



# **Instale e mantenha o hardware**

## **Element Software**

NetApp  
January 31, 2025

# Índice

- Instale e mantenha o hardware ..... 1
  - Encontre mais informações ..... 1
  - Informações sobre hardware H410S e H610S ..... 1
  - Informações sobre o hardware da série SF ..... 24
  - Voltar à informação da imagem de fábrica ..... 31

# Instale e mantenha o hardware

Saiba mais sobre a instalação e manutenção de hardware da série H e da série SF.

- [Informações sobre hardware H410S e H610S](#)
- [Informações sobre o hardware da série SF](#)
- [Voltar à informação da imagem de fábrica](#)

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Informações sobre hardware H410S e H610S

Você pode encontrar informações sobre a instalação e a manutenção dos nós de storage da H-series.

Aqui estão os links para o conteúdo de instalação e manutenção:

- ["Instalar nós de storage da série H"](#)
- ["Substitua um nó H410S"](#)
- ["Substitua um nó H610S"](#)
- ["Substitua as unidades"](#)
- ["Substitua uma unidade de fonte de alimentação"](#)

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Instalar nós de storage da série H

Antes de começar a usar seu sistema de storage all-flash, instale e configure os nós de storage corretamente.



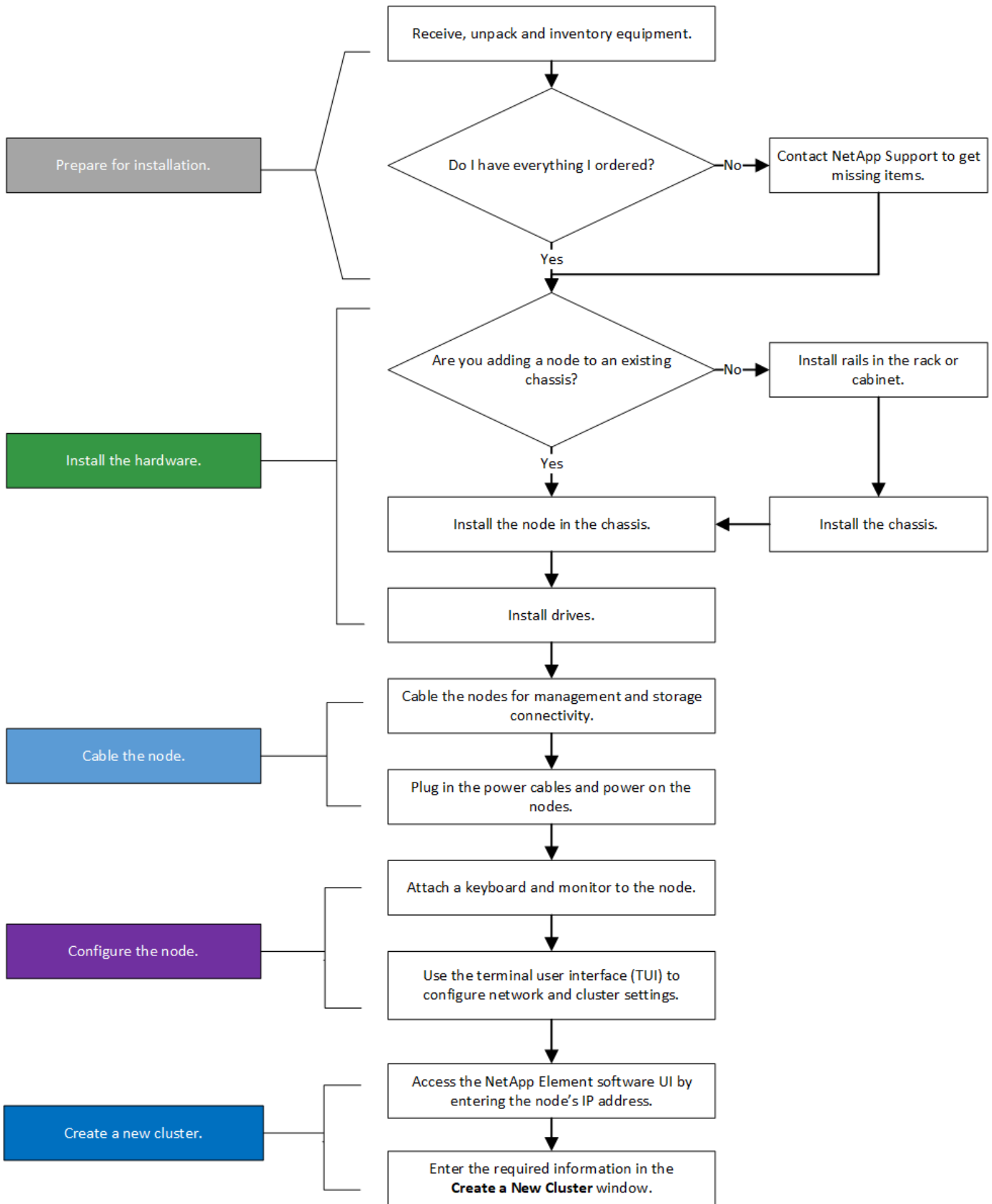
Consulte a ["cartaz"](#) para obter uma representação visual das instruções.

- [Diagramas de fluxo de trabalho](#)
- [Prepare-se para a instalação](#)
- [Instale os trilhos](#)
- [Instale e faça o cabeamento dos nós](#)
- [Configure os nós](#)
- [Crie um cluster](#)

## **Diagramas de fluxo de trabalho**

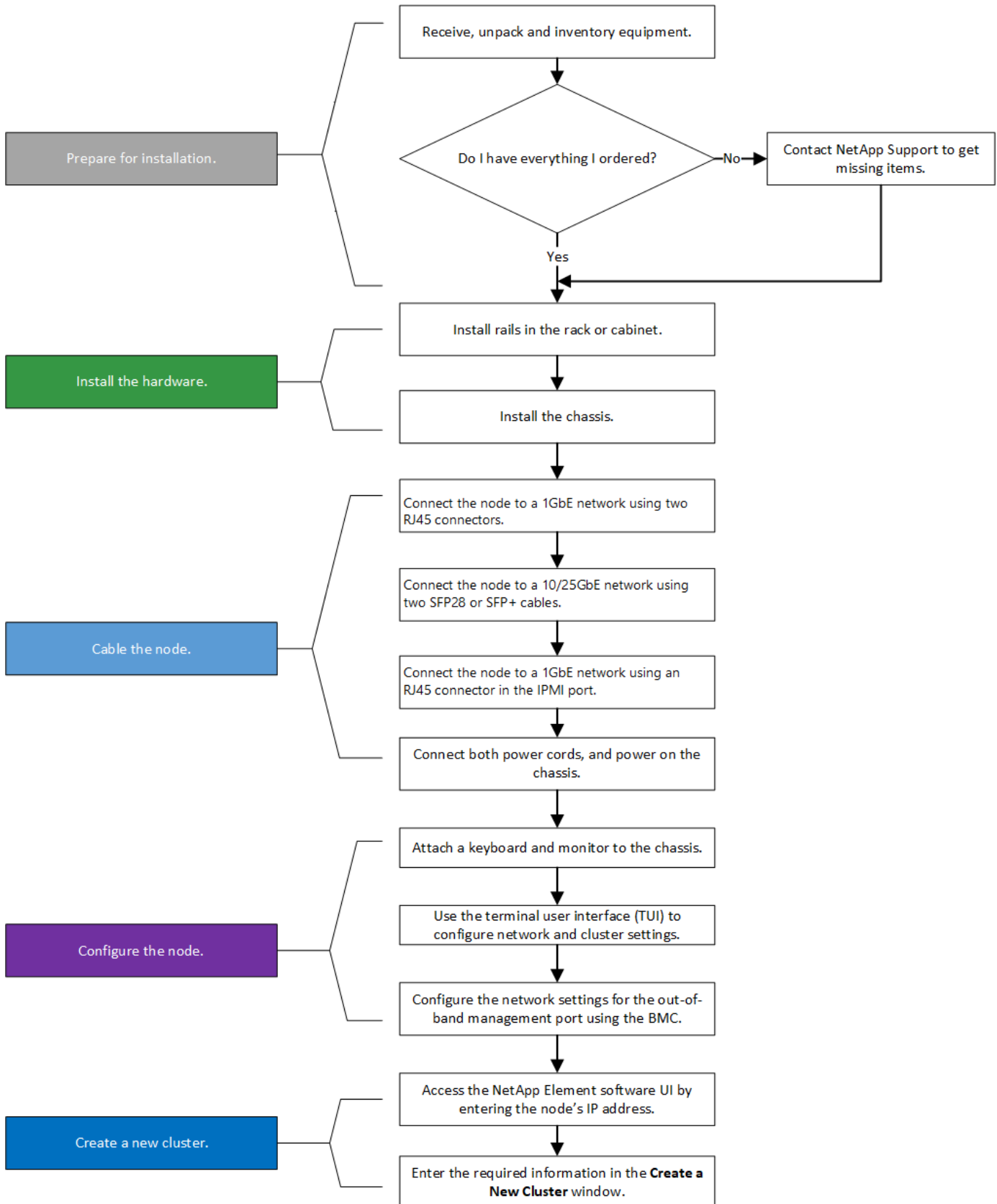
Os diagramas de fluxo de trabalho aqui fornecem uma visão geral de alto nível das etapas de instalação. Os passos variam ligeiramente dependendo do modelo da série H.

**H410S**





Os termos "nó" e "chassi" são usados alternadamente no caso do H610S, porque o nó e o chassi não são componentes separados, ao contrário do que acontece no caso de um chassi de quatro nós 2U.



## Prepare-se para a instalação

Em preparação para a instalação, faça o inventário do hardware que foi enviado para você e entre em Contato com o suporte da NetApp se algum dos itens estiver faltando.

Certifique-se de que tem os seguintes itens no local de instalação:

- Espaço em rack para o sistema.

Tipo de nó	Espaço em rack
H410S nós	Duas unidades de rack (2UU)
H610S nós	Uma unidade de rack (1U)

- Cabos ou transceptores de conexão direta SFP28G/SFP
- CAT5e ou mais cabos com conector RJ45
- Um teclado, vídeo, Mouse (KVM) switch para configurar seu sistema
- Dispositivo USB (opcional)



O hardware que é enviado para você depende do que você pede. Uma nova ordem de quatro nós do 2U inclui o chassi, o painel frontal, o kit de trilho deslizante, as unidades, os nós de storage e os cabos de alimentação (dois por chassi). Se você solicitar H610S nós de storage, as unidades serão instaladas no chassi.



Durante a instalação do hardware, certifique-se de que remove todo o material de embalagem e atamento da unidade. Isso evitará que os nós superaqueçam e fechem.

## Instale os trilhos

A ordem de hardware que foi enviada para você inclui um conjunto de trilhos deslizantes. Você precisará de uma chave de fenda para concluir a instalação do trilho. As etapas de instalação variam ligeiramente para cada modelo de nó.



Instale o hardware da parte inferior do rack até a parte superior para evitar que o equipamento caia. Se o rack incluir dispositivos de estabilização, instale-os antes de instalar o hardware.

- [H410S](#)
- [H610S](#)

### H410S

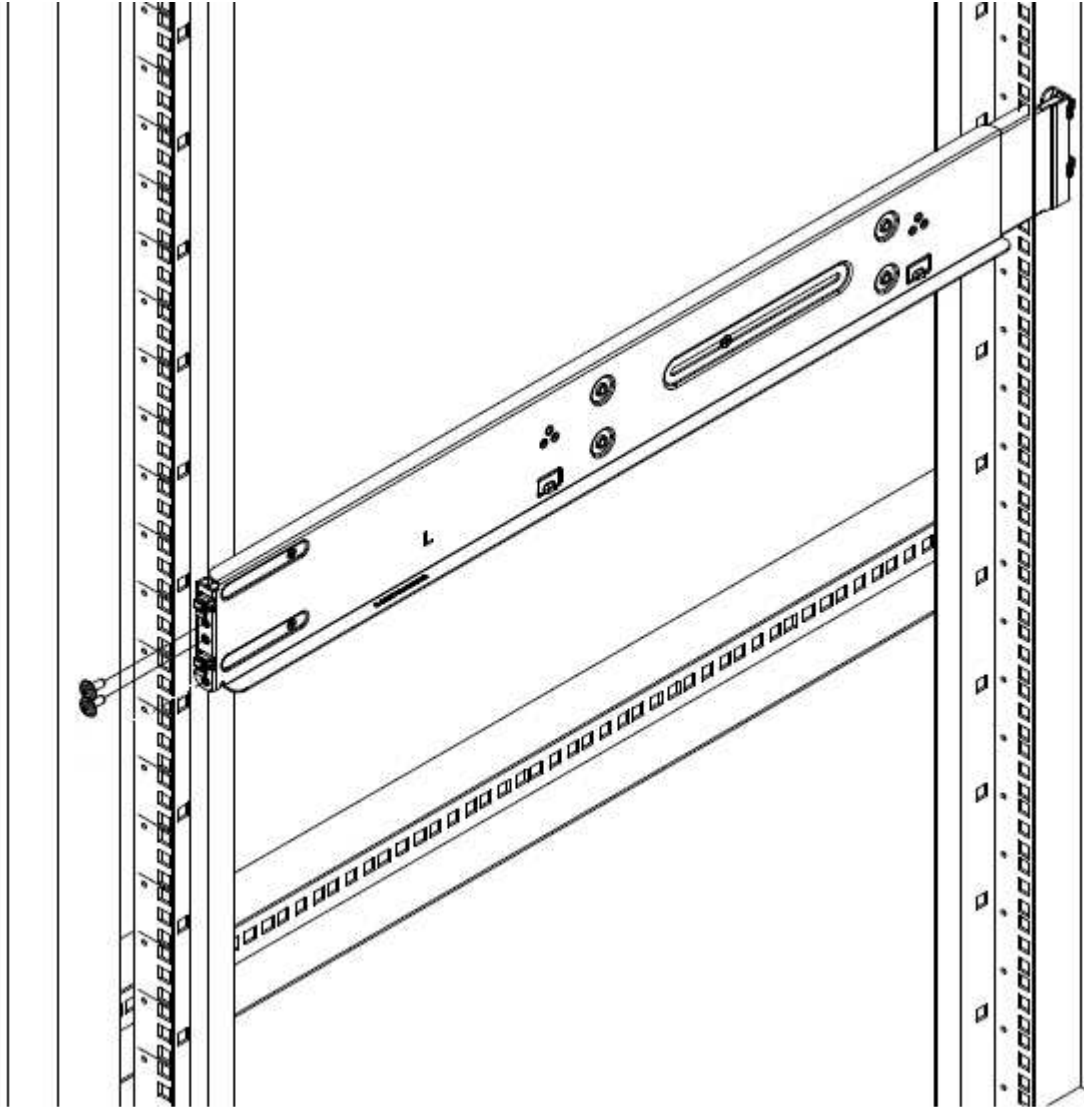
H410S nós são instalados em chassi H-Series de quatro nós 2U, que é fornecido com dois conjuntos de adaptadores. Se você quiser instalar o chassi em um rack com orifícios redondos, use os adaptadores apropriados para um rack com orifícios redondos. Os trilhos para H410S nós cabem um rack entre 29 polegadas e 33,5 polegadas de profundidade. Quando o trilho é totalmente contratado, tem 28 polegadas de comprimento, e as seções dianteira e traseira do trilho são mantidas juntas por apenas um parafuso.



Se instalar o chassis numa calha totalmente contraída, as seções dianteira e traseira da calha podem separar-se.

## Passos

1. Alinhe a parte dianteira da calha com os orifícios na coluna dianteira da cremalheira.
2. Empurre os ganchos na parte frontal do trilho para dentro dos orifícios na coluna frontal do rack e, em seguida, para baixo, até que as cavilhas com mola encaixem nos orifícios da cremalheira.
3. Fixe o trilho no rack com parafusos. Aqui está uma ilustração do trilho esquerdo que está sendo anexado à frente do rack:



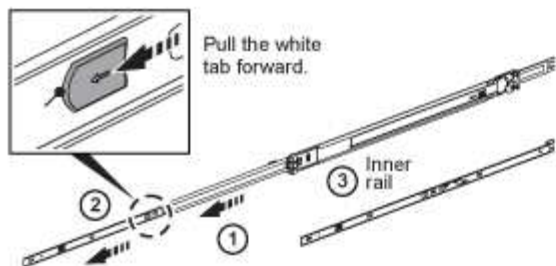
4. Estenda a secção traseira da calha até ao poste traseiro da cremalheira.
5. Alinhe os ganchos na parte traseira da calha com os orifícios adequados no poste traseiro, certificando-se de que a parte dianteira e a parte traseira da calha estão no mesmo nível.
6. Monte a parte traseira do trilho no rack e fixe o trilho com parafusos.
7. Execute todas as etapas acima para o outro lado do rack.

## H610S

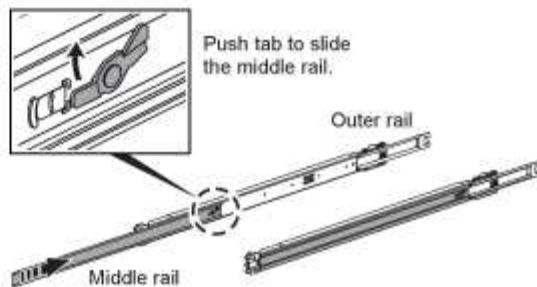
Aqui está uma ilustração para instalar trilhos para um nó de armazenamento H610S:



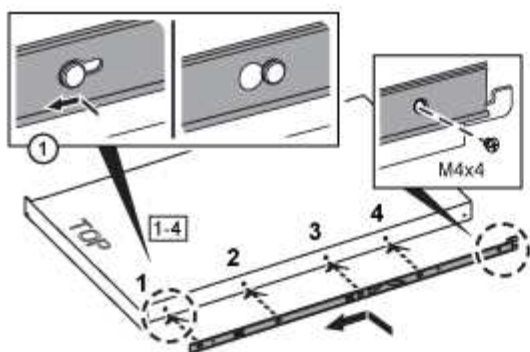
- i.** Slide the inner rail out.  
The middle rail extends with it.  
Repeat for other side of the rail.



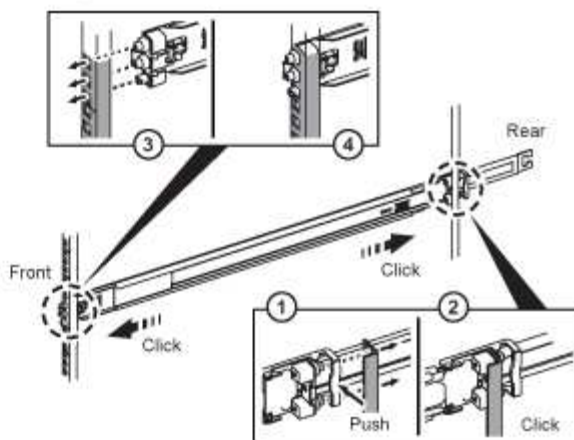
- ii.** Push the extended middle rail back in.  
Repeat for other side of the rail.



- iii.** Attach both inner rails (L and R) to either side of the node, and secure the rails with the screws provided in the box.  
Repeat for other side of the rail.



- iv.** Attach outer rail to the rack.  
Repeat for other side of the rail.



Há trilhos esquerdo e direito no H610S. Posicione o orifício do parafuso na direção da parte inferior de modo a que o parafuso de aperto manual H610S possa fixar o chassis à calha.

## Instale e faça o cabeamento dos nós

Você instala o nó de storage H410S em um chassis de quatro nós de 2U U. Para H610S, instale o chassis/nó diretamente nos trilhos do rack.



Retire todo o material de embalagem e o acondicionamento da unidade. Isso impede que os nós superaqueçam e desliguem.

- [H410S](#)
- [H610S](#)

## H410S

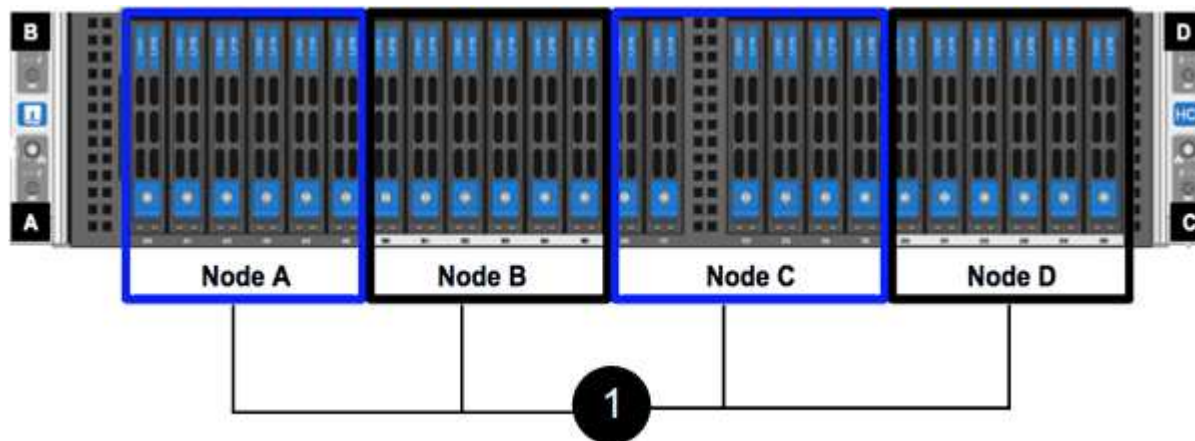
### Passos

1. Instale os H410S nós no chassis. Aqui está um exemplo de visão traseira de um chassis com quatro nós instalados:



Tenha cuidado ao levantar o material de fixação e instalá-lo no rack. Uma unidade de rack vazia (2U), chassi de quatro nós pesa 54,45 lb (24,7 kg) e um nó pesa 8,0 lb (3,6 kg).

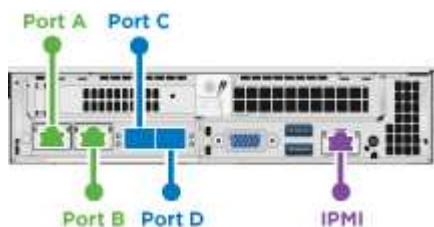
2. Instale as unidades.



3. Faça o cabeamento dos nós.



Se as saídas de ar na parte traseira do chassi estiverem bloqueadas por cabos ou etiquetas, pode provocar avarias prematuras dos componentes devido ao sobreaquecimento.



- Conecte dois cabos de CAT5e m ou superior nas portas A e B para conectividade de gerenciamento.
- Conecte dois cabos SFP28/SFP ou transceptores nas portas C e D para conectividade de armazenamento.
- (Opcional, recomendado) Conecte um cabo CAT5e na porta IPMI para conectividade de gerenciamento fora da banda.

4. Conecte os cabos de alimentação às duas unidades de fonte de alimentação por chassi e conecte-os à PDU de 240VV ou à tomada de alimentação.

5. Ligue os nós.



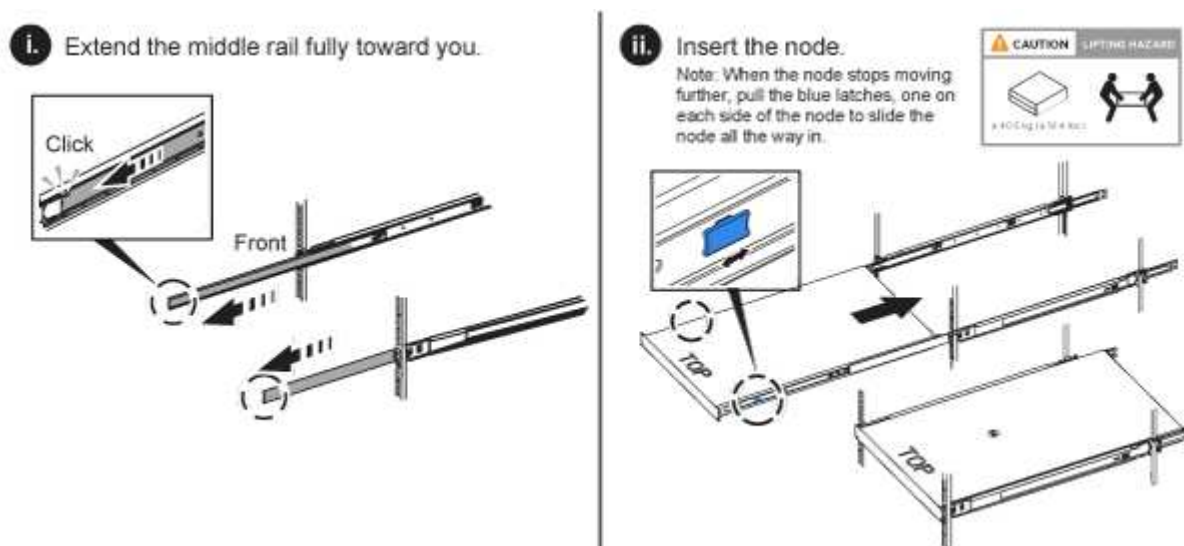
Leva aproximadamente seis minutos para o nó arrancar.



## H610S

### Passos

1. Instale o chassis H610S. Aqui está uma ilustração para instalar o nó/chassi no rack:

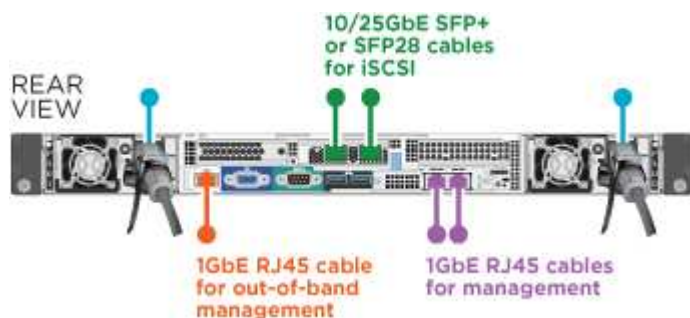


Tenha cuidado ao levantar o material de fixação e instalá-lo no rack. Um chassi H610S pesa 40,5 lb (18,4 kg).

2. Faça o cabeamento dos nós.



Se as saídas de ar na parte traseira do chassis estiverem bloqueadas por cabos ou etiquetas, pode provocar avarias prematuras dos componentes devido ao sobreaquecimento.



- Conecte o nó a uma rede de 10 GbE/25GbE GbE usando dois cabos de SFP28 GbE ou SFP.
- Conecte o nó a uma rede 1GbE usando dois conectores RJ45.

- Conecte o nó a uma rede 1GbE usando um conector RJ-45 na porta IPMI.
- Conecte ambos os cabos de alimentação ao nó.

### 3. Ligue os nós.



Leva aproximadamente cinco minutos e 30 segundos para que o nó seja inicializado.



## Configure os nós

Depois de montar o hardware em bastidor e por cabo, está pronto para configurar o novo recurso de armazenamento.

### Passos

1. Conecte um teclado e um monitor ao nó.
2. Na interface do utilizador de terminal (TUI) apresentada, configure as definições de rede e de cluster para o nó utilizando a navegação no ecrã.



Você deve obter o endereço IP do nó da TUI. Você precisa disso quando adicionar o nó a um cluster. Depois de salvar as configurações, o nó está em um estado pendente e pode ser adicionado a um cluster. Consulte a secção "inserir ligação à configuração">.

3. Configure o gerenciamento fora da banda usando o controlador de gerenciamento da placa base (BMC). Estas etapas aplicam-se **somente a nós H610S**.
  - a. Use um navegador da Web e navegue até o endereço IP padrão do BMC: 192.168.0.120
  - b. Faça login usando **root** como nome de usuário e **calvin** como senha.
  - c. Na tela de gerenciamento de nós, navegue até **Configurações > Configurações de rede** e configure os parâmetros de rede para a porta de gerenciamento fora da banda.



"[Este artigo da KB \(login necessário\)](#)"Consulte .

## Crie um cluster

Depois de adicionar o nó de armazenamento à sua instalação e configurar o novo recurso de armazenamento, você estará pronto para criar um novo cluster de armazenamento

### Passos

1. A partir de um cliente na mesma rede que o nó recém-configurado, acesse a IU do software NetApp Element inserindo o endereço IP do nó.
2. Insira as informações necessárias na janela **criar um novo cluster**. Consulte "[descrição geral da configuração](#)" para obter mais informações.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do software SolidFire e Element](#)"

- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Substitua um nó H410S

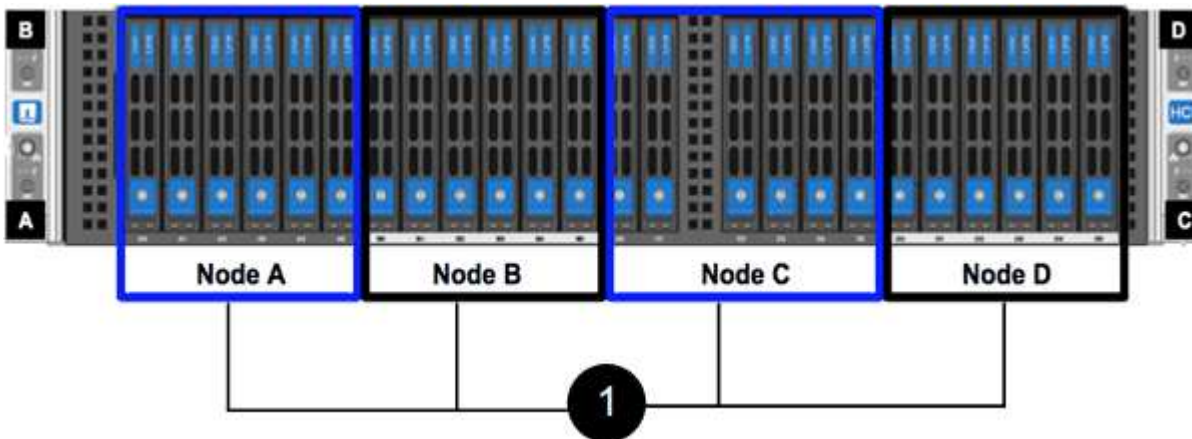
Você deve substituir um nó de armazenamento em caso de falha de CPU, problemas de placa Radian, outros problemas de placa-mãe ou se ele não ligar. As instruções se aplicam a nós de storage de H410S GB.

Os alarmes na IU do software NetApp Element alertam você quando um nó de storage falha. Você deve usar a IU do elemento para obter o número de série (etiqueta de serviço) do nó com falha. Você precisa dessas informações para localizar o nó com falha no cluster.

Aqui está a parte traseira de um chassi de quatro nós e duas unidades de rack (2UU) com quatro nós de storage:



Aqui está a visão frontal de um chassi de quatro nós com H410S nós, mostrando os compartimentos que correspondem a cada nó:



### O que você vai precisar

- Você verificou que seu nó de storage está com defeito e precisa ser substituído.
- Você obteve um nó de storage de substituição.
- Você tem uma pulseira de descarga eletrostática (ESD), ou você tomou outra proteção antiestática.
- Você etiquetou cada cabo que está conectado ao nó de storage.

Aqui está uma visão geral de alto nível dos passos:

- [Prepare-se para substituir o nó](#)
- [Substitua o nó no chassi](#)

- [Adicione o nó ao cluster](#)

## Prepare-se para substituir o nó

Você deve remover o nó de armazenamento defeituoso corretamente do cluster na IU do software NetApp Element antes de instalar o nó de substituição. Você pode fazer isso sem causar qualquer interrupção de serviço. Você deve obter o número de série do nó de armazenamento defeituoso da IU do elemento e combiná-lo com o número de série no adesivo na parte de trás do nó.

### Passos

1. Na IU do elemento, selecione **Cluster > Drives**.
2. Remova as unidades do nó 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>

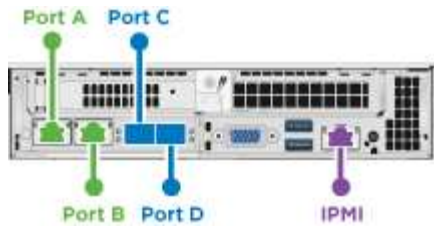
3. Selecione **Cluster > nodes**.
4. Anote o número de série (etiqueta de serviço) do nó com defeito. Você deve combiná-lo com o número de série no adesivo na parte de trás do nó.
5. Depois de anotar o número de série, remova o nó do cluster da seguinte forma:
  - a. Selecione o botão **ações** para o nó que deseja remover.
  - b. Selecione **Remove**.

## Substitua o nó no chassi

Depois de remover o nó defeituoso do cluster usando a IU do software NetApp Element, você estará pronto para remover fisicamente o nó do chassi. Você deve instalar o nó de substituição no mesmo slot no chassi do qual você removeu o nó com falha.

### Passos

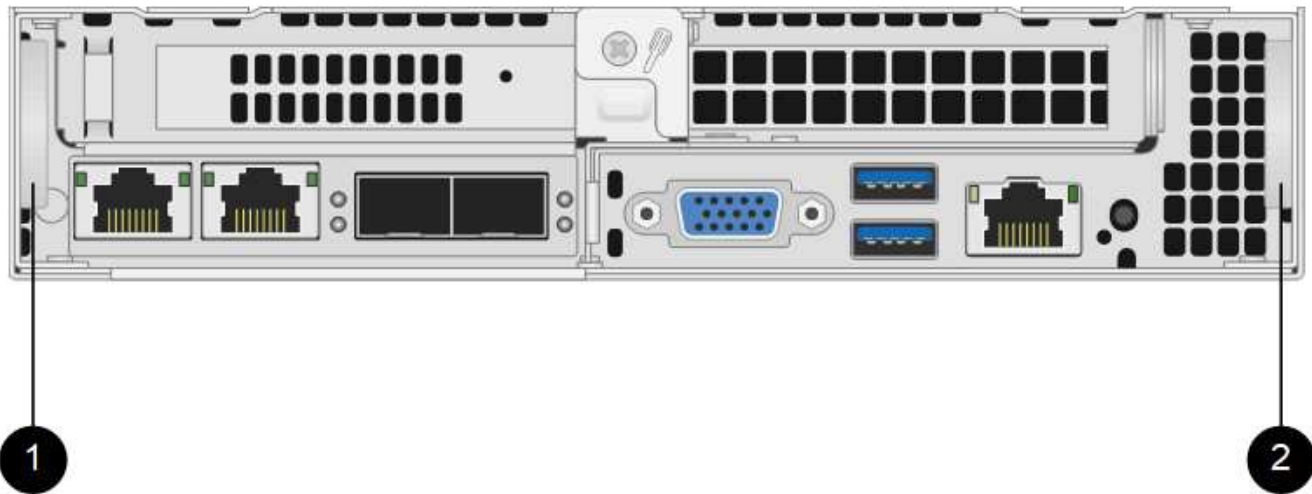
1. Use proteção antiestática antes de continuar.
2. Desembale o novo nó de armazenamento e coloque-o numa superfície nivelada perto do chassi.  
  
Mantenha o material de embalagem durante quando devolver o nó avariado à NetApp.
3. Identifique cada cabo inserido na parte de trás do nó de armazenamento que você deseja remover.  
  
Depois de instalar o novo nó de armazenamento, você deve inserir os cabos nas portas originais.  
  
Aqui está uma imagem que mostra a parte de trás de um nó de armazenamento:



Porta	Detalhes
Porta A	Porta 1/10GbE RJ45
Porta B	Porta 1/10GbE RJ45
Porta C	10 GbE/25GbE GbE SFP ou SFP28 portas
Porta D	10 GbE/25GbE GbE SFP ou SFP28 portas
IPMI	Porta 1/10GbE RJ45

- Desconecte todos os cabos do nó de storage.
- Puxe a alça do came para baixo no lado direito do nó e puxe o nó para fora usando ambas as alças do came.

A alça de came que você puxa para baixo tem uma seta para indicar a direção em que se move. A outra alça de came não se move e está lá para ajudá-lo a puxar o nó para fora.



Item	Descrição
1	Alça de came para ajudá-lo a puxar o nó para fora.
2	Alça de came que você puxa para baixo antes de puxar o nó para fora.



Apoie o nó com as duas mãos quando o retirar do chassis.

6. Coloque o nó numa superfície nivelada.

Você deve empacotar o nó e devolvê-lo ao NetApp.

7. Instale o nó de substituição no mesmo slot no chassi.



Certifique-se de que não utiliza força excessiva ao deslizar o nó para o chassis.

8. Mova as unidades do nó removido e insira-as no novo nó.

9. Volte a ligar os cabos às portas das quais os desligou originalmente.

As etiquetas que você tinha nos cabos quando você os desconectou ajudarão a guiá-lo.



- a. Se as saídas de ar na parte traseira do chassis estiverem bloqueadas por cabos ou etiquetas, pode provocar avarias prematuras dos componentes devido ao sobreaquecimento.
- b. Não force os cabos para as portas; poderá danificar os cabos, as portas ou ambas.



Certifique-se de que o nó de substituição seja cabeado da mesma forma que os outros nós no chassi.

10. Pressione o botão na parte frontal do nó para ligá-lo.

### Adicione o nó ao cluster

Quando você adiciona um nó ao cluster ou instala novas unidades em um nó existente, as unidades são registradas automaticamente conforme disponível. Você deve adicionar as unidades ao cluster usando a IU ou a API do Element antes que elas possam participar do cluster.

A versão do software em cada nó em um cluster deve ser compatível. Quando você adiciona um nó a um cluster, o cluster instala a versão do cluster do software Element no novo nó, conforme necessário.

### Passos

1. Selecione **Cluster > nodes**.
2. Selecione **pendente** para ver a lista de nós pendentes.
3. Execute um dos seguintes procedimentos:
  - Para adicionar nós individuais, selecione o ícone **ações** para o nó que deseja adicionar.
  - Para adicionar vários nós, marque a caixa de seleção dos nós a serem adicionados e, em seguida, **ações em massa**.



Se o nó que você está adicionando tiver uma versão diferente do software Element que a versão em execução no cluster, o cluster atualiza assincronamente o nó para a versão do software Element em execução no master do cluster. Depois que o nó é atualizado, ele se adiciona automaticamente ao cluster. Durante esse processo assíncrono, o nó estará em um `pendingActive` estado.

4. Selecione **Adicionar**.

O nó aparece na lista de nós ativos.



5. Na IU do Element, selecione **Cluster > Drives**.
6. Selecione **Available** para ver a lista de unidades disponíveis.
7. Execute um dos seguintes procedimentos:
  - Para adicionar unidades individuais, selecione o ícone **ações** para a unidade que deseja adicionar e, em seguida, selecione **Adicionar**.
  - Para adicionar várias unidades, marque as caixas de seleção das unidades a serem adicionadas, selecione **ações em massa** e, em seguida, selecione **Adicionar**.

### Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

### Substitua um nó H610S

Talvez seja necessário substituir o chassi se o ventilador, a unidade de processamento central (CPU) ou o módulo de memória em linha dupla (DIMM) falharem, ou para corrigir problemas de superaquecimento ou problemas com o processo de inicialização. O LED âmbar intermitente na parte frontal do chassis é uma indicação de uma possível necessidade de substituição do chassis. Você deve entrar em Contato com o suporte da NetApp antes de prosseguir.



Consulte o ["Artigo da KB"](#) para obter informações sobre os requisitos de instalação para H610S nós. Nós de storage H610S novos e sobressalentes podem ter requisitos de instalação adicionais com base na versão de software Element existente do cluster de storage. Entre em Contato com o suporte da NetApp para obter mais informações.



Os termos "nó" e "chassi" são usados alternadamente no caso do H610S, que é um chassi de uma unidade de rack (1U).

### Práticas recomendadas para adicionar e remover unidades

Você deve seguir estas práticas recomendadas para adicionar unidades ao cluster:

- Adicione todas as unidades de bloco e certifique-se de que a sincronização de bloco está concluída antes de adicionar as unidades de corte.
- Para o software Element 10.x e posterior, adicione todas as unidades de bloco de uma só vez. Certifique-se de que você não faz isso para mais de três nós de uma só vez.
- Para o software Element 9.x e anteriores, adicione três unidades de uma só vez, permitindo que elas sincronizem completamente antes de adicionar o próximo grupo de três.
- Remova a unidade de corte e certifique-se de que a sincronização de cortes está concluída antes de remover as unidades de bloco.
- Remova todas as unidades de bloco de um único nó de uma só vez. Certifique-se de que toda a sincronização de blocos esteja concluída antes de passar para o nó seguinte.

### O que você vai precisar

- Você entrou em Contato com o suporte da NetApp. Se você estiver solicitando um substituto, você deve

ter um caso aberto com o suporte da NetApp.

- Obteve o nó de substituição.
- Você tem uma pulseira de descarga eletrostática (ESD), ou você tomou outra proteção antiestática.
- Se necessitar de efetuar o processo de retorno à imagem de fábrica (RTFI), obteve a chave USB. O suporte da NetApp pode ajudá-lo a decidir se você precisa executar o processo RTFI.
- Você tem um teclado e um monitor.
- Você removeu o nó com falha corretamente do cluster.
- Se um DIMM tiver falhado, você removeu as unidades antes de remover o nó do cluster.

### Sobre esta tarefa

Os alarmes na IU do elemento alertam você quando um host falha. Você deve corresponder o número de série do host com falha do VMware vSphere Web Client com o número de série no adesivo na parte de trás do nó.

### Passos

1. Localize a etiqueta de serviço na parte frontal do chassi com falha.



2. Verifique se o número de série na etiqueta de serviço corresponde ao número do caso de suporte da NetApp quando você solicitou o chassi de substituição.
3. Conecte o teclado e o monitor à parte traseira do chassi com falha.
4. Verifique o número de série do nó com falha com o suporte da NetApp.
5. Desligue o chassis.
6. Identifique as unidades na parte frontal e os cabos na parte traseira com suas localizações, para que você possa colocá-las de volta nos mesmos locais após a substituição. Veja a imagem a seguir para o posicionamento das unidades no chassi:



7. Retire os cabos.
8. Retire o chassis desapertando os parafusos de aperto manual nas orelhas de montagem. Você deve empacotar e retornar o chassi com falha ao NetApp.
9. Instale o chassis de substituição.
10. Remova as unidades cuidadosamente do chassi com falha e insira-as no chassi de substituição.



Você deve inserir as unidades nos mesmos slots em que estavam antes de removê-las.

11. Remova as unidades de fonte de alimentação do chassi com falha e insira-as no chassi de substituição.
12. Insira os cabos da fonte de alimentação e os cabos de rede nas portas originais.
13. Transcetores plugáveis de fator de forma pequeno (SFP) podem ser inseridos nas 10GbE portas do nó de substituição. Você deve removê-los antes de fazer o cabo das 10GbE portas.



Consulte a documentação do fornecedor do switch se o switch não reconhecer os cabos.

14. Ligue o chassis premindo o botão de alimentação na parte da frente. Leva aproximadamente cinco minutos e 30 segundos para que o nó seja inicializado.
15. Execute as etapas de configuração.

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Substitua as unidades

Se uma unidade estiver avariada ou se o nível de desgaste da unidade descer abaixo de um limite, deve substituí-la. Os alarmes na IU do software Element notificam você quando uma unidade falhou ou vai falhar. Você pode trocar a quente uma unidade com falha.

### Sobre esta tarefa

Este procedimento destina-se à substituição de unidades em nós de storage H410S e H610S. Remover uma unidade coloca a unidade offline. Todos os dados na unidade são removidos e migrados para outras unidades no cluster. A migração de dados para outras unidades ativas no sistema pode levar alguns minutos a uma hora, dependendo da utilização da capacidade e e/S ativa no cluster. Você deve seguir estas práticas recomendadas para manusear unidades ao removê-las e substituí-las:

- Mantenha a unidade no saco ESD até que esteja pronto para instalá-la.
- Abra o saco ESD à mão ou corte a parte superior com uma tesoura.
- Utilize sempre uma pulseira antiestática ligada à terra a uma superfície não pintada no chassis.
- Utilize sempre as duas mãos ao remover, instalar ou transportar uma unidade.

- Nunca force uma unidade no chassis.
- Utilize sempre embalagens aprovadas ao enviar unidades.
- Não empilhar unidades umas sobre as outras.

### Práticas recomendadas para adicionar e remover unidades

- Adicione todas as unidades de bloco e certifique-se de que a sincronização de bloco está concluída antes de adicionar as unidades de corte.
- Para o software Element 10.x e posterior, adicione todas as unidades de bloco de uma só vez. Certifique-se de que não faz isso por mais de três nós de uma só vez.
- Para o software Element 9.x e anteriores, adicione três unidades de uma só vez, permitindo que elas sincronizem completamente antes de adicionar o próximo grupo de três.
- Remova a unidade de corte e certifique-se de que a sincronização de cortes está concluída antes de remover as unidades de bloco.
- Remova todas as unidades de bloco de um único nó de uma só vez. Certifique-se de que toda a sincronização de blocos esteja concluída antes de passar para o nó seguinte.

### Passos

1. Remova a unidade do cluster usando a IU do software NetApp Element:
  - a. Na IU do Element, selecione **Cluster > Drives**.
  - b. Selecione **Failed** para ver a lista de unidades com falha.
  - c. Anote o número do slot da unidade com falha. Você precisa dessas informações para localizar a unidade com falha no chassi.
  - d. Selecione **ações** para a unidade que deseja remover.
  - e. Selecione **Remover**.



Se não houver capacidade suficiente para remover unidades ativas antes de remover um nó, uma mensagem de erro será exibida quando você confirmar a remoção da unidade. Depois de resolver o erro, agora você pode remover fisicamente a unidade do chassi.

2. Substitua a unidade do chassis:

- a. Desembale a unidade de substituição e coloque-a numa superfície plana e sem estática perto do rack. Guarde os materiais de embalagem para quando devolver a unidade com falha ao NetApp. Aqui está a visão frontal dos nós de storage H610S e H410S com as unidades:

H610S storage node

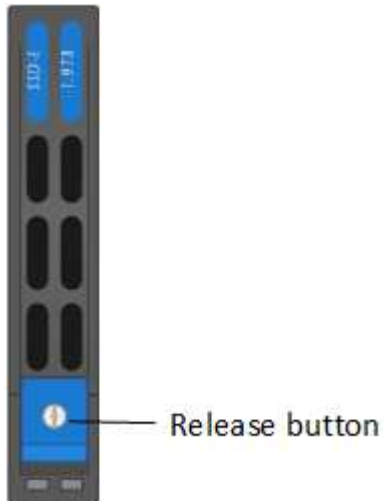


H410S storage nodes in a four-node chassis



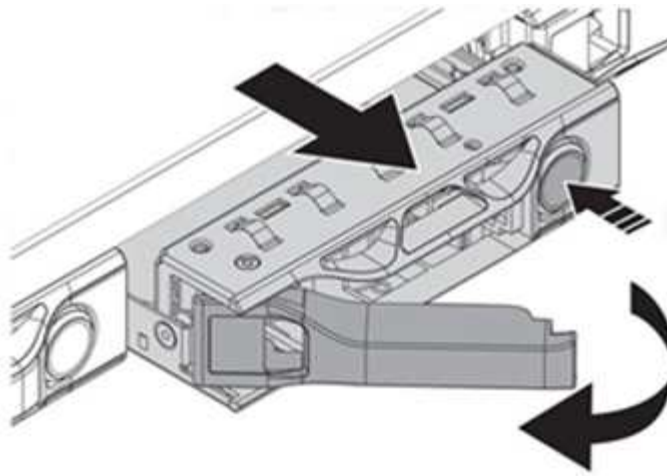
b. **(H410S somente)** execute as seguintes etapas:

- i. Identifique o nó fazendo a correspondência do número de série (etiqueta de serviço) com o número anotado na IU do elemento. O número de série encontra-se num autocolante na parte de trás de cada nó. Depois de identificar o nó, você pode usar as informações do slot para identificar o slot em que a unidade com falha está. As unidades são organizadas alfabeticamente De A A D e de 0 a 5.
- ii. Retire a moldura.
- iii. Pressione o botão de liberação na unidade com falha:



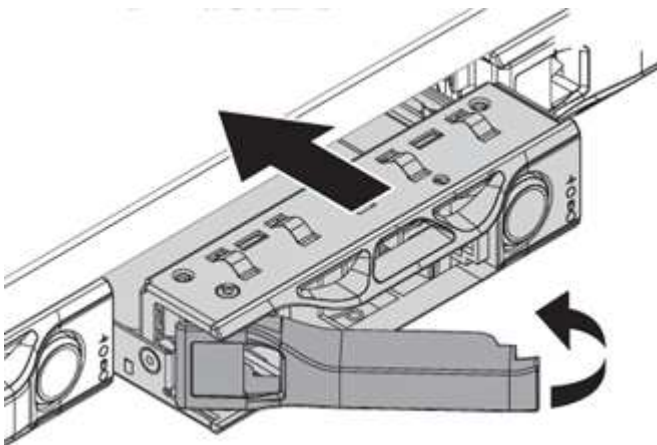
Quando prime o botão de liberação, a pega do excêntrico nas molas de transmissão abre parcialmente e a unidade solta-se do plano médio.

- i. Abra a pega do came e deslize a unidade cuidadosamente para fora utilizando ambas as mãos.
  - ii. Coloque a unidade numa superfície plana e antiestática.
  - iii. Insira a unidade de substituição na ranhura totalmente no chassis utilizando as duas mãos.
  - iv. Pressione a pega do came para baixo até ouvir um estalido.
  - v. Volte a instalar a moldura.
  - vi. Notifique o suporte da NetApp sobre a substituição da unidade. O suporte da NetApp fornecerá instruções para retornar a unidade com falha.
- c. **(H610S somente)** execute as seguintes etapas:
- i. Faça corresponder o número do slot da unidade com falha da IU do elemento com o número no chassi. O LED na unidade com falha está aceso a âmbar.
  - ii. Retire a moldura.
  - iii. Pressione o botão de liberação e remova a unidade com falha, conforme mostrado na ilustração a seguir:



Certifique-se de que a alça da bandeja esteja totalmente aberta antes de tentar deslizar a unidade para fora do chassi.

- i. Deslize a unidade para fora e coloque-a sobre uma superfície plana e livre de estática.
- ii. Pressione o botão de liberação na unidade de substituição antes de inseri-la no compartimento da unidade. As molas do manípulo do tabuleiro de unidades abrem.



- iii. Introduza a unidade de substituição sem utilizar força excessiva. Quando a unidade estiver totalmente inserida, você ouvirá um clique.
- iv. Feche cuidadosamente a pega do tabuleiro de unidades.
- v. Volte a instalar a moldura.
- vi. Notifique o suporte da NetApp sobre a substituição da unidade. O suporte da NetApp fornecerá instruções para retornar a unidade com falha.

### 3. Adicione a unidade de volta ao cluster usando a IU do Element.



Quando você instala uma nova unidade em um nó existente, a unidade se Registra automaticamente como **disponível** na IU do elemento. Você deve adicionar a unidade ao cluster antes que ela possa participar do cluster.

- a. Na IU do Element, selecione **Cluster > Drives**.
- b. Selecione **Available** para ver a lista de unidades disponíveis.
- c. Selecione o ícone ações para a unidade que deseja adicionar e selecione **Adicionar**.

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Substitua uma unidade de fonte de alimentação

Cada chassi inclui duas unidades de fonte de alimentação para redundância de energia. Se uma unidade de fonte de alimentação estiver avariada, deve substituí-la o mais rapidamente possível para garantir que o chassis tem uma fonte de alimentação redundante.

### O que você vai precisar

- Determinou que a unidade da fonte de alimentação está avariada.
- Tem uma fonte de alimentação de substituição.
- Verificou-se que a segunda unidade de fonte de alimentação está a funcionar.
- Você tem uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) ou tomou outras precauções antiestáticas.

### Sobre esta tarefa

O procedimento de substituição aplica-se aos seguintes modelos de nós:

- Duas unidades de rack (2UU), chassi NetApp HCI de quatro nós
- Uma unidade de rack (1UU) H610SU chassis de armazenamento



No caso do H610S, os termos "nó" e "chassi" são usados alternadamente porque nó e chassi não são componentes separados, ao contrário do 2U, chassi de quatro nós.

Os alarmes na IU do Element fornecem informações sobre a unidade de fonte de alimentação com falha, referindo-se a ela como PS1 ou PS2. Em um chassi de quatro nós NetApp HCI 2U, PS1 refere-se à unidade na linha superior do chassi e PS2 refere-se à unidade na linha inferior do chassi. Pode substituir a unidade de fonte de alimentação avariada enquanto o chassis estiver ligado e a funcionar, desde que a unidade de fonte de alimentação redundante esteja a funcionar.



Se você estiver substituindo ambas as PSUs em um nó, as PSUs devem ter o mesmo número de peça e potência. PSUs incompatíveis podem danificar o sistema.

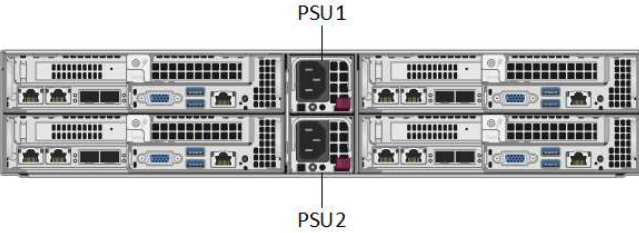

### Passos

1. Localize a unidade de fonte de alimentação avariada no chassis. O LED na unidade avariada apresenta a cor âmbar.



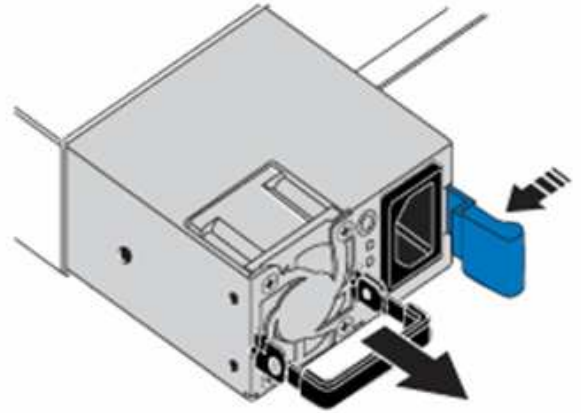
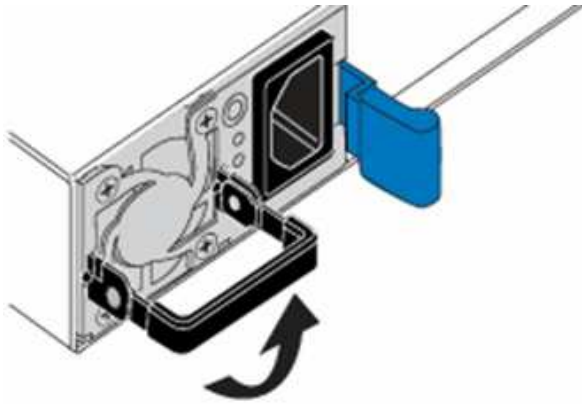
As unidades de fonte de alimentação estão localizadas de forma diferente com base no tipo de chassi.

Consulte as imagens abaixo para obter as localizações das unidades de alimentação:

Modelo	Localização das unidades da fonte de alimentação
2U, chassi de storage NetApp HCI de quatro nós	 <p data-bbox="987 491 1455 621">Os nós no seu chassi podem parecer diferentes dependendo do tipo de nós (storage ou computação) que você tem.</p>
Chassi de H610S U.	

2. Identifique o nó correto usando a etiqueta azul de saída ou o número de série. A etiqueta azul pull-out lista o número de série (S/N) e o layout da unidade. Confirme o número de série do nó a ser reparado.
  - Se estiver a substituir ambas as unidades de fonte de alimentação, avance para o passo 3.
  - Se estiver a substituir apenas uma fonte de alimentação, avance para o passo 4.
3. Confirme se o nó foi desligado ou está pronto para ser desligado para serviço. Observe o seguinte:
  - Um nó que foi desligado não exibe nenhum LED azul de alimentação nas unidades ou no botão liga/desliga.
  - Um nó que ainda não foi desligado exibe LEDs azuis nas unidades e no botão liga/desliga.
  - Um nó que foi desligado e está pronto para serviço exibe um LED da PSU piscando que pisca (verde) e desligado (sem cor).
  - Um nó que ainda não foi desligado exibe LEDs verdes sólidos nas fontes de alimentação.
4. Desconete o cabo de alimentação da unidade da fonte de alimentação ou dos dois cabos de alimentação, se substituir ambas as unidades.
5. Levante o manípulo do excêntrico e prima o trinco azul para deslizar para fora a unidade da fonte de alimentação.





A ilustração é um exemplo. A(s) localização(ões) da(s) unidade(s) de alimentação no chassis e a cor do botão de libertação variam consoante o tipo de chassis que tem.



Certifique-se de que utiliza ambas as mãos para suportar o peso da fonte de alimentação.

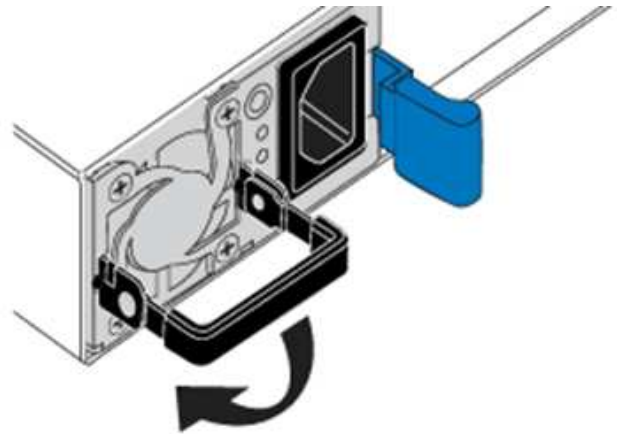
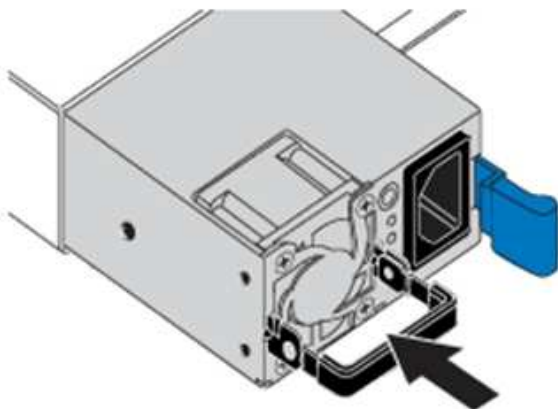
Repita as etapas 3, 4 e 5 se substituir uma segunda unidade de fonte de alimentação.

6. Localize a etiqueta na unidade da fonte de alimentação que removeu do chassis. A etiqueta contém detalhes do fabricante e potência de saída.



Não substitua a fonte de alimentação se a potência da fonte de alimentação da RMA não corresponder à potência da fonte de alimentação removida. Entre em Contato com o suporte da NetApp para as próximas etapas.

7. Utilizando ambas as mãos, alinhe as extremidades da unidade de alimentação com a abertura no chassis, empurre cuidadosamente a unidade para dentro do chassis utilizando a pega do excêntrico até encaixar no devido lugar e volte a colocar a pega do excêntrico na posição vertical.



8. Conecte um ou ambos os cabos de alimentação.

9. Se você substituiu ambas as unidades de fonte de alimentação, vá para a frente do nó e pressione o botão liga/desliga para ligar os nós. Depois de ligar, o LED do botão de alimentação acende uma cor azul sólida. Os LEDs azuis das unidades e o botão de identificação começam a piscar.

10. Devolva a unidade avariada à NetApp seguindo as instruções na caixa que lhe foi enviada.

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Informações sobre o hardware da série SF

Você pode encontrar informações sobre a instalação e a manutenção dos nós de storage SF-Series.

Aqui estão os links para o conteúdo de instalação e manutenção:

- ["Instalar e configurar os nós da série C do SolidFire"](#)
- ["Instalar e configurar nós Fibre Channel"](#)
- ["Instalar e configurar nós de storage da série SF"](#)
- ["Substitua um chassi"](#)
- ["Substitua as unidades"](#)
- ["Substitua uma unidade de fonte de alimentação"](#)

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Substitua um chassi

Talvez seja necessário substituir o chassi se o ventilador, a unidade de processamento central (CPU) ou o módulo de memória em linha dupla (DIMM) falharem, ou para corrigir problemas de superaquecimento ou problemas com o processo de inicialização. As avarias no painel de instrumentos na interface do utilizador do software NetApp Element (UI) e a luz âmbar intermitente na parte frontal do chassis são indicações de uma possível necessidade de substituição do chassis. Você deve entrar em Contato com o suporte da NetApp antes de prosseguir.

### O que você vai precisar

- Você entrou em Contato com o suporte da NetApp.

Se você estiver solicitando uma substituição, você deve ter um caso aberto com o suporte da NetApp.

- Obteve o chassis de substituição.
- Você tem uma pulseira de descarga eletrostática (ESD), ou você tomou outra proteção antiestática.
- Se necessitar de efetuar o processo de retorno à imagem de fábrica (RTFI), obteve a chave USB.

O suporte da NetApp irá ajudá-lo a decidir se o RTFI é necessário. ["Este artigo da KB \(login necessário\)"](#) Consulte .

- Você tem um teclado e um monitor.

## Sobre esta tarefa

As instruções neste documento se aplicam se você tiver um chassi de uma unidade de rack (1UU) com qualquer um dos seguintes nós:

- SF2405
- SF3010
- SF4805
- SF6010
- SF9605
- SF9608
- SF9010
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

## Passos

1. Localize a etiqueta de serviço do chassi com falha e verifique se o número de série corresponde ao número no caso que você abriu com o suporte NetApp quando você solicitou a substituição.

Você pode localizar a etiqueta de serviço na parte frontal do chassi.

A figura a seguir é um exemplo da etiqueta de serviço:



A figura acima é um exemplo. A localização exata da etiqueta de serviço pode variar dependendo do modelo de hardware.

2. Conecte o teclado e o monitor à parte traseira do chassi com falha.
3. Verifique as informações do chassi com o suporte da NetApp.
4. Desligue o chassis.

5. Identifique as unidades na parte frontal do chassi e os cabos na parte traseira.



Os nós Fibre Channel não têm unidades na frente.

6. Retire as unidades e os cabos da fonte de alimentação.

7. Retire as unidades cuidadosamente e coloque-as numa superfície plana e antiestática.



Se você tiver um nó Fibre Channel, ignore esta etapa.

8. Remova o chassi pressionando a trava ou desapertando o parafuso de aperto manual, com base no modelo do hardware.

Você deve empacotar e retornar o chassi com falha ao NetApp.

9. **Opcional:** Remova os trilhos e instale os novos trilhos que foram enviados com seu chassi de substituição.

Você pode optar por reutilizar os trilhos existentes. Se você estiver reutilizando os trilhos existentes, você pode pular esta etapa.

10. Faça deslizar o chassis de substituição para os trilhos.

11. Para nós de storage, insira as unidades do chassi com falha no chassi de substituição.



Você deve inserir as unidades nos mesmos slots que estavam no chassi com falha.

12. Instale as unidades da fonte de alimentação.

13. Insira os cabos da fonte de alimentação e os cabos 1GbE e 10GbE nas portas originais.

Transcetores plugáveis de fator de forma pequeno (SFP) podem ser inseridos nas 10GbE portas do chassi de substituição. Você deve removê-los antes de fazer o cabo das 10GbE portas.

14. Se você determinou que não precisa executar o processo RTFI no nó, inicialize o nó e aguarde até que a interface do usuário do terminal (TUI) seja exibida. Avance para o passo 16 e permita que o cluster refaça a imagem do nó automaticamente quando o adicionar utilizando a IU.

15. **Opcional:** Se o suporte da NetApp recomendar a nova geração de imagens do nó com uma chave USB, execute as seguintes etapas:

- a. Ligue o chassis. Ele inicializa com a imagem de chave RTFI.
- b. No primeiro prompt, digite **Y** para fazer a imagem do nó de armazenamento.
- c. No segundo prompt, digite **N** para verificações de integridade do hardware.

Se o script RTFI detectar um problema com um componente de hardware, ele exibirá um erro no console. Se você vir um erro, entre em Contato com o suporte da NetApp. Depois que o processo RTFI for concluído, o nó será desligado.

- d. Retire a chave USB da ranhura USB.
- e. Inicialize o nó recém-imaginado e aguarde que o TUI apareça.

16. Configure as informações de rede e cluster a partir da TUI.

Você pode entrar em Contato com o suporte da NetApp para obter assistência.

17. Adicione o novo nó ao cluster usando o cluster TUI.

18. Embale e devolva o chassis com falha.

### Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Substitua unidades para nós de storage da série SF

Você pode trocar a quente uma unidade de estado sólido com falha por uma unidade de substituição.

### O que você vai precisar

- Você tem uma unidade de substituição.
- Você tem uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) ou tomou outras precauções antiestáticas.
- Você entrou em Contato com o suporte da NetApp para verificar se o SSD precisa ser substituído e para obter ajuda com o procedimento de resolução adequado.

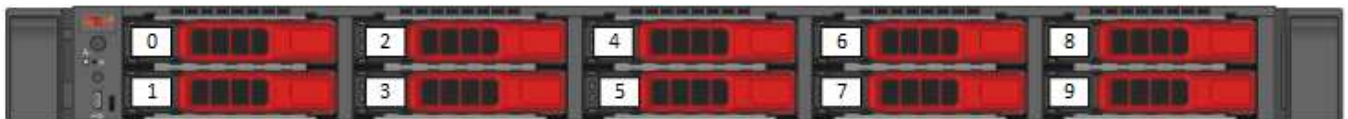
Você precisará da etiqueta de serviço ou número de série quando ligar para o suporte da NetApp. O suporte trabalhará com você para obter uma unidade de substituição de acordo com o seu Contrato de nível de Serviço.

### Sobre esta tarefa

As instruções se aplicam aos seguintes modelos de nós de storage da SolidFire:

- SF2405
- SF3010
- SF4805
- SF6010
- SF9605
- SF9608
- SF9010
- SF19210
- SF38410

A figura a seguir mostra o posicionamento das unidades em um chassi de SF9605U:



A figura acima é um exemplo. O SF9608 tem um layout de unidade diferente que inclui apenas oito unidades numeradas de uma a oito, da esquerda para a direita.

O slot 0 contém a unidade de metadados para o nó. Se você estiver substituindo a unidade no slot 0, deve

anexar o adesivo incluído na caixa de transporte na unidade de substituição, para que você possa identificá-la separadamente do resto. O SF3010 é uma exceção, porque os metadados são mantidos no módulo de memória (DIMM) dual inline (conexão de tecnologia avançada serial interna (SATA)).

Siga estas práticas recomendadas ao manusear unidades:



- Evite descargas eletrostáticas (ESD) mantendo a unidade no saco ESD até que esteja pronto para instalá-la.
- Não insira uma ferramenta de metal ou faca no saco ESD.
- Abra o saco ESD à mão ou corte a parte superior com uma tesoura.
- Guarde o saco ESD e quaisquer materiais de embalagem caso tenha de devolver uma unidade mais tarde.
- Utilize sempre uma pulseira antiestática ligada à terra a uma superfície não pintada no chassis.
- Utilize sempre as duas mãos ao remover, instalar ou transportar uma unidade.
- Nunca force uma unidade no chassis.
- Não empilhar unidades umas sobre as outras.
- Utilize sempre embalagens aprovadas ao enviar unidades.

Aqui está uma visão geral de alto nível dos passos:

- [Remova a unidade do cluster](#)
- [Substitua a unidade do chassi](#)
- [Adicione a unidade ao cluster](#)

### Remova a unidade 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.

#### Passos

1. Na IU do elemento, selecione **Cluster > Drives**.
2. Selecione **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 a unidade com falha usando um dos seguintes métodos:

Opção	Passos
Para remover unidades individuais	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Selecione <b>ações</b> para a unidade que deseja remover.</li><li>b. Selecione <b>Remove</b>.</li></ol>

Opção	Passos
Para remover várias unidades	a. Selecione todas as unidades que deseja remover e selecione <b>ações em massa</b> . b. Selecione <b>Remover</b> .

### Substitua a unidade do chassi

Depois de remover uma unidade com falha da lista de unidades com falha na IU do elemento, você estará pronto para substituir fisicamente a unidade com falha do chassi.

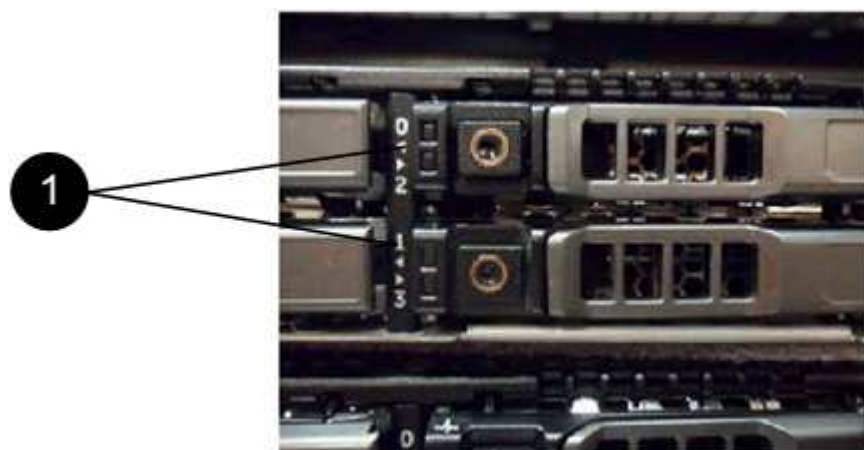
#### Passos

1. Desembale a unidade de substituição e coloque-a numa superfície plana e sem estática perto do rack.

Guarde os materiais de embalagem para quando devolver a unidade com falha ao NetApp.

2. Faça corresponder o número do slot da unidade com falha da IU do elemento com o número no chassi.

A figura a seguir é um exemplo para mostrar a numeração dos slots da unidade:



Item	Descrição
1	Números da ranhura da unidade

3. Prima o círculo vermelho na unidade que pretende remover para soltar a unidade.

O trinco abre-se.

4. Deslize a unidade para fora do chassi e coloque-a em uma superfície plana e livre de estática.
5. Prima o círculo vermelho na unidade de substituição antes de a deslizar para a ranhura.
6. Insira a unidade de substituição e pressione o círculo vermelho para fechar o trinco.
7. Notifique o suporte da NetApp sobre a substituição da unidade.

O suporte da NetApp fornecerá instruções para retornar a unidade com falha.

## Adicione a unidade ao cluster

Depois de instalar uma nova unidade no chassis, esta regista-se conforme disponível. Você deve adicionar a unidade ao cluster usando a IU do Element antes que ela possa participar do cluster.

### Passos

1. Na IU do elemento, clique em **Cluster > Drives**.
2. Clique em **Available** para ver a lista de unidades disponíveis.
3. Escolha uma das seguintes opções para adicionar unidades:

Opção	Passos
Para adicionar unidades individuais	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Selecione o botão <b>ações</b> para a unidade que você deseja adicionar.</li><li>b. Selecione <b>Adicionar</b>.</li></ol>
Para adicionar várias unidades	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Marque as caixas de seleção das unidades a serem adicionadas e selecione <b>ações em massa</b>.</li><li>b. Selecione <b>Adicionar</b>.</li></ol>

### Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Substitua uma unidade de fonte de alimentação

Cada chassi SolidFire inclui duas unidades de fonte de alimentação para redundância de energia. Se uma unidade de fonte de alimentação falhar, você deve substituí-la o mais rápido possível para garantir que o chassi tenha uma fonte de alimentação redundante.

### O que você vai precisar

- Você determinou que a unidade da fonte de alimentação precisa ser substituída.
- Tem uma fonte de alimentação de substituição.
- Verificou-se que a segunda unidade de fonte de alimentação está a funcionar.
- Você tem uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) ou tomou outras precauções antiestáticas.

### Sobre esta tarefa

As instruções se aplicam se você tiver um chassi de uma unidade de rack (1UU) com qualquer um dos seguintes nós:

- SF2405
- SF3010
- SF4805
- SF6010



- SF9605
- SF9608
- SF9010
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

### Passos

1. Desconete o cabo de alimentação da fonte de alimentação que você está substituindo.
2. Prima o botão de libertação para fazer deslizar a unidade da fonte de alimentação para fora do chassis.



Certifique-se de que utiliza ambas as mãos para suportar o peso da fonte de alimentação.

3. Utilizando ambas as mãos, alinhe as extremidades da fonte de alimentação de substituição com a abertura no chassis e empurre cuidadosamente a unidade para dentro do chassis.



Não utilize força excessiva ao deslizar a unidade da fonte de alimentação para o chassis para evitar danos no material de fixação.

4. Ligue o cabo de alimentação.
5. Devolva a unidade com falha ao NetApp seguindo as instruções na caixa que lhe foi enviada.

Você pode entrar em Contato com o suporte da NetApp para obter ajuda com o procedimento de substituição.

### Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Voltar à informação da imagem de fábrica

### Configure o RTFI

Os sistemas de armazenamento NetApp SolidFire usam o processo de retorno à imagem de fábrica (RTFI) para gravar uma imagem de software em um novo nó ou restaurar um nó ao seu estado original de fábrica. O processo RTFI apaga com segurança todos os dados e configurações existentes (se houver) e instala uma imagem de software NetApp Element não configurada. O processo RTFI está disponível para todos os nós SolidFire.

Os sistemas SolidFire usam um processo RTFI para todas as instalações de software Element. Isso inclui instalações manuais internas executadas por desenvolvedores, instalações automáticas por testes de estrutura automatizados, instalações de campo por engenheiros de serviço e clientes e instalações executadas por vários integradores e parceiros. O mesmo processo RTFI é usado em todos os nós SolidFire, independentemente do tipo de chassis ou nó em uso, para corrigir automaticamente quaisquer problemas.

O público-alvo deste guia são os integradores que instalam, configuram, usam ou solucionam problemas relacionados ao storage.

- Linux: Você tem alguma experiência com sistemas Linux.
- Rede: Você tem familiaridade com redes de servidores e armazenamento em rede, incluindo endereços IP, máscaras de rede e gateways.



O processo RTFI é destrutivo para dados e apaga com segurança todos os dados e detalhes de configuração do nó e instala um novo sistema operacional. Verifique se o nó usado para o processo RTFI não está ativo como parte de um cluster.

Implante e instale a imagem da RTFI International Organization for Standardization (ISO) e execute o processo RTFI:

- [Opções de implantação e instalação RTFI](#)
- [Execute o processo RTFI](#)
- [Menu de opções RTFI](#)

### Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## Opções de implantação e instalação RTFI

O processo de retorno à imagem de fábrica (RTFI) usa uma Mídia inicializável e instalável com um sistema operacional Linux completamente independente e minimalista para implantar o software Element em um nó. Pode transferir a imagem ISO RTFI específica para a versão do software Element a partir do ["Site de suporte da NetApp"](#).

Depois de baixar a imagem ISO RTFI, você pode implantá-la de acordo com um dos seguintes métodos comumente usados:

- \* Chave USB física\*: Você pode escrever um ISO de software Element inicializável em uma chave USB. Para obter instruções, consulte o artigo da base de dados de Conhecimento ["Como criar uma chave RTFI para recriar um nó de armazenamento SolidFire"](#) . Insira a chave USB com o ISO no nó e inicialize a partir da chave USB.
- \* Mídia virtual usando a porta de gerenciamento do controlador de gerenciamento de base (BMC)\*: Você pode usar o BMC para anexar dinamicamente ao ISO localizado no sistema cliente. O ISO é disponibilizado para o sistema operacional do host como uma unidade virtual (CD ou DVD). Para obter mais informações, consulte o artigo da base de dados de Conhecimento ["Como RTFI um nó via BMC"](#) .
- \* Inicialização de rede usando um ambiente de execução de pré-inicialização (PXE), Protocolo de transferência de arquivos Trivial (TFTP) ou FTP\*: Em vez de descompactar manualmente uma imagem ISO, você pode usar `autofs` para extrair automaticamente uma imagem quando o processo RTFI a solicitar. Esse mecanismo de implantação requer uma configuração mais inicial, mas permite a correta automação e escalabilidade da instalação.

### Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)

- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)

## O processo RTFI

Você pode iniciar o processo de retorno à imagem de fábrica (RTFI) interagindo com o nó através de prompts de console de texto que aparecem antes do sistema ser inicializado.



O processo RTFI é destrutivo para dados e apaga com segurança todos os dados e detalhes de configuração do nó e instala um novo sistema operacional. Verifique se o nó usado para o processo RTFI não está ativo como parte de um cluster.



O processo RTFI executa as seguintes operações de alto nível:

1. Inicia a instalação após a confirmação do utilizador e valida a imagem.
2. Desbloqueia todas as unidades em um nó.
3. Valida e pisca o firmware.
4. Verifica o hardware.
5. Testa o hardware.
6. Secure apaga todas as unidades selecionadas.
7. Particiona a unidade raiz e cria sistemas de arquivos.
8. Monta e descompacta a imagem.
9. Configura o nome do host, a rede (Dynamic Host Configuration Protocol), a configuração padrão do cluster e o gerenciador de inicialização GRUB.
10. Interrompe todos os serviços, recolhe registos e reinicia.

Para configurar o nó após o processo RTFI ser concluído com êxito, consulte o ["Documentação para a versão"](#)

do software Element". Depois que um nó concluir com êxito o processo RTFI, ele passa para o estado *available* (não configurado) por padrão.

## Execute o processo RTFI

Use o procedimento a seguir para restaurar o software Element em seu nó SolidFire.

Para obter informações sobre como criar uma chave USB ou usar o BMC para executar o processo RTFI, [Opções de implantação e instalação RTFI](#) consulte .

### Antes de começar

Verifique se você atende aos seguintes requisitos:

- Você tem acesso a um console para o nó SolidFire.
- O nó no qual você está executando o processo RTFI é ligado e conectado a uma rede.
- O nó no qual você está executando o processo RTFI não faz parte de um cluster ativo.
- Você tem acesso a Mídia de instalação inicializável que contém a imagem da versão do software Element relevante para sua configuração.

Entre em Contato com o suporte da NetApp se você tiver alguma dúvida antes de executar o processo RTFI.

### Passos

1. Conecte um monitor e um teclado à parte traseira do nó ou conecte-se à IU IP do BMC e abra o console **iKVM/HTML5** na guia **Controle remoto** na IU.
2. Insira uma chave USB com uma imagem apropriada em um dos dois slots USB na parte traseira do nó.
3. Ligue ou reinicie o nó. Durante a inicialização, selecione dispositivo de inicialização selecionando **F11**:



Você deve selecionar **F11** várias vezes em sucessão rápida porque a tela Boot Device (dispositivo de inicialização) passa rapidamente.

4. No menu de seleção do dispositivo de inicialização, realce a opção USB.

As opções que aparecem dependem da marca USB que você está usando.



Se não houver dispositivos USB listados, vá para o BIOS, verifique se o USB está listado na ordem de inicialização, reinicie e tente novamente.

Se isso não resolver o problema, vá para o BIOS, navegue até a guia **Salvar e sair**, selecione **Restaurar para padrões otimizados**, aceitar e salvar as configurações e reinicializar.

5. É apresentada uma lista das imagens que se encontram no dispositivo USB realçado. Selecione a versão desejada e selecione ENTER para iniciar o processo RTFI.

O nome e o número da versão do software do elemento de imagem RTFI são apresentados.

6. No prompt inicial, você é notificado de que o processo removerá todos os dados do nó e que os dados não serão recuperáveis após o início do processo. Digite **Sim** para começar.



Todos os dados e detalhes de configuração são apagados permanentemente do nó após o processo ser iniciado. Se você optar por não continuar, você será direcionado para o [Menu de opções RTFI](#).



Se você quiser assistir ao console durante o processo RTFI, você pode pressionar as teclas **ALT F8** para alternar para o console do modo verboso. Pressione **ALT-F7** para retornar à GUI principal.

7. Digite **não** quando solicitado a realizar testes extensivos de hardware, a menos que você tenha um motivo para suspeitar de falha de hardware ou seja direcionado para executar os testes pelo suporte da NetApp.

Uma mensagem indica que o processo RTFI foi concluído e o sistema desliga-se.

8. Se necessário, remova todos os meios de instalação inicializáveis após o nó desligar.

O nó agora está pronto para ser ligado e configurado. Consulte "[Documentação de armazenamento de configuração do software Element](#)" para configurar o nó de armazenamento.

Se você encontrou uma mensagem de erro durante o processo RTFI, [Menu de opções RTFI](#) consulte .

### Encontre mais informações

- "[Documentação do software SolidFire e Element](#)"
- "[Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element](#)"

### Menu de opções RTFI

O menu de opções a seguir é exibido se o processo RTFI não for bem-sucedido ou se você optar por não prosseguir no prompt inicial do processo RTFI.



Entre em Contato com o suporte da NetApp antes de usar qualquer uma das seguintes opções de comando.

Opção	Descrição
Reinicie	Sai do processo RTFI e reinicia o nó em seu estado atual. Nenhuma limpeza é realizada.
Desligado	Graciosamente desliga o nó em seu estado atual. Nenhuma limpeza é realizada.
Saia	Sai do processo RTFI e abre um prompt de comando.
UploadLogs	Coleta todos os Registros no sistema e carrega um único arquivo de log consolidado para um URL especificado.

## Carregar registros

Recolha todos os registros no sistema e carregue-os para uma URL especificada de acordo com o procedimento seguinte.

### Passos

1. No prompt do menu de opções RTFI, digite **UploadLogs**.
2. Introduza as informações do diretório remoto:
  - a. Digite um URL que inclua o protocolo. Por exemplo `ftp://`, `scp://`, `http://`, or `https://`.
  - b. (Opcional) Adicione um nome de usuário e uma senha incorporados. Por exemplo `scp://user:password@URLaddress.com:`



Para obter uma gama completa de opções de sintaxe, consulte o "[Curl](#)" manual do utilizador.

O arquivo de log é carregado e salvo no diretório especificado como um `.tbz2` arquivo.

## Utilize o túnel de suporte

Se você precisar de suporte técnico para seu sistema NetApp HCI ou sistema de storage all-flash SolidFire, o suporte da NetApp pode se conectar remotamente ao seu sistema. Para iniciar uma sessão e obter acesso remoto, o suporte da NetApp pode abrir uma conexão SSH (Secure Shell) reversa ao seu ambiente.

Você pode abrir uma porta TCP para uma conexão de túnel reverso SSH com o suporte do NetApp. Essa conexão permite que o suporte da NetApp faça login no nó de gerenciamento.

### Antes de começar

- Para os serviços de gerenciamento 2,18 e posteriores, o recurso de acesso remoto é desativado no nó de gerenciamento por padrão. Para ativar a funcionalidade de acesso remoto, "[Gerencie a funcionalidade SSH no nó de gerenciamento](#)" consulte .
- Se o nó de gerenciamento estiver atrás de um servidor proxy, as seguintes portas TCP serão necessárias no arquivo `sshd.config`:

Porta de TCP	Descrição	Direção da ligação
443	Chamadas de API/HTTPS para reencaminhamento de portas via túnel de suporte aberto para a interface da Web	Nó de gerenciamento para nós de storage
22	Acesso SSH ao login	Nó de gerenciamento para nós de storage ou de nós de storage para nó de gerenciamento

## Passos

- Faça login no nó de gerenciamento e abra uma sessão de terminal.
- Em um prompt, digite o seguinte:

```
rst -r sfsupport.solidfire.com -u element -p <port_number>
```

- Para fechar o túnel de suporte remoto, introduza o seguinte:

```
rst --killall
```

- (Opcional) Desativar "[funcionalidade de acesso remoto](#)" novamente.



O SSH permanece habilitado no nó de gerenciamento se você não o desabilitar. A configuração ativada por SSH persiste no nó de gerenciamento por meio de atualizações e atualizações até que seja desabilitada manualmente.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do software SolidFire e Element](#)"
- "[Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element](#)"

## 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.