



# Emparelhar volumes

Element Software

NetApp  
January 31, 2025

# Índice

- Emparelhar volumes ..... 1
  - Crie um volume de destino com acesso de leitura ou gravação ..... 1
  - Emparelhe volumes utilizando uma ID de volume ou uma tecla de emparelhamento ..... 2
  - Atribua uma origem de replicação e um destino a volumes emparelhados ..... 5

# Emparelhar volumes

Depois de estabelecer uma conexão entre clusters em um par de cluster, é possível emparelhar um volume em um cluster com um volume no outro cluster do par. Quando é estabelecida uma relação de emparelhamento de volume, tem de identificar qual o volume que é o destino de replicação.

É possível emparelhar dois volumes para replicação em tempo real armazenados em diferentes clusters de storage em um par de cluster conectado. Depois de emparelhar dois clusters, é possível configurar volumes ativos em um cluster para serem replicados continuamente para um segundo cluster, fornecendo proteção contínua de dados (CDP). Você também pode atribuir um volume para ser a origem ou destino da replicação.

Os emparelhamentos de volume são sempre um-para-um. Depois de um volume fazer parte de um emparelhamento com um volume noutra cluster, não é possível emparelhá-lo novamente com qualquer outro volume.

## O que você vai precisar

- Você estabeleceu uma conexão entre clusters em um par de cluster.
- Você tem Privileges de administrador de cluster para um ou ambos os clusters sendo emparelhados.

## Passos

1. [Crie um volume de destino com acesso de leitura ou gravação](#)
2. [Emparelhe volumes utilizando uma ID de volume ou uma tecla de emparelhamento](#)
3. [Atribua uma origem de replicação e um destino a volumes emparelhados](#)

## Crie um volume de destino com acesso de leitura ou gravação

O processo de replicação envolve dois endpoints: A origem e o volume de destino. Quando você cria o volume de destino, o volume é automaticamente definido para o modo de leitura/gravação para aceitar os dados durante a replicação.

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique em **criar volume**.
3. Na caixa de diálogo criar um novo volume, insira o Nome do volume.
4. Insira o tamanho total do volume, selecione um tamanho de bloco para o volume e selecione a conta que deve ter acesso ao volume.
5. Clique em **criar volume**.
6. Na janela ativa, clique no ícone ações do volume.
7. Clique em **Editar**.
8. Altere o nível de acesso à conta para destino de replicação.
9. Clique em **Salvar alterações**.

# Emparelhe volumes utilizando uma ID de volume ou uma tecla de emparelhamento

O processo de emparelhamento envolve o emparelhamento de dois volumes utilizando uma ID de volume ou uma tecla de emparelhamento.

1. Emparelhe volumes selecionando um dos seguintes métodos:
  - Usando um ID de volume: Use este método se você tiver acesso de administrador de cluster a ambos os clusters nos quais os volumes devem ser emparelhados. Este método usa a ID do volume do volume no cluster remoto para iniciar uma conexão.
  - Usando uma chave de emparelhamento: Use este método se você tiver acesso de administrador de cluster apenas ao cluster de origem. Este método gera uma chave de emparelhamento que pode ser utilizada no cluster remoto para concluir o par de volumes.



A chave de emparelhamento de volume contém uma versão encriptada das informações de volume e pode conter informações confidenciais. Compartilhe esta chave apenas de forma segura.

## Encontre mais informações

- [Emparelhe volumes usando um ID de volume](#)
- [Emparelhe volumes utilizando uma tecla de emparelhamento](#)

## Emparelhe volumes usando um ID de volume

Você pode emparelhar um volume com outro volume em um cluster remoto se tiver credenciais de administrador de cluster para o cluster remoto.

### O que você vai precisar

- Certifique-se de que os clusters que contêm os volumes estão emparelhados.
- Crie um novo volume no cluster remoto.



Pode atribuir uma origem e um destino de replicação após o processo de emparelhamento. Uma origem ou destino de replicação pode ser um volume em um par de volumes. Você deve criar um volume de destino que não contenha dados e tenha as características exatas do volume de origem, como tamanho, configuração de tamanho de bloco para os volumes (512e ou 4K) e configuração de QoS. Se você atribuir um volume existente como destino de replicação, os dados nesse volume serão sobrescritos. O volume de destino pode ser maior ou igual em tamanho ao volume de origem, mas não pode ser menor.

- Conheça o ID de volume alvo.

### Passos

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique no ícone **ações** para o volume que deseja emparelhar.
3. Clique em **Emparelhar**.
4. Na caixa de diálogo **Emparelhar volume**, selecione **Iniciar emparelhamento**.

5. Selecione **I do** para indicar que você tem acesso ao cluster remoto.
6. Selecione um **Replication Mode** na lista:
  - **Tempo real (assíncrono)**: As gravações são confirmadas para o cliente depois que são confirmadas no cluster de origem.
  - **Tempo real (Synchronous)**: As gravações são confirmadas para o cliente depois que são confirmadas nos clusters de origem e de destino.
  - **Somente snapshots**: Somente snapshots criados no cluster de origem são replicados. As gravações ativas do volume de origem não são replicadas.
7. Selecione um cluster remoto na lista.
8. Escolha um ID de volume remoto.
9. Clique em **Start Pairing** (Iniciar emparelhamento).

O sistema abre uma guia do navegador da Web que se conecta à IU do elemento do cluster remoto. Talvez seja necessário fazer logon no cluster remoto com credenciais de administrador de cluster.

10. Na IU do elemento do cluster remoto, selecione **Complete Pairing**.
11. Confirme os detalhes em **Confirm volume Pairing**.
12. Clique em **Complete Pairing**.

Depois de confirmar o emparelhamento, os dois clusters iniciam o processo de ligação dos volumes para emparelhamento. Durante o processo de emparelhamento, você pode ver mensagens na coluna **Status do volume** da janela **pares de volume**. O par de volumes é exibido `PausedMisconfigured` até que a origem e o destino do par de volumes sejam atribuídos.

Depois de concluir o emparelhamento com êxito, deve atualizar a tabela volumes para remover a opção **Emparelhar** da lista **ações** para o volume emparelhado. Se você não atualizar a tabela, a opção **Pair** permanecerá disponível para seleção. Se você selecionar a opção **Emparelhar** novamente, uma nova guia será aberta e, como o volume já está emparelhado, o sistema informará uma `StartVolumePairing Failed: xVolumeAlreadyPaired` mensagem de erro na janela **Emparelhar volume** da página IU do elemento.

## Encontre mais informações

- [Mensagens de emparelhamento de volume](#)
- [Avisos de emparelhamento de volume](#)
- [Atribua uma origem de replicação e um destino a volumes emparelhados](#)

## Emparelhe volumes utilizando uma tecla de emparelhamento

Se não tiver credenciais de administrador de cluster para um cluster remoto, pode emparelhar um volume com outro volume num cluster remoto utilizando uma chave de emparelhamento.

### O que você vai precisar

- Certifique-se de que os clusters que contêm os volumes estão emparelhados.
- Certifique-se de que existe um volume no painel remoto a utilizar para o emparelhamento.



Pode atribuir uma origem e um destino de replicação após o processo de emparelhamento. Uma origem ou destino de replicação pode ser um volume em um par de volumes. Você deve criar um volume de destino que não contenha dados e tenha as características exatas do volume de origem, como tamanho, configuração de tamanho de bloco para os volumes (512e ou 4K) e configuração de QoS. Se você atribuir um volume existente como destino de replicação, os dados nesse volume serão sobrescritos. O volume de destino pode ser maior ou igual em tamanho ao volume de origem, mas não pode ser menor.

## Passos

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique no ícone **ações** para o volume que deseja emparelhar.
3. Clique em **Emparelhar**.
4. Na caixa de diálogo **Emparelhar volume**, selecione **Iniciar emparelhamento**.
5. Selecione **não** para indicar que não tem acesso ao cluster remoto.
6. Selecione um **Replication Mode** na lista:
  - **Tempo real (assíncrono)**: As gravações são confirmadas para o cliente depois que são confirmadas no cluster de origem.
  - **Tempo real (Synchronous)**: As gravações são confirmadas para o cliente depois que são confirmadas nos clusters de origem e de destino.
  - **Somente snapshots**: Somente snapshots criados no cluster de origem são replicados. As gravações ativas do volume de origem não são replicadas.
7. Clique em **Generate Key**.



Esta ação gera uma chave de texto para emparelhamento e cria um par de volume não configurado no cluster local. Se não concluir o procedimento, terá de eliminar manualmente o par de volumes.

8. Copie a chave de emparelhamento para a área de transferência do computador.
9. Torne a tecla de emparelhamento acessível ao administrador do cluster no local do cluster remoto.



A tecla de emparelhamento de volume deve ser tratada de forma segura e não utilizada de forma a permitir o acesso acidental ou não seguro.



Não modifique nenhum dos caracteres da chave de emparelhamento. A chave se torna inválida se for modificada.

10. Na IU do elemento de cluster remoto, selecione **Management > volumes**.
11. Clique no ícone **ações** do volume que deseja emparelhar.
12. Clique em **Emparelhar**.
13. Na caixa de diálogo **Emparelhar volume**, selecione **Complete Pairing**.
14. Cole a chave de emparelhamento do outro cluster na caixa **chave de emparelhamento**.
15. Clique em **Complete Pairing**.

Depois de confirmar o emparelhamento, os dois clusters iniciam o processo de ligação dos volumes para emparelhamento. Durante o processo de emparelhamento, você pode ver mensagens na coluna **Status**

**do volume** da janela **pares de volume**. O par de volumes é exibido `PausedMisconfigured` até que a origem e o destino do par de volumes sejam atribuídos.

Depois de concluir o emparelhamento com êxito, deve atualizar a tabela volumes para remover a opção **Emparelhar** da lista **ações** para o volume emparelhado. Se você não atualizar a tabela, a opção **Pair** permanecerá disponível para seleção. Se você selecionar a opção **Emparelhar** novamente, uma nova guia será aberta e, como o volume já está emparelhado, o sistema informará uma `StartVolumePairing Failed: xVolumeAlreadyPaired` mensagem de erro na janela **Emparelhar volume** da página IU do elemento.

## Encontre mais informações

- [Mensagens de emparelhamento de volume](#)
- [Avisos de emparelhamento de volume](#)
- [Atribua uma origem de replicação e um destino a volumes emparelhados](#)

# Atribua uma origem de replicação e um destino a volumes emparelhados

Depois que os volumes estiverem emparelhados, você deverá atribuir um volume de origem e seu volume de destino de replicação. Uma origem ou destino de replicação pode ser um volume em um par de volumes. Você também pode usar este procedimento para redirecionar os dados enviados para um volume de origem para um volume de destino remoto, caso o volume de origem fique indisponível.

## O que você vai precisar

Você tem acesso aos clusters que contêm os volumes de origem e destino.

## Passos

1. Preparar o volume de origem:
  - a. No cluster que contém o volume que você deseja atribuir como origem, selecione **Gerenciamento > volumes**.
  - b. Clique no ícone **ações** para o volume que deseja atribuir como fonte e clique em **Editar**.
  - c. Na lista suspensa **Access**, selecione **Read/Write**.



Se você estiver invertendo a atribuição de origem e destino, essa ação fará com que o par de volume exiba a seguinte mensagem até que um novo destino de replicação seja atribuído: `PausedMisconfigured`

A alteração do acesso interrompe a replicação de volume e faz com que a transmissão de dados cesse. Certifique-se de que você coordenou essas alterações em ambos os sites.

- a. Clique em **Salvar alterações**.
2. Preparar o volume alvo:
    - a. No cluster que contém o volume que você deseja atribuir como destino, selecione **Gerenciamento > volumes**.

- b. Clique no ícone ações do volume que você deseja atribuir como destino e clique em **Editar**.
- c. Na lista suspensa **Access**, selecione **Replication Target**.



Se você atribuir um volume existente como destino de replicação, os dados nesse volume serão sobrescritos. Você deve usar um novo volume de destino que não contenha dados e tenha as características exatas do volume de origem, como tamanho, configuração 512e e configuração de QoS. O volume de destino pode ser maior ou igual em tamanho ao volume de origem, mas não pode ser menor.

- d. Clique em **Salvar alterações**.

## Encontre mais informações

- [Emparelhe volumes usando um ID de volume](#)
- [Emparelhe volumes utilizando uma tecla de emparelhamento](#)



## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPTÃO 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.