



Configure um cluster com nós de armazenamento.

Element Software

NetApp

November 12, 2025

Índice

Configure um cluster com nós de armazenamento.	1
Configure um nó de armazenamento.	1
Configure um nó de armazenamento usando a interface de usuário por nó.	1
Configure um nó de armazenamento usando a interface de usuário de texto (TUI).	2
Encontre mais informações	3
Criar um cluster de armazenamento	3
Para maiores informações	4
Acesse a interface do usuário do software Element.	5
Para maiores informações	5
Adicionar unidades a um cluster	5

Configure um cluster com nós de armazenamento.

Configure um nó de armazenamento

Você precisa configurar os nós individualmente antes de adicioná-los a um cluster. Após instalar e conectar os cabos de um nó em uma unidade de rack e ligá-lo, você pode configurar as definições de rede do nó usando a interface de usuário específica de cada nó ou a interface de usuário do terminal do nó (TUI). Certifique-se de ter as informações de configuração de rede necessárias para o nó antes de prosseguir.

Existem duas opções para configurar nós de armazenamento:

- **Interface do usuário por nó** Utilize a interface de usuário por nó. (https://<node_management_IP>:442) para configurar as definições de rede do nó.
- **TUI** Utilize a interface de usuário do terminal do nó (TUI) para configurar o nó.

Não é possível adicionar um nó com endereços IP atribuídos por DHCP a um cluster. Você pode usar o endereço IP do DHCP para configurar inicialmente o nó na interface de usuário (UI) específica do nó, na interface de usuário em tempo real (TUI) ou na API. Durante essa configuração inicial, você pode adicionar informações de endereço IP estático para que possa adicionar o nó a um cluster.

Após a configuração inicial, você poderá acessar o nó usando o endereço IP de gerenciamento do nó. Em seguida, você pode alterar as configurações do nó, adicioná-lo a um cluster ou usar o nó para criar um cluster. Você também pode configurar um novo nó usando os métodos da API do software Element.

 A partir da versão 11.0 do Element, os nós podem ser configurados com endereços IPv4, IPv6 ou ambos para sua rede de gerenciamento. Isso se aplica tanto a nós de armazenamento quanto a nós de gerenciamento, exceto para o nó de gerenciamento 11.3 e versões posteriores, que não suportam IPv6. Ao criar um cluster, apenas um único endereço IPv4 ou IPv6 pode ser usado para o MVIP e o tipo de endereço correspondente deve ser configurado em todos os nós.

Configure um nó de armazenamento usando a interface de usuário por nó.

Você pode configurar os nós usando a interface de usuário específica para cada nó.

Sobre esta tarefa

- Você pode configurar o nó para ter um endereço IPv4 ou IPv6.
- Você precisa do endereço DHCP exibido na interface de usuário (TUI) para acessar um nó. Não é possível usar endereços DHCP para adicionar um nó a um cluster.

 Você deve configurar as interfaces de gerenciamento (Bond1G) e de armazenamento (Bond10G) para sub-redes separadas. As interfaces Bond1G e Bond10G configuradas para a mesma sub-rede causam problemas de roteamento quando o tráfego de armazenamento é enviado pela interface Bond1G. Caso seja necessário usar a mesma sub-rede para tráfego de gerenciamento e armazenamento, configure manualmente o tráfego de gerenciamento para usar a interface Bond10G. Você pode fazer isso para cada nó usando a página **Configurações do Cluster** da interface de usuário de cada nó.

Passos

1. Em uma janela do navegador, insira o endereço IP DHCP de um nó.

Você precisa adicionar a extensão. :442 para acessar o nó; por exemplo, <https://172.25.103.6:442>.

A aba **Configurações de Rede** abre com a seção **Bond1G**.

2. Acesse as configurações de gerenciamento da rede 1G.
3. Clique em **Aplicar alterações**.
4. Clique em **Bond10G** para exibir as configurações da rede de armazenamento de 10G.
5. Insira as configurações de rede de armazenamento de 10G.
6. Clique em **Aplicar alterações**.
7. Clique em **Configurações do cluster**.
8. Digite o nome do host para a rede 10G.
9. Digite o nome do cluster.



Esse nome deve ser adicionado à configuração de todos os nós antes que um cluster possa ser criado. Todos os nós em um cluster devem ter nomes de cluster idênticos. Os nomes dos clusters diferenciam maiúsculas de minúsculas.

10. Clique em **Aplicar alterações**.

Configure um nó de armazenamento usando a interface de usuário de texto (TUI).

Você pode usar a interface de usuário do terminal (TUI) para realizar a configuração inicial de novos nós.

Você deve configurar as interfaces Bond1G (Gerenciamento) e Bond10G (Armazenamento) para sub-redes separadas. As interfaces Bond1G e Bond10G configuradas para a mesma sub-rede causam problemas de roteamento quando o tráfego de armazenamento é enviado pela interface Bond1G. Caso seja necessário usar a mesma sub-rede para tráfego de gerenciamento e armazenamento, configure manualmente o tráfego de gerenciamento para usar a interface Bond10G. Você pode fazer isso para cada nó usando a página **Cluster > Nós** da interface do usuário do Elemento.

Passos

1. Conecte um teclado e um monitor ao nó e, em seguida, ligue o nó.

O menu principal da interface de usuário de texto (TUI) do NetApp Storage aparece no terminal tty1.



Se o nó não conseguir alcançar o servidor de configuração, a interface de usuário exibirá uma mensagem de erro. Verifique a conexão com o servidor de configuração ou a conexão de rede para resolver o erro.

2. Selecione **Rede > Configuração de Rede**.



Para navegar pelo menu, pressione as teclas de seta para cima ou para baixo. Para ir para outro botão ou para os campos a partir dos botões, pressione **Tab**. Para navegar entre os campos, use as teclas de seta para cima ou para baixo.

3. Selecione **Bond1G (Gerenciamento)** ou **Bond10G (Armazenamento)** para configurar as definições de rede de 1G e 10G para o nó.
4. Para os campos Modo de vínculo e Status, pressione **Tab** para selecionar o botão Ajuda e identificar as opções disponíveis.

Todos os nós em um cluster devem ter nomes de cluster idênticos. Os nomes dos clusters diferenciam maiúsculas de minúsculas. Se um servidor DHCP estiver em execução na rede com endereços IP disponíveis, o endereço 1GbE aparecerá no campo Endereço.

5. Pressione a tecla **Tab** para selecionar o botão **OK** e salvar as alterações.

O nó é colocado em estado pendente e pode ser adicionado a um cluster existente ou a um novo cluster.

Encontre mais informações

- ["Documentação do SolidFire e do Element Software"](#)
- ["Plug-in NetApp Element para vCenter Server"](#)

Criar um cluster de armazenamento

Você pode criar um cluster de armazenamento depois de configurar todos os nós individuais. Ao criar um cluster, uma conta de usuário administrador do cluster é criada automaticamente para você. O administrador do cluster tem permissão para gerenciar todos os atributos do cluster e pode criar outras contas de administrador do cluster.

O que você vai precisar

- Você instalou o nó de gerenciamento.
- Você configurou todos os nós individuais.

Sobre esta tarefa

Durante a configuração de um novo nó, endereços IP de gerenciamento (MIP) de 1G ou 10G são atribuídos a cada nó. Você deve usar um dos endereços IP dos nós criados durante a configuração para abrir a página Criar um novo cluster. O endereço IP que você utiliza depende da rede escolhida para o gerenciamento do cluster.

 Se você deseja habilitar em todo o cluster, ["criptografia de software em repouso"](#) Para clusters de armazenamento all-flash SolidFire , você deve fazer isso durante a criação do cluster. A partir da versão 12.5 do Element, é necessário habilitar a criptografia de software em repouso na interface de usuário "Criar Cluster" durante a criação do cluster. Para o Element 12.3.x e versões anteriores, você deve criar o cluster usando o ["CriarCluster"](#) método da API e altere o parâmetro enableSoftwareEncryptionAtRest para true . Após a criptografia de software em repouso ser ativada no cluster, ela não poderá ser desativada. Você pode ["ativar e desativar"](#) Criptografia em repouso baseada em hardware após a criação do cluster.

Ao criar um novo cluster, considere o seguinte:

- Se você estiver usando nós de armazenamento que residem em um chassi compartilhado, talvez seja interessante considerar o projeto para proteção contra falhas em nível de chassi, utilizando o recurso de domínios de proteção.
- Se um chassi compartilhado não estiver em uso, você pode definir um layout de domínio de proteção personalizado.

Passos

1. Em uma janela do navegador, digite `https://MIP:443`, onde MIP é o endereço IP do nó de gerenciamento.
2. Em Criar um novo cluster, insira as seguintes informações:
 - VIP de gerenciamento: IP virtual roteável na rede 1GbE ou 10GbE para tarefas de gerenciamento de rede.
 - VIP iSCSI (armazenamento): IP virtual na rede 10GbE para armazenamento e descoberta iSCSI.
 - Nome de usuário: O nome de usuário do administrador principal do cluster para acesso autenticado ao cluster. Você deve salvar o nome de usuário para referência futura.
 - Senha: Senha para acesso autenticado ao cluster. Você deve salvar a senha para referência futura. A proteção de dados bidirecional está ativada por padrão. Você não pode alterar essa configuração.
3. Leia o Contrato de Licença do Usuário Final e selecione **Concordo**.
4. **Opcional:** Na lista de nós, certifique-se de que as caixas de seleção dos nós que não devem ser incluídos no cluster não estejam marcadas.
5. Selecione **Criar Cluster**.

O sistema pode levar vários minutos para criar o cluster, dependendo do número de nós no cluster. Em uma rede configurada corretamente, um pequeno cluster de cinco nós deve levar menos de um minuto. Após a criação do cluster, a janela "Criar um novo cluster" redireciona para o endereço URL MVIP do cluster e exibe a interface do usuário do Element.

Para maiores informações

- "[Gerenciando o armazenamento com a API Element](#)"
- "[Documentação do SolidFire e do Element Software](#)"
- "[Plug-in NetApp Element para vCenter Server](#)"

Acesse a interface do usuário do software Element.

Você pode acessar a interface do usuário do Element usando o endereço IP virtual de gerenciamento (MVIP) do nó primário do cluster.

Você deve garantir que os bloqueadores de pop-ups e as configurações do NoScript estejam desativados em seu navegador.

Você pode acessar a interface do usuário usando endereçamento IPv4 ou IPv6, dependendo da configuração feita durante a criação do cluster.

Passos

1. Escolha uma das seguintes opções:

- ° IPv6: Digite `https://[IPv6_MVIP_address]` . Por exemplo:

```
https://[fd20:8b1e:b256:45a::1234]/
```

- ° IPv4: Digite `https://[IPv4_MVIP_address]` . Por exemplo:

```
https://10.123.456.789/
```

2. Para DNS, insira o nome do host.
3. Clique em todas as mensagens de certificado de autenticação.

Para maiores informações

- ["Documentação do SolidFire e do Element Software"](#)
- ["Plug-in NetApp Element para vCenter Server"](#)

Adicionar unidades a um cluster

Ao adicionar um nó ao cluster ou instalar novas unidades em um nó existente, as unidades são registradas automaticamente como disponíveis. Você precisa adicionar as unidades ao cluster usando a interface do usuário do Element ou a API antes que elas possam participar do cluster.

As unidades não são exibidas na lista de unidades disponíveis quando as seguintes condições existem:

- As unidades estão nos estados Ativo, Removendo, Apagando ou Falha.
- O nó ao qual a unidade pertence está no estado Pendente.

Passos

1. Na interface do usuário do Element, selecione **Cluster > Unidades**.
2. Clique em **Disponível** para visualizar a lista de unidades disponíveis.
3. Faça um dos seguintes:

- Para adicionar unidades individuais, clique no ícone **Ações** da unidade que deseja adicionar e clique em **Adicionar**.
- Para adicionar várias unidades, selecione as caixas de seleção das unidades que deseja adicionar, clique em **Ações em massa** e clique em **Adicionar**.

```
== Find more information
* https://docs.netapp.com/us-en/element-software/index.html [SolidFire and Element Software Documentation]
* https://docs.netapp.com/us-en/vcp/index.html [NetApp Element Plug-in for vCenter Server^]
```

Informações sobre direitos autorais

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

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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