de origem.

O volume do cache será redimensionado para a nova porcentagem.

5. Selecione **Salvar**.

## Excluir um cache

Se você não precisar mais do cache, pode excluí-lo. Isso exclui a relação de cache de volume e remove o cache de volume de destino.

### Passos

1. Na navegação à esquerda do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Cache de Volume**.
2. Selecione uma linha e selecione a opção **Ações...** à direita.
3. Selecione **Excluir**.
4. Marque a caixa.
5. Selecione **Excluir**.

## Monitore os trabalhos de cache de volume na página de auditoria.

Você pode monitorar todos os trabalhos de cache de volume e determinar seu progresso usando a página de auditoria do NetApp Console .

### Passos

1. No menu do NetApp Console , selecione **Administração > Auditoria**.
2. Opcionalmente, filtre por tempo, serviço, ação, agente, recurso, usuário ou status.
3. Explore todos os caches e as operações.

# Conhecimento e suporte

## Registre-se para obter suporte

Diretiva não resolvida em <stdin> - include

[https://raw.githubusercontent.com/NetAppDocs/cloud-manager-family/main/\\_include/support-registration.adoc](https://raw.githubusercontent.com/NetAppDocs/cloud-manager-family/main/_include/support-registration.adoc) []

## Obter ajuda

Diretiva não resolvida em <stdin> - include

[https://raw.githubusercontent.com/NetAppDocs/cloud-manager-family/main/\\_include/get-help.adoc](https://raw.githubusercontent.com/NetAppDocs/cloud-manager-family/main/_include/get-help.adoc) []

# Avisos legais

Avisos legais fornecem acesso a declarações de direitos autorais, marcas registradas, patentes e muito mais.

## Direitos autorais

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## Marcas Registradas

NETAPP, o logotipo da NETAPP e as marcas listadas na página de Marcas Registradas da NetApp são marcas registradas da NetApp, Inc. Outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## Patentes

Uma lista atual de patentes de propriedade da NetApp pode ser encontrada em:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## Política de Privacidade

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## Código aberto

Os arquivos de aviso fornecem informações sobre direitos autorais e licenças de terceiros usados no software NetApp .

## **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 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 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.