



# Solucionar problemas de unidades

## Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# Índice

- Solucionar problemas de unidades ..... 1
  - Solucionar problemas de unidades ..... 1
    - Para mais informações ..... 1
  - Remover unidades com falha do cluster ..... 1
- Resolução de problemas básicos da unidade MDSS ..... 2
  - Falha na unidade de corte do sistema ..... 2
  - Falha no slot 2 ..... 3
  - Falha na unidade de corte do sistema e na ranhura 2 ..... 3
  - Ordem de operações ..... 3
  - Verifique as operações ..... 3
    - Para mais informações ..... 3
- Adicione unidades MDSS ..... 3
- Remova as unidades MDSS ..... 4

# Solucionar problemas de unidades

## Solucionar problemas de unidades

Você pode substituir uma unidade de estado sólido (SSD) com falha por uma unidade de substituição. Os SSDs para nós de storage do SolidFire são de substituição a quente. Se você suspeitar que um SSD falhou, entre em Contato com o suporte da NetApp para verificar a falha e orientá-lo sobre o procedimento de resolução adequado. O suporte da NetApp também trabalha com você para obter uma unidade de substituição de acordo com seu contrato de nível de serviço.

Como trocar, neste caso, significa que você pode remover uma unidade com falha de um nó ativo e substituí-la por uma nova unidade SSD do NetApp. Não é recomendável que você remova unidades que não tenham falha em um cluster ativo.

Você deve manter as peças sobressalentes no local sugeridas pelo suporte da NetApp para permitir a substituição imediata da unidade em caso de falha.



Para fins de teste, se você estiver simulando uma falha de unidade puxando uma unidade de um nó, você deve esperar 30 segundos antes de inserir a unidade novamente no slot da unidade.

Se uma unidade falhar, o Double Helix redistribui os dados na unidade pelos nós restantes no cluster. Várias falhas de unidade no mesmo nó não são um problema, pois o software Element protege contra duas cópias de dados que residem no mesmo nó. Uma unidade com falha resulta nos seguintes eventos:

- Os dados são migrados para fora da unidade.
- A capacidade geral do cluster é reduzida pela capacidade da unidade.
- A proteção de dados da Double Helix garante que haja duas cópias válidas dos dados.



Os sistemas de storage SolidFire não suportam a remoção de uma unidade se isso resultar em uma quantidade insuficiente de storage para migrar dados.

## Para mais informações

- [Remover unidades com falha do cluster](#)
- [Resolução de problemas básicos da unidade MDSS](#)
- [Remova as unidades MDSS](#)
- ["Substituição de unidades para nós de storage do SolidFire"](#)
- ["Substituição de unidades para nós de storage da série H600S"](#)
- ["Informações sobre hardware H410S e H610S"](#)
- ["Informações sobre o hardware da série SF"](#)

## Remover unidades com falha do cluster

O sistema SolidFire coloca uma unidade em um estado com falha se o autodiagnóstico

da unidade disser ao nó que falhou ou se a comunicação com a unidade parar por cinco minutos e meio ou mais. O sistema exibe uma lista das unidades com falha. Você deve remover uma unidade com falha da lista de unidades com falha no software NetApp Element.

As unidades na lista **Alerts** são exibidas como **blockServiceUnHealthy** quando um nó está offline. Ao reiniciar o nó, se o nó e suas unidades voltarem online dentro de cinco minutos e meio, as unidades serão atualizadas automaticamente e continuarão como unidades ativas no cluster.

1. Na IU do elemento, selecione **Cluster > Drives**.
2. Clique em **Failed** para ver a lista de unidades com falha.
3. Observe o número do slot da unidade com falha.

Você precisa dessas informações para localizar a unidade com falha no chassi.

4. Remova as unidades com falha usando um dos seguintes métodos:

Opção	Passos
Para remover unidades individuais	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Clique em <b>ações</b> para a unidade que deseja remover.</li><li>b. Clique em <b>Remove</b>.</li></ol>
Para remover várias unidades	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Selecione todas as unidades que deseja remover e clique em <b>ações em massa</b>.</li><li>b. Clique em <b>Remove</b>.</li></ol>

## Resolução de problemas básicos da unidade MDSS

É possível recuperar unidades de metadados (ou slice) adicionando-as de volta ao cluster no caso de uma ou ambas as unidades de metadados falharem. Você pode executar a operação de recuperação na IU do NetApp Element se o recurso MDSS já estiver ativado no nó.

Se uma ou ambas as unidades de metadados em um nó sofrer uma falha, o serviço de fatia será encerrado e os dados de ambas as unidades serão copiados para diferentes unidades no nó.

Os cenários a seguir descrevem possíveis cenários de falha e fornecem recomendações básicas para corrigir o problema:

### Falha na unidade de corte do sistema

- Neste cenário, o slot 2 é verificado e retornado a um estado disponível.
- A unidade de corte do sistema tem de ser preenchida novamente antes de o serviço de corte poder ser colocado novamente online.
- Deve substituir a unidade de corte do sistema, quando a unidade de corte do sistema ficar disponível, adicione a unidade e a unidade de ranhura 2 ao mesmo tempo.



Você não pode adicionar a unidade no slot 2 por si só como uma unidade de metadados. Você deve adicionar ambas as unidades de volta ao nó ao mesmo tempo.

## Falha no slot 2

- Neste cenário, a unidade de corte do sistema é verificada e devolvida a um estado disponível.
- Deve substituir o slot 2 por um sobressalente, quando o slot 2 estiver disponível, adicione a unidade de corte do sistema e a unidade de slot 2 ao mesmo tempo.

## Falha na unidade de corte do sistema e na ranhura 2

- Deve substituir a unidade de corte do sistema e a ranhura 2 por uma unidade sobressalente. Quando ambas as unidades estiverem disponíveis, adicione a unidade de corte do sistema e a unidade de slot 2 ao mesmo tempo.

## Ordem de operações

- Substitua a unidade de hardware com falha por uma unidade sobressalente (substitua ambas as unidades se ambas tiverem falhado).
- Adicione unidades de volta ao cluster quando elas tiverem sido preenchidas novamente e estiverem em um estado disponível.

## Verifique as operações

- Verifique se as unidades no slot 0 (ou interno) e no slot 2 estão identificadas como unidades de metadados na lista unidades ativas.
- Verifique se todo o equilíbrio de cortes foi concluído (não existem mais mensagens de cortes em movimento no registo de eventos durante, pelo menos, 30 minutos).

## Para mais informações

[Adicione unidades MDSS](#)

## Adicione unidades MDSS

Você pode adicionar uma segunda unidade de metadados em um nó SolidFire convertendo a unidade de bloco no slot 2 em uma unidade de fatia. Isto é conseguido ativando a funcionalidade de serviço de corte multi-unidades (MDSS). Para ativar esse recurso, entre em Contato com o suporte da NetApp.

Obter uma unidade de corte em um estado disponível pode exigir a substituição de uma unidade com falha por uma unidade nova ou sobressalente. Tem de adicionar a unidade de corte do sistema ao mesmo tempo que adiciona a unidade para o slot 2. Se tentar adicionar a unidade de corte slot 2 sozinha ou antes de adicionar a unidade de corte do sistema, o sistema irá gerar um erro.

1. Clique em **Cluster > Drives**.
2. Clique em **Available** para ver a lista de unidades disponíveis.
3. Selecione as unidades de corte a adicionar.

4. Clique em **ações em massa**.
5. Clique em **Add**.
6. Confirme na guia **unidades ativas** que as unidades foram adicionadas.

## Remova as unidades MDSS

Pode remover as unidades de serviço de corte multi-unidades (MDSS). Este procedimento aplica-se apenas se o nó tiver várias unidades de corte.



Se a unidade de corte do sistema e a unidade de ranhura 2 falharem, o sistema irá desligar os serviços de corte e remover as unidades. Se não houver falha e você remover as unidades, ambas devem ser removidas ao mesmo tempo.

1. Clique em **Cluster > Drives**.
2. Na guia unidades **disponíveis**, clique na caixa de seleção das unidades de corte que estão sendo removidas.
3. Clique em **ações em massa**.
4. Clique em **Remover**.
5. Confirme a ação.

## **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 INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

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

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

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

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

## **Informações sobre marcas comerciais**

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