



# **Cache de volume**

Volume caching

NetApp

October 14, 2025

# Índice

Cache de volume .....	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 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
Início rápido para cache de volume .....	6
Configurar cache de volume .....	6
Crie um agente de console no NetApp Console .....	7
Criar sistemas .....	7
Cache de volume de acesso .....	7
Perguntas frequentes sobre cache de volume .....	8
Usar cache de volume .....	9
Visão geral do uso do cache de volume .....	9
Crie um cache usando cache de volume .....	9
Etapas da página de destino do cache de volume .....	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
Monitorar trabalhos de cache de volume na página Auditoria .....	15
Conhecimento e suporte .....	16
Registre-se para obter suporte .....	16
Visão geral do registro de suporte .....	16
Registre o BlueXP para suporte da NetApp .....	16
Credenciais associadas do NSS para suporte do Cloud Volumes ONTAP .....	19

Obter ajuda .....	20
Obtenha suporte para um serviço de arquivo de provedor de nuvem .....	20
Use opções de autoapoio .....	21
Crie um caso com o suporte da NetApp .....	21
Gerencie seus casos de suporte (visualização) .....	23
Avisos legais .....	26
Direitos autorais .....	26
Marcas Registradas .....	26
Patentes .....	26
Política de Privacidade .....	26
Código aberto .....	26

# **Cache de volume**

# Notas de lançamento

## O que há de novo no cache de volume

Aprenda o que há de novo em cache de volume.

### 06 de outubro de 2025

#### O BlueXP volume caching agora é cache de volume

O BlueXP volume caching foi renomeado para cache de volume.

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

#### BlueXP volume caching

O BlueXP volume caching, 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 BlueXP volume caching 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 BlueXP volume caching, você tem recursos de cache para a nuvem, especificamente para Amazon FSx for NetApp ONTAP, Cloud Volumes ONTAP e ambientes de trabalho 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 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 cache de volume, você tem recursos de cache para a nuvem, especificamente para Amazon FSx for NetApp ONTAP, Cloud Volumes ONTAP e ambientes de trabalho 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 de entrada e saída de dados aplicáveis.

## **Licenciamento**

Nenhuma licença ONTAP especial é necessária para 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 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 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 viajar pela rede ou ser atendidos 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](#)" .

## Início rápido para cache de volume

Aqui está uma visão geral das etapas necessárias 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 cache de volume

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

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 cache de volume

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

- Análise "[pré-requisitos](#)" para garantir que seu ambiente esteja pronto.
- Crie um agente do Console.
- Crie sistemas que possam suportar 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 do Console antes de usar o cache de volume, consulte a documentação do NetApp Console que descreve "[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](#)"

## Cache de volume de acesso

Use 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 cache de volume é exibido.

The screenshot shows the 'Volume caching' section of the NetApp BlueXP interface. It features a sidebar with icons for Home, Health, Protection, Performance, and Support. The main area is titled 'FlexCache volume caching' and describes how it allows cache volumes from one ONTAP working environment to be shared with others, either in the cloud or on-premises. A detailed diagram illustrates the architecture: 'Origin' (ONTAP, AWS, Google Cloud) connects to 'Cache' (ONTAP, AWS, Google Cloud), which then connects to 'Remote clients'. Arrows indicate 'Read & Write' access. Below the diagram, three key benefits are highlighted: '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), and 'Unified' (View all of the caches across your data estate in a single, unified place). A blue button labeled 'Add a cache' is visible at the bottom left.



Se um agente do Console não estiver configurado, a opção **Adicionar um agente do Console** será exibida. Consulte "[Configurar 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 o URL de cache de volume?** Para 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 você habilita o cache de volume?** O cache de volume não requer nenhuma ativação. A opção de cache de volume aparece automaticamente na navegação à esquerda do NetApp Console .

# Usar cache de volume

## Visão geral do uso do cache de volume

Usando 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](#)" .
- "[Excluir um cache](#)" .
- "[Monitorar operações de cache de volume](#)" na página Auditoria do NetApp Console .

## Crie um cache usando 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 muito acessados. Volumes em cache são ideais para cargas de trabalho com uso intensivo de leitura, especialmente quando os clientes precisam acessar os mesmos dados repetidamente. Você pode criar cache de volume entre o Amazon FSx for ONTAP, o Cloud Volumes ONTAP e o ONTAP local com um ou mais volumes de origem do sistema de origem como a origem do 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.

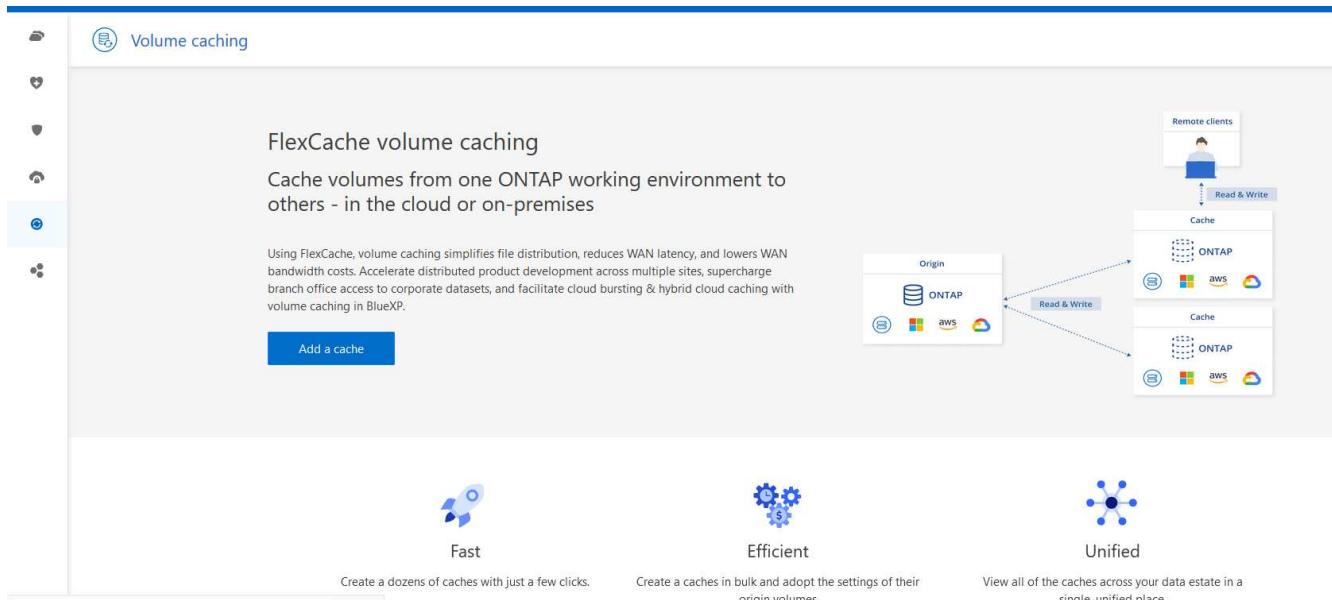
O nome do volume em cache usa um sufixo de `_cache` adicionado ao nome do volume original.

## Etapas da página de destino do cache de volume

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 cache de volume. Ao começar a usar a opção de cache de volume, você precisa adicionar as informações de cache. Mais tarde, o Painel aparece e exibe dados sobre os caches.

**i** 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**.

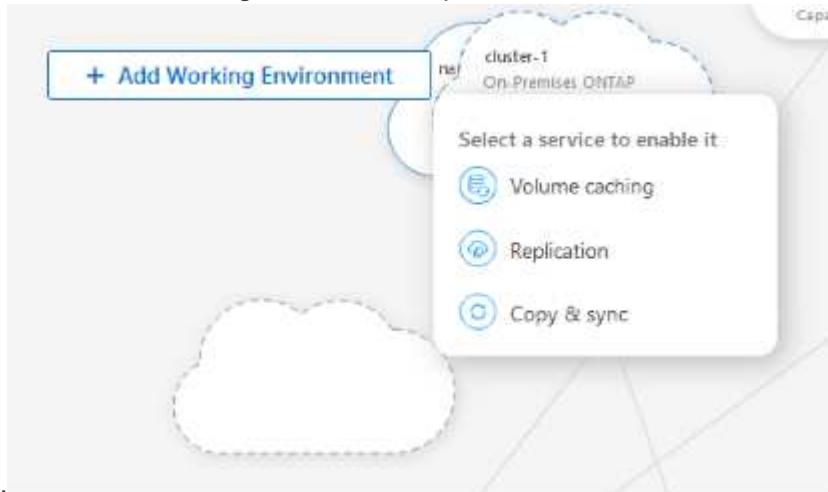
O novo cache aparece na lista de cache. O nome do volume do cache será exibido `_cache` como um

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

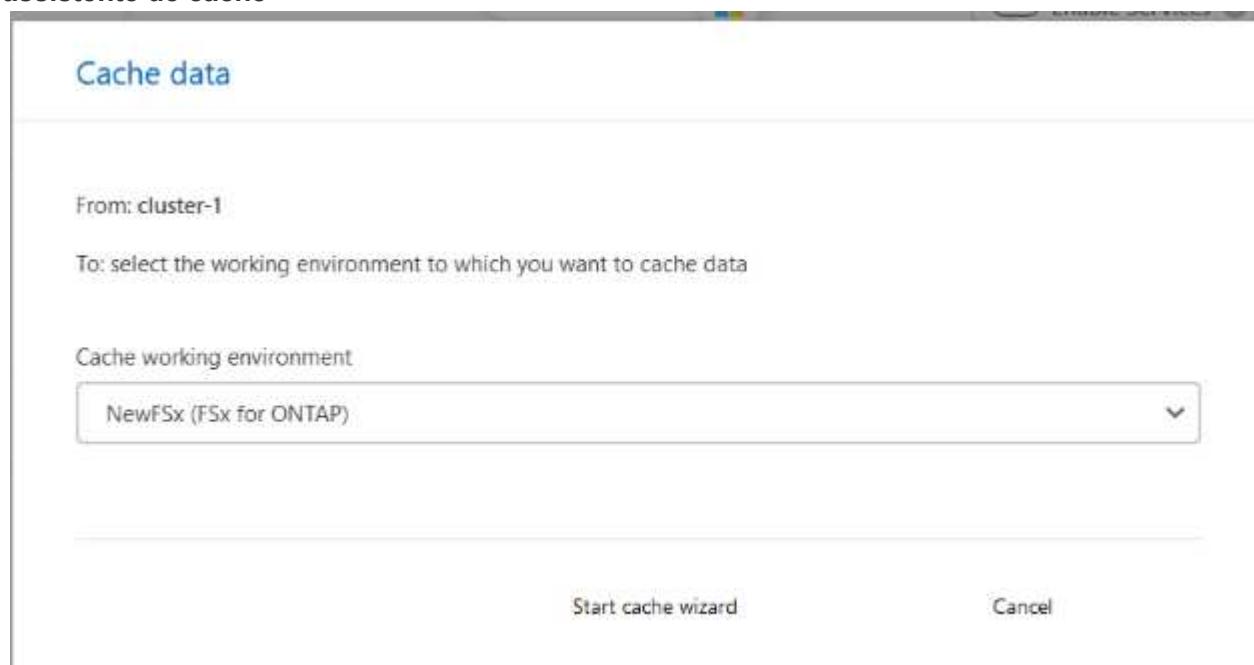


destino.

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.

Volume name	Storage VM	Used/total
FSX_3052023_volume	svm_NewFSx	620 KiB / 1 GiB
A_v3152023_volume	svm_NewFSx	57.5 MiB / 1 GiB
FV_volume	svm_NewFSx	616 KiB / 1 GiB
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 estes objetivos:

- Ver detalhes do cache.
- Atribua uma política de exportação diferente a um cache.
- Editar um cache de volume e alterar seu tamanho, etc. Editar terá a opção de visualizar e alterar outras propriedades, e mais propriedades serão adicionadas em editar 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, poderá excluí-lo. Isso exclui o relacionamento de cache de volume e exclui 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**.

## Monitorar trabalhos de cache de volume na página Auditoria

Você pode monitorar todos os trabalhos de cache de volume e determinar seu progresso usando a página 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

O registro de suporte é necessário para receber suporte técnico específico para o BlueXP e suas soluções e serviços de armazenamento. O registro de suporte também é necessário para habilitar fluxos de trabalho importantes para sistemas Cloud Volumes ONTAP .

O registro para suporte não habilita o suporte da NetApp para um serviço de arquivo do provedor de nuvem. Para obter suporte técnico relacionado a um serviço de arquivo do provedor de nuvem, sua infraestrutura ou qualquer solução que use o serviço, consulte "Obter ajuda" na documentação do BlueXP para esse produto.

- ["Amazon FSx para ONTAP"](#)
- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes"](#)

### Visão geral do registro de suporte

Existem duas formas de registro para ativar o direito ao suporte:

- Registrando o número de série da sua conta BlueXP (seu número de série 960xxxxxxxxx de 20 dígitos localizado na página Recursos de suporte no BlueXP).  
Isso serve como seu único ID de assinatura de suporte para qualquer serviço dentro do BlueXP. Cada assinatura de suporte em nível de conta BlueXP deve ser registrada.
- Registrando os números de série do Cloud Volumes ONTAP associados a uma assinatura no marketplace do seu provedor de nuvem (são números de série 909201xxxxxxxxx de 20 dígitos).  
Esses números de série são comumente chamados de *números de série PAYGO* e são gerados pelo BlueXP no momento da implantação do Cloud Volumes ONTAP .

Registrar ambos os tipos de números de série habilita recursos como abertura de tickets de suporte e geração automática de casos. O registro é concluído adicionando contas do NetApp Support Site (NSS) ao BlueXP , conforme descrito abaixo.

### Registre o BlueXP para suporte da NetApp

Para se registrar para obter suporte e ativar o direito ao suporte, um usuário na sua organização BlueXP (ou conta) deve associar uma conta do Site de Suporte da NetApp ao seu login BlueXP . A maneira como você se registra para o suporte da NetApp depende se você já tem uma conta no NetApp Support Site (NSS).

#### Cliente existente com uma conta NSS

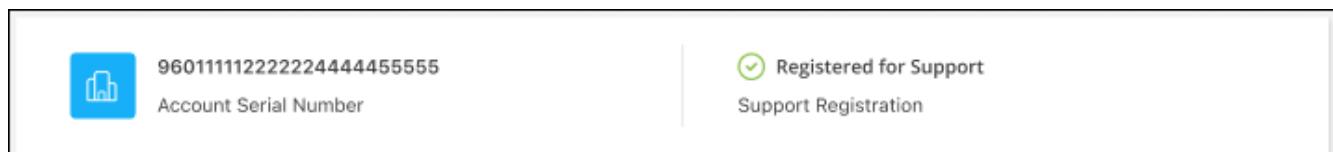
Se você for um cliente da NetApp com uma conta NSS, basta se registrar para obter suporte pelo BlueXP.

#### Passos

1. No canto superior direito do console BlueXP , selecione o ícone Configurações e selecione **Credenciais**.
2. Selecione **Credenciais do usuário**.

3. Selecione **Adicionar credenciais NSS** e siga o prompt de autenticação do NetApp Support Site (NSS).
4. Para confirmar que o processo de registro foi bem-sucedido, selecione o ícone Ajuda e selecione **Suporte**.

A página **Recursos** deve mostrar que sua organização BlueXP está registrada para suporte.



Observe que outros usuários do BlueXP não verão o mesmo status de registro de suporte se não tiverem associado uma conta do site de suporte da NetApp ao login do BlueXP . No entanto, isso não significa que sua organização BlueXP não esteja registrada para suporte. Desde que um usuário na organização tenha seguido essas etapas, sua organização foi registrada.

### **Cliente existente, mas sem conta NSS**

Se você já é cliente da NetApp com licenças e números de série, mas *nenhuma* conta NSS, precisa criar uma conta NSS e associá-la ao seu login do BlueXP .

#### **Passos**

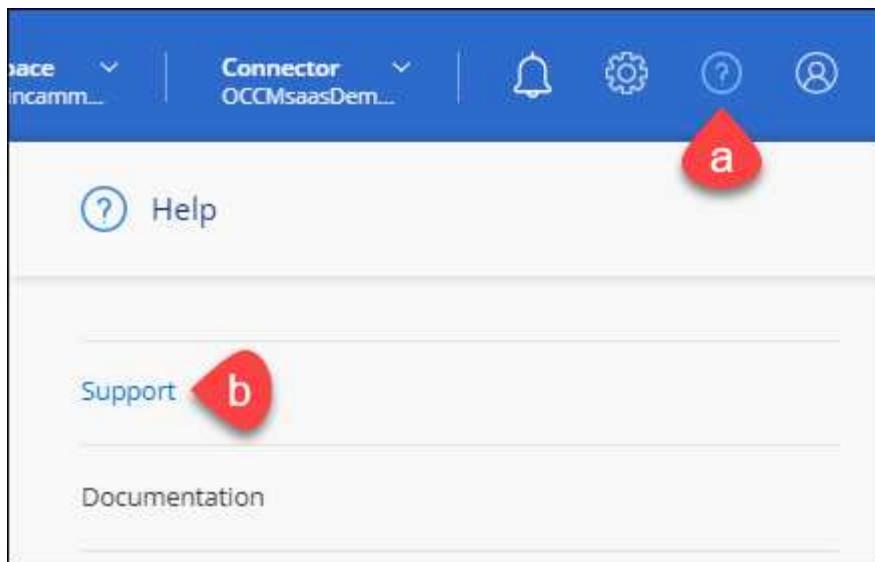
1. Crie uma conta no site de suporte da NetApp preenchendo o "[Formulário de registro de usuário do site de suporte da NetApp](#)"
  - a. Certifique-se de selecionar o Nível de usuário apropriado, que normalmente é \* Cliente/Usuário final da NetApp \*.
  - b. Certifique-se de copiar o número de série da conta BlueXP (960xxxx) usado acima para o campo de número de série. Isso acelerará o processamento da conta.
2. Associe sua nova conta NSS ao seu login BlueXP concluindo as etapas abaixo [Cliente existente com uma conta NSS](#) .

### **Novidade na NetApp**

Se você é novo na NetApp e não tem uma conta NSS, siga cada etapa abaixo.

#### **Passos**

1. No canto superior direito do console BlueXP , selecione o ícone Ajuda e selecione **Suporte**.



2. Localize o número de série do seu ID de conta na página de Registro de Suporte.

A screenshot of a registration form. On the left, there is a blue square icon with white lines and the text '96015585434285107893' below it, labeled 'Account serial number'. On the right, there is a note with a warning icon: '⚠ Not Registered' followed by 'Add your NetApp Support Site (NSS) credentials to BlueXP' and 'Follow these [instructions](#) to register for support in case you don't have an NSS account yet.'

3. Navegar para "[Site de registro de suporte da NetApp](#)" e selecione \*Não sou um cliente registrado da NetApp \*.
4. Preencha os campos obrigatórios (aqueles com asteriscos vermelhos).
5. No campo **Linha de produtos**, selecione **Cloud Manager** e, em seguida, selecione seu provedor de cobrança aplicável.
6. Copie o número de série da sua conta da etapa 2 acima, conclua a verificação de segurança e confirme que você leu a Política Global de Privacidade de Dados da NetApp.

Um e-mail é enviado imediatamente para a caixa de correio fornecida para finalizar esta transação segura. Não deixe de verificar sua caixa de spam caso o e-mail de validação não chegue em alguns minutos.

7. Confirme a ação no e-mail.

A confirmação envia sua solicitação à NetApp e recomenda que você crie uma conta no site de suporte da NetApp .

8. Crie uma conta no site de suporte da NetApp preenchendo o "[Formulário de registro de usuário do site de suporte da NetApp](#)"
  - a. Certifique-se de selecionar o Nível de usuário apropriado, que normalmente é \* Cliente/Usuário final da NetApp \*.
  - b. Certifique-se de copiar o número de série da conta (960xxxx) usado acima para o campo de número de série. Isso acelerará o processamento.

#### **Depois que você terminar**

A NetApp entrará em contato com você durante esse processo. Este é um exercício de integração único para novos usuários.

Depois de ter sua conta no site de suporte da NetApp , associe a conta ao seu login BlueXP concluindo as etapas em [Cliente existente com uma conta NSS](#) .

## Credenciais associadas do NSS para suporte do Cloud Volumes ONTAP

A associação das credenciais do NetApp Support Site à sua organização BlueXP é necessária para habilitar os seguintes fluxos de trabalho principais para o Cloud Volumes ONTAP:

- Registrando sistemas Cloud Volumes ONTAP de pagamento conforme o uso para suporte

É necessário fornecer sua conta NSS para ativar o suporte para seu sistema e obter acesso aos recursos de suporte técnico da NetApp .

- Implantando o Cloud Volumes ONTAP quando você traz sua própria licença (BYOL)

É necessário fornecer sua conta NSS para que o BlueXP possa carregar sua chave de licença e habilitar a assinatura para o período que você adquiriu. Isso inclui atualizações automáticas para renovações de prazo.

- Atualizando o software Cloud Volumes ONTAP para a versão mais recente

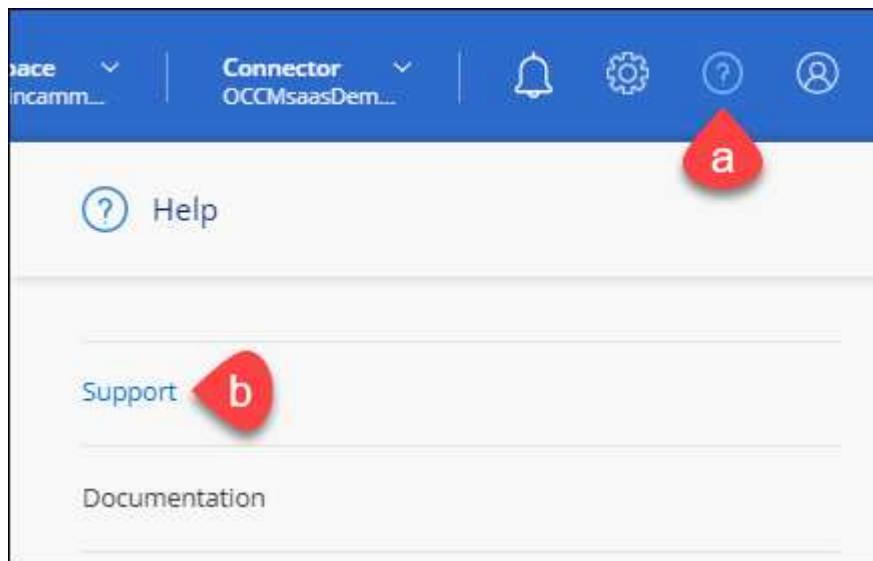
Associar credenciais do NSS à sua organização BlueXP é diferente da conta do NSS associada a um login de usuário do BlueXP .

Essas credenciais NSS estão associadas ao seu ID de organização BlueXP específico. Usuários que pertencem à organização BlueXP podem acessar essas credenciais em **Suporte > Gerenciamento NSS**.

- Se você tiver uma conta de nível de cliente, poderá adicionar uma ou mais contas NSS.
- Se você tiver uma conta de parceiro ou revendedor, poderá adicionar uma ou mais contas NSS, mas elas não poderão ser adicionadas junto com contas de nível de cliente.

### Passos

1. No canto superior direito do console BlueXP , selecione o ícone Ajuda e selecione **Suporte**.



2. Selecione **Gerenciamento NSS > Adicionar conta NSS**.

3. Quando solicitado, selecione **Continuar** para ser redirecionado para uma página de login da Microsoft.

A NetApp usa o Microsoft Entra ID como provedor de identidade para serviços de autenticação específicos para suporte e licenciamento.

4. Na página de login, forneça seu endereço de e-mail e senha registrados no Site de Suporte da NetApp para realizar o processo de autenticação.

Essas ações permitem que o BlueXP use sua conta NSS para coisas como downloads de licenças, verificação de atualização de software e registros de suporte futuros.

Observe o seguinte:

- A conta NSS deve ser uma conta de nível de cliente (não uma conta de convidado ou temporária). Você pode ter várias contas NSS em nível de cliente.
- Só pode haver uma conta NSS se essa conta for uma conta de nível de parceiro. Se você tentar adicionar contas NSS em nível de cliente e existir uma conta em nível de parceiro, você receberá a seguinte mensagem de erro:

"O tipo de cliente NSS não é permitido para esta conta, pois já existem usuários NSS de tipos diferentes."

O mesmo é verdadeiro se você tiver contas NSS pré-existentes em nível de cliente e tentar adicionar uma conta em nível de parceiro.

- Após o login bem-sucedido, o NetApp armazenará o nome de usuário do NSS.

Este é um ID gerado pelo sistema que mapeia para seu e-mail. Na página **NSS Management**, você pode exibir seu e-mail do **...** menu.

- Se você precisar atualizar seus tokens de credenciais de login, também há uma opção **Atualizar credenciais** no **...** menu.

Usar esta opção solicitará que você faça login novamente. Observe que o token para essas contas expira após 90 dias. Uma notificação será publicada para alertá-lo sobre isso.

## Obter ajuda

A NetApp oferece suporte para o BlueXP e seus serviços de nuvem de diversas maneiras. Oferecemos amplas opções gratuitas de autossuporte 24 horas por dia, 7 dias por semana, como artigos da base de conhecimento (KB) e um fórum da comunidade. Seu cadastro no suporte inclui suporte técnico remoto por meio de tickets online.

### Obtenha suporte para um serviço de arquivo de provedor de nuvem

Para obter suporte técnico relacionado a um serviço de arquivo do provedor de nuvem, sua infraestrutura ou qualquer solução que use o serviço, consulte "Obter ajuda" na documentação do BlueXP para esse produto.

- "[Amazon FSx para ONTAP](#)"
- "[Azure NetApp Files](#)"
- "[Google Cloud NetApp Volumes](#)"

Para receber suporte técnico específico para o BlueXP e suas soluções e serviços de armazenamento, use as opções de suporte descritas abaixo.

## Use opções de autoapoio

Estas opções estão disponíveis gratuitamente, 24 horas por dia, 7 dias por semana:

- Documentação

A documentação do BlueXP que você está visualizando no momento.

- "[Base de conhecimento](#)"

Pesquise na base de conhecimento do BlueXP para encontrar artigos úteis para solucionar problemas.

- "[Comunidades](#)"

Junte-se à comunidade BlueXP para acompanhar discussões em andamento ou criar novas.

## Crie um caso com o suporte da NetApp

Além das opções de autossuporte acima, você pode trabalhar com um especialista em suporte da NetApp para resolver quaisquer problemas após ativar o suporte.

### Antes de começar

- Para usar o recurso **Criar um caso**, você deve primeiro associar suas credenciais do site de suporte da NetApp ao seu login do BlueXP . ["Aprenda a gerenciar credenciais associadas ao seu login BlueXP"](#) .
- Se você estiver abrindo um caso para um sistema ONTAP que tenha um número de série, sua conta NSS deverá estar associada ao número de série desse sistema.

### Passos

1. No BlueXP, selecione **Ajuda > Suporte**.
2. Na página **Recursos**, escolha uma das opções disponíveis em Suporte Técnico:
  - a. Selecione **Ligue para nós** se quiser falar com alguém por telefone. Você será direcionado para uma página no netapp.com que lista os números de telefone para os quais você pode ligar.
  - b. Selecione **Criar um caso** para abrir um tiquete com um especialista de suporte da NetApp :
    - **Serviço**: Selecione o serviço ao qual o problema está associado. Por exemplo, BlueXP quando específico para um problema de suporte técnico com fluxos de trabalho ou funcionalidade dentro do serviço.
    - **Ambiente de trabalho**: Se aplicável ao armazenamento, selecione \* Cloud Volumes ONTAP\* ou **On-Prem** e, em seguida, o ambiente de trabalho associado.A lista de ambientes de trabalho está dentro do escopo da organização BlueXP (ou conta), projeto (ou espaço de trabalho) e Conector que você selecionou no banner superior do serviço.

▪ **Prioridade do caso**: escolha a prioridade do caso, que pode ser Baixa, Média, Alta ou Crítica.

Para saber mais detalhes sobre essas prioridades, passe o mouse sobre o ícone de informações ao lado do nome do campo.

- **Descrição do problema**: Forneça uma descrição detalhada do seu problema, incluindo quaisquer mensagens de erro aplicáveis ou etapas de solução de problemas que você executou.
- **Endereços de e-mail adicionais**: insira endereços de e-mail adicionais se quiser informar outra

pessoa sobre esse problema.

- **Anexo (Opcional):** Carregue até cinco anexos, um de cada vez.

Os anexos são limitados a 25 MB por arquivo. As seguintes extensões de arquivo são suportadas: txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

The screenshot shows a web-based form for creating a support case. At the top, there's a header with the account name 'ntapitdemo' and a pencil icon, followed by the text 'NetApp Support Site Account'. Below this, there are two dropdown menus: 'Service' and 'Working Environment', both currently set to 'Select'. Under 'Case Priority', there's a dropdown menu showing 'Low - General guidance'. The 'Issue Description' section contains a large text area with the placeholder 'Provide detailed description of problem, applicable error messages and troubleshooting steps taken.' Below this, the 'Additional Email Addresses (Optional)' section has a text input field with 'Type here'. The final section, 'Attachment (Optional)', includes an 'Upload' button with an upward arrow icon, a text input field showing 'No files selected', and a trash bin icon with a hand cursor symbol.

#### Depois que você terminar

Um pop-up aparecerá com o número do seu caso de suporte. Um especialista em suporte da NetApp analisará seu caso e entrará em contato com você em breve.

Para obter um histórico dos seus casos de suporte, você pode selecionar **Configurações > Linha do tempo** e procurar por ações chamadas "criar caso de suporte". Um botão na extrema direita permite expandir a ação para ver detalhes.

É possível que você encontre a seguinte mensagem de erro ao tentar criar um caso:

"Você não está autorizado a criar um caso contra o serviço selecionado"

Esse erro pode significar que a conta NSS e a empresa registrada à qual ela está associada não são a mesma empresa registrada para o número de série da conta BlueXP (por exemplo, 960xxxx) ou o número de

série do ambiente de trabalho. Você pode buscar assistência usando uma das seguintes opções:

- Use o chat do produto
- Envie um caso não técnico em <https://mysupport.netapp.com/site/help>

## Gerencie seus casos de suporte (visualização)

Você pode visualizar e gerenciar casos de suporte ativos e resolvidos diretamente do BlueXP. Você pode gerenciar os casos associados à sua conta NSS e à sua empresa.

O gerenciamento de casos está disponível como uma prévia. Planejamos refinar essa experiência e adicionar melhorias em versões futuras. Envie-nos seu feedback usando o chat do produto.

Observe o seguinte:

- O painel de gerenciamento de casos na parte superior da página oferece duas visualizações:
  - A visualização à esquerda mostra o total de casos abertos nos últimos 3 meses pela conta NSS do usuário que você forneceu.
  - A visualização à direita mostra o total de casos abertos nos últimos 3 meses no nível da sua empresa com base na sua conta de usuário NSS.

Os resultados na tabela refletem os casos relacionados à exibição que você selecionou.

- Você pode adicionar ou remover colunas de interesse e filtrar o conteúdo de colunas como Prioridade e Status. Outras colunas fornecem apenas recursos de classificação.

Veja as etapas abaixo para mais detalhes.

- Em cada caso, oferecemos a possibilidade de atualizar notas do caso ou fechar um caso que ainda não esteja no status Fechado ou Pendente Fechado.

### Passos

1. No BlueXP, selecione **Ajuda > Suporte**.
2. Selecione **Gerenciamento de casos** e, se solicitado, adicione sua conta NSS ao BlueXP.

A página **Gerenciamento de casos** mostra casos abertos relacionados à conta NSS associada à sua conta de usuário BlueXP . Esta é a mesma conta NSS que aparece no topo da página **Gerenciamento NSS**.

3. Modifique opcionalmente as informações exibidas na tabela:
  - Em **Casos da organização**, selecione **Exibir** para visualizar todos os casos associados à sua empresa.
  - Modifique o intervalo de datas escolhendo um intervalo de datas exato ou escolhendo um período de tempo diferente.

The screenshot shows a search interface for cases. At the top, there's a search bar with the placeholder "Cases opened on the last 3 months" and a "Create a case" button. Below the search bar are two dropdown menus: "Date created" (set to "Last 7 days") and "Last updated" (set to "Last 30 days"). To the right of these are "Status (5)" and a "Filter" icon. A large blue "+" button is located at the top right of the filter section. The main area displays five rows of case data:

- December 22, 2022 | December 29, 2022 | Unassigned |
- December 21, 2022 | December 28, 2022 | Active |
- December 15, 2022 | December 27, 2022 | Medium (P3) | Pending customer |
- December 14, 2022 | December 26, 2022 | Low (P4) | Solution proposed |

- Filtrar o conteúdo das colunas.

This screenshot shows the same search interface as above, but the "Status (5)" filter is expanded. The expanded view lists five status categories with checkboxes:
 

- Active
- Pending customer
- Solution proposed
- Pending closed
- Closed

 The "Apply" and "Reset" buttons are visible at the bottom of the filter panel.

- Altere as colunas que aparecem na tabela selecionando e então escolher as colunas que você gostaria de exibir.

This screenshot shows the search interface with the column selection dialog expanded. The dialog lists several columns with checkboxes:
 

- Last updated
- Priority
- Cluster name
- Case owner
- Opened by

 The "Apply" and "Reset" buttons are visible at the bottom of the filter panel.

4. Gerencie um caso existente selecionando **...** e selecionando uma das opções disponíveis:

- **Ver caso:** Veja detalhes completos sobre um caso específico.
- **Atualizar notas do caso:** Forneça detalhes adicionais sobre seu problema ou selecione **Carregar arquivos** para anexar até no máximo cinco arquivos.

Os anexos são limitados a 25 MB por arquivo. As seguintes extensões de arquivo são suportadas: txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

- **Fechar caso:** Forneça detalhes sobre o motivo pelo qual você está fechando o caso e selecione **Fechar caso**.

The screenshot shows a user interface for managing cases. At the top, there are filters for 'Priority' (dropdown) and 'Status' (dropdown), and a blue 'Create a case' button. Below the filters, a table lists cases. Each row contains a priority color-coded circle, the priority level (e.g., Critical (P1)), the status (e.g., Active), and three options: 'View case' (with a hand cursor icon), 'Edit', and 'Update case notes'. The rows are as follows:

Priority	Status	Action
Critical (P1)	Active	View case, Edit, Update case notes
High (P2)	Active	View case, Edit, Update case notes
Medium (P3)	Pending	View case, Edit, Update case notes
Low (P4)	So	View case, Edit, Close case
Low (P4)	Closed	View case, Edit

# 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 © 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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSAENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.