



# **Atualize seu sistema de armazenamento all-flash NetApp SolidFire .**

**Element Software**

NetApp  
November 12, 2025

# Índice

Atualize seu sistema de armazenamento all-flash NetApp SolidFire .....	1
Visão geral da sequência de atualização.....	1
Sequência de atualização do sistema.....	2
Procedimentos de atualização do sistema.....	3
Execute verificações de integridade do armazenamento Element antes de atualizar o armazenamento.....	3
Atualizar um nó de gerenciamento .....	8
Serviços de gerenciamento de atualizações .....	12
Atualize o software Element.....	15
Atualizar firmware de armazenamento .....	27
Atualize o plug-in Element para o vCenter Server.....	37
Atualize seus componentes vSphere para um sistema de armazenamento NetApp SolidFire com o plug- in Element para vCenter Server.....	44
Encontre mais informações .....	45

# Atualize seu sistema de armazenamento all-flash NetApp SolidFire .

## Visão geral da sequência de atualização

Você pode manter seu sistema de armazenamento SolidFire Element atualizado após a implantação, atualizando sequencialmente todos os componentes de armazenamento da NetApp .

Esses componentes incluem serviços de gerenciamento, NetApp Hybrid Cloud Control, software Element, nó de gerenciamento e (dependendo da sua instalação) o plug-in Element para vCenter Server.

- A partir de novembro de 2023, não será possível iniciar uma atualização de componente usando o NetApp Hybrid Cloud Control ou a API REST, pois os certificados de chave de assinatura (privada e pública) expiraram em 5 de novembro de 2023. Você pode contornar esse problema por "[Executando uma atualização in-place do nó de gerenciamento](#)" Para a versão 12.8, utilize o NetApp Hybrid Cloud Control ou a API REST para atualizar os serviços de gerenciamento, o software Element e o firmware de armazenamento.

Se você estiver implantando um novo nó de gerenciamento com a versão 12.8, poderá usar o NetApp Hybrid Cloud Control ou a API REST para realizar atualizações de componentes na ordem listada em[sequência de atualização do sistema](#) .

- Os seguintes nós não são suportados. Se você tentar atualizar um desses nós para uma versão não compatível do Element, verá um erro informando que o nó não é compatível com o Element 12.x:
  - A partir dos nós de armazenamento Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 e SF38410.
  - A partir do Elemento 12.7, nós de armazenamento SF2405 e SF9608 e nós FC FC0025 e SF-FCN-01.
- A partir da versão 12.5 do Element, o NetApp HealthTools deixou de ser compatível com as atualizações de software do Element. Se você estiver executando o Element 11.0 ou 11.1, primeiro você deve "[Atualize para o Element 12.3 usando o HealthTools](#)." Em seguida, atualize para o Element 12.5 ou posterior usando o NetApp Hybrid Cloud Control.

O[sequência de atualização do sistema](#) O conteúdo descreve as tarefas necessárias para concluir uma atualização do sistema de armazenamento all-flash SolidFire . Idealmente, esses procedimentos são realizados como parte de uma sequência de atualização mais ampla e não isoladamente. Caso seja necessária uma atualização ou upgrade baseado em componentes, consulte os pré-requisitos do procedimento para garantir que quaisquer complexidades adicionais sejam consideradas.

O"[sequência de atualização do vSphere](#)" O conteúdo sobre o plug-in Element para vCenter Server, incluindo as etapas adicionais necessárias antes e depois da atualização para reinstalar o plug-in Element para vCenter Server.

### Antes de começar

- Você está executando o nó de gerenciamento versão 11.3 ou posterior. As versões mais recentes do nó de gerenciamento possuem uma arquitetura modular que fornece serviços individuais.



Para verificar a versão, faça login no seu nó de gerenciamento e visualize o número da versão do Elemento no banner de login. Se você não tiver a versão 11.3, consulte "[Atualize seu nó de gerenciamento](#)" .

- Você atualizou seus serviços de gerenciamento para pelo menos a versão 2.1.326.

As atualizações que utilizam o NetApp Hybrid Cloud Control não estão disponíveis em versões anteriores do pacote de serviços.

- Você garantiu que a hora do sistema em todos os nós esteja sincronizada e que o NTP esteja configurado corretamente para o cluster de armazenamento e os nós. Cada nó deve ser configurado com um servidor de nomes DNS na interface web de cada nó.([https://\[IP address\]:442](https://[IP address]:442)) sem falhas de cluster não resolvidas relacionadas à distorção de tempo.
- Você reservou tempo suficiente para o seu "[Software Element](#)" e "[firmware de armazenamento](#)" atualizações. Ao atualizar para o software Element 12.5 ou posterior, o tempo do processo de atualização varia dependendo da versão do software Element e das atualizações de firmware.

## Sequência de atualização do sistema

Você pode usar a seguinte sequência para atualizar seu sistema de armazenamento all-flash NetApp SolidFire para a versão Element 12.5 ou posterior.

### Passos

1. "[Execute verificações de integridade do armazenamento do Element antes de atualizar o armazenamento](#)".
2. "[\(Opcional\) Atualize seu nó de gerenciamento](#)".



Não é mais necessário atualizar o sistema operacional do nó de gerenciamento para atualizar o software Element no cluster de armazenamento. Se o nó de gerenciamento for da versão 11.3 ou posterior, você pode simplesmente atualizar os serviços de gerenciamento para a versão mais recente para realizar atualizações do Element usando o NetApp Hybrid Cloud Control. Siga o procedimento de atualização do nó de gerenciamento para o seu cenário se precisar atualizar o sistema operacional do nó de gerenciamento por outros motivos, como correção de segurança.

3. "[Serviços de gerenciamento de atualizações do Hybrid Cloud Control](#)".



- O pacote de serviços de gerenciamento 2.27 inclui o Element Plug-in para vCenter Server 5.5, que é compatível apenas com o nó de gerenciamento 12.8. Ao atualizar para os serviços de gerenciamento 2.27, você deve alterar a sequência de atualização e atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *após* a atualização para o Element 12.8 para ter compatibilidade entre o nó de gerenciamento e os serviços de gerenciamento.
- Se você estiver atualizando para os serviços de gerenciamento 2.21.61 a 2.26.40, deverá atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *antes* de atualizar para o Element 12.8.



Se você estiver atualizando os serviços de gerenciamento para a versão 2.16 ou posterior e estiver executando um nó de gerenciamento 11.3 a 11.8, será necessário aumentar a RAM da VM do nó de gerenciamento antes de atualizar os serviços de gerenciamento.

4. "[Atualize o software e o firmware de armazenamento do seu Element.](#)".
5. "[\(Opcional\) Atualize apenas o firmware de armazenamento do seu Element.](#)".



Você pode realizar essa tarefa quando uma nova atualização de firmware de armazenamento estiver disponível fora de uma versão principal.

6. "[Atualize seu plug-in Element para vCenter Server.](#)".

## Encontre mais informações

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

## Procedimentos de atualização do sistema

### Execute verificações de integridade do armazenamento Element antes de atualizar o armazenamento.

É necessário executar verificações de integridade antes de atualizar o armazenamento do Element para garantir que todos os nós de armazenamento em seu cluster estejam prontos para a próxima atualização.

#### O que você vai precisar

- Serviços de gerenciamento:** Você atualizou para o pacote de serviços de gerenciamento mais recente (2.10.27 ou posterior).
- Você precisa atualizar para o pacote de serviços de gerenciamento mais recente antes de atualizar o software Element.
- Nó de gerenciamento:** Você está executando o nó de gerenciamento versão 11.3 ou posterior.
  - Software Element:** A versão do seu cluster está executando o software NetApp Element 11.3 ou posterior.
  - Contrato de Licença de Usuário Final (EULA):** A partir da versão 2.20.69 dos serviços de gerenciamento, você deve aceitar e salvar o EULA antes de usar a interface do usuário ou a API do NetApp Hybrid Cloud Control para executar verificações de integridade do armazenamento Element:
    - Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

- Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
- Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.
- O Contrato de Licença de Usuário Final (EULA) aparece na tela. Deslize a tela para baixo, selecione **Aceito esta atualização e todas as futuras** e selecione **Salvar**.

#### opções de check-up de saúde

Você pode executar verificações de integridade usando a interface do usuário do NetApp Hybrid Cloud Control

ou a API do NetApp Hybrid Cloud Control:

- Use o NetApp Hybrid Cloud Control para executar verificações de integridade do armazenamento Element antes de atualizar o armazenamento.(Método preferencial)

Você também pode obter mais informações sobre as verificações de integridade de armazenamento realizadas pelo serviço:

- Verificações de integridade do armazenamento realizadas pelo serviço

### **Use o NetApp Hybrid Cloud Control para executar verificações de integridade do armazenamento Element antes de atualizar o armazenamento.**

Utilizando o NetApp Hybrid Cloud Control, você pode verificar se um cluster de armazenamento está pronto para ser atualizado.

#### **Passos**

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.

3. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.

4. Na página **Upgrades**, selecione a aba **Storage**.

- 5.



Selecione a verificação de saúde. para o cluster que você deseja verificar se está pronto para atualização.

6. Na página **Verificação de integridade do armazenamento**, selecione **Executar verificação de integridade**.

7. Caso haja algum problema, faça o seguinte:

- a. Acesse o artigo específico da Base de Conhecimento listado para cada problema ou execute a solução especificada.

- b. Se uma Base de Conhecimento (KB) for especificada, conclua o processo descrito no artigo da KB correspondente.

- c. Após resolver os problemas do cluster, selecione **Executar verificação de integridade novamente**.

Após a verificação de integridade ser concluída sem erros, o cluster de armazenamento estará pronto para ser atualizado. Consulte a atualização do nó de armazenamento "[instruções](#)" Prosseguir.

### **Use a API para executar verificações de integridade do armazenamento do Element antes de atualizar o armazenamento.**

Você pode usar a API REST para verificar se um cluster de armazenamento está pronto para ser atualizado. A verificação de integridade garante que não haja obstáculos à atualização, como nós pendentes, problemas de espaço em disco e falhas no cluster.

#### **Passos**

1. Localize o ID do cluster de armazenamento:

- a. Abra a interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

- b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:

- Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
- Insira o ID do cliente como `mnode-client` se o valor ainda não estiver preenchido.
- Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
- Feche a janela de autorização.

- c. Na interface do usuário da API REST, selecione `GET /assets`.

- d. Selecione **Experimentar**.

- e. Selecione **Executar**.

- f. A partir da resposta, copie o "id" do "storage" Seção do cluster que você pretende verificar quanto à prontidão para atualização.



Não use o "parent" O valor nesta seção se deve ao fato de ser o ID do nó de gerenciamento, e não o ID do cluster de armazenamento.

```
"config": {},  
"credentialid": "12bbb2b2-f1be-123b-1234-12c3d4bc123e",  
"host_name": "SF_DEMO",  
"id": "12cc3a45-e6e7-8d91-a2bb-0bdb3456b789",  
"ip": "10.123.12.12",  
"parent": "d123ec42-456e-8912-ad3e-4bd56f4a789a",  
"sshcredentialid": null,  
"ssl_certificate": null
```

2. Execute verificações de integridade no cluster de armazenamento:

- a. Abra a interface de usuário da API REST de armazenamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

- b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:

- Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
- Insira o ID do cliente como `mnode-client` se o valor ainda não estiver preenchido.
- Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
- Feche a janela de autorização.

- c. Selecione **POST /verificações de saúde**.

- d. Selecione **Experimentar**.

- e. No campo de parâmetros, insira o ID do cluster de armazenamento obtido na Etapa 1.

```
{  
  "config": {},  
  "storageId": "123a45b6-1a2b-12a3-1234-1a2b34c567d8"  
}
```

- f. Selecione **Executar** para executar uma verificação de integridade no cluster de armazenamento especificado.

A resposta deve indicar o estado como `initializing`:

```
{  
  "_links": {  
    "collection": "https://10.117.149.231/storage/1/health-checks",  
    "log": "https://10.117.149.231/storage/1/health-checks/358f073f-  
896e-4751-ab7b-ccbb5f61f9fc/log",  
    "self": "https://10.117.149.231/storage/1/health-checks/358f073f-  
896e-4751-ab7b-ccbb5f61f9fc"  
  },  
  "config": {},  
  "dateCompleted": null,  
  "dateCreated": "2020-02-21T22:11:15.476937+00:00",  
  "healthCheckId": "358f073f-896e-4751-ab7b-ccbb5f61f9fc",  
  "state": "initializing",  
  "status": null,  
  "storageId": "c6d124b2-396a-4417-8a47-df10d647f4ab",  
  "taskId": "73f4df64-bda5-42c1-9074-b4e7843dbb77"  
}
```

- a. Copie o `healthCheckID` Isso faz parte da resposta.

3. Verifique os resultados dos exames de saúde:

- Selezione **GET /health-checks/{healthCheckId}**.
- Selezione **Experimentar**.
- Insira o ID da verificação de integridade no campo de parâmetros.
- Selezione **Executar**.
- Deslize a tela até o final do corpo da resposta.

Se todas as verificações de integridade forem bem-sucedidas, o retorno será semelhante ao exemplo a seguir:

```

"message": "All checks completed successfully.",
"percent": 100,
"timestamp": "2020-03-06T00:03:16.321621Z"

```

4. Se o message O retorno indica que houve problemas relacionados à integridade do cluster. Faça o seguinte:
- Selecione **GET /health-checks/{healthCheckId}/log**
  - Selecione **Experimentar**.
  - Insira o ID da verificação de integridade no campo de parâmetros.
  - Selecione **Executar**.
  - Analise quaisquer erros específicos e obtenha os links para os respectivos artigos da base de conhecimento.
  - Acesse o artigo específico da Base de Conhecimento listado para cada problema ou execute a solução especificada.
  - Se uma Base de Conhecimento (KB) for especificada, conclua o processo descrito no artigo da KB correspondente.
  - Depois de resolver os problemas do cluster, execute **GET /health-checks/{healthCheckId}/log** novamente.

### **Verificações de integridade do armazenamento realizadas pelo serviço**

As verificações de integridade do armazenamento realizam as seguintes verificações por cluster.

<b>Verifique o nome</b>	<b>Nó/Cluster</b>	<b>Descrição</b>
verificar_resultados_assíncronos	Conjunto	Verifica se o número de resultados assíncronos no banco de dados está abaixo de um limite predefinido.
verificar_falhas_do_cluster	Conjunto	Verifica se não existem falhas de cluster que impeçam a atualização (conforme definido na origem do elemento).
verificar_velocidade_de_upload	Nó	Mede a velocidade de upload entre o nó de armazenamento e o nó de gerenciamento.
verificação_de_velocidade_de_conexão	Nó	Verifica se os nós têm conectividade com o nó de gerenciamento que fornece pacotes de atualização e estima a velocidade da conexão.

Verifique o nome	Nó/Cluster	Descrição
verificar_núcleos	Nó	Verifica a existência de arquivos de despejo de memória e arquivos core do kernel no nó. A verificação falha para quaisquer falhas ocorridas em um período recente (limite de 7 dias).
verificar_espaço_em_disco_raiz	Nó	Verifica se o sistema de arquivos raiz possui espaço livre suficiente para realizar uma atualização.
verificar_var_log_espaço_em_disc o	Nó	Verifica que /var/log O espaço livre atinge um determinado limite percentual de espaço livre. Caso contrário, a verificação irá rotacionar e eliminar os registros mais antigos para que fiquem abaixo do limite. A verificação falha se não for possível criar espaço livre suficiente.
verificar_nós_pendentes	Conjunto	Verifica se não há nós pendentes no cluster.

## Encontre mais informações

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

## Atualizar um nó de gerenciamento

Você pode atualizar seu nó de gerenciamento para a versão 12.5 ou posterior a partir da versão 12.3.x ou posterior.

A atualização do sistema operacional do nó de gerenciamento não é mais necessária para atualizar o software Element no cluster de armazenamento. Para realizar atualizações do Element usando o NetApp Hybrid Cloud Control, basta atualizar os serviços de gerenciamento para a versão mais recente. Siga o procedimento de atualização do nó de gerenciamento para o seu cenário se desejar atualizar o sistema operacional do nó de gerenciamento por outros motivos, como correção de segurança.



Se precisar de informações sobre como atualizar nós de gerenciamento da versão 12.2 ou anterior, consulte o seguinte: "[Documentação de atualização do nó de gerenciamento do Element 12.3.x](#)".

### Etapa 1: Atualize a versão do hardware da VM em um nó de gerenciamento.

Se você estiver realizando uma atualização in-place de um nó de gerenciamento existente para o Element 12.8, antes de atualizar, certifique-se de que a versão do hardware da máquina virtual no nó de gerenciamento seja compatível com o ESXi 6.7 (versão de hardware da máquina virtual 14) ou posterior, dependendo do seu ambiente.

### Passos

1. Faça login no vSphere Web Client como administrador do vCenter.
2. No menu do vSphere Client, selecione **VMs e Modelos**.
3. Clique com o botão direito do mouse na máquina virtual (VM) e selecione **Energia > Desligar SO convidado**.

Aguarde até que a máquina virtual seja desligada.

4. Clique com o botão direito do mouse na máquina virtual e selecione **Compatibilidade > Atualizar compatibilidade da máquina virtual**.
5. Selecione **Sim**.
6. Selecione o ESXi 6.7 ou uma versão posterior, dependendo da versão do seu ambiente vSphere.
7. Selecione **OK**.
8. Após a conclusão da atualização, clique com o botão direito do mouse na máquina virtual e selecione **Energia > Ligar**.
9. Selecione **atualização do cliente vSphere** e verifique se a compatibilidade da VM está na versão desejada.

## Etapa 2: Atualize um nó de gerenciamento para o Element 12.5 ou posterior.

Escolha uma das seguintes opções de atualização:

- [Atualize um nó de gerenciamento para a versão 12.5 ou posterior a partir da versão 12.3.x ou posterior.](#)
- [Reconfigure a autenticação usando a API REST do nó de gerenciamento.](#)

Escolha esta opção se você atualizou **sequencialmente** (1) a versão dos seus serviços de gerenciamento e (2) a versão do seu armazenamento de elementos e deseja **manter** seu nó de gerenciamento existente:



Se você não atualizar sequencialmente seus serviços de gerenciamento seguidos pelo armazenamento de elementos, não poderá reconfigurar a reautenticação usando este procedimento. Siga o procedimento de atualização apropriado.

### Atualize um nó de gerenciamento para a versão 12.5 ou posterior a partir da versão 12.3.x ou posterior.

Você pode realizar uma atualização in-place do nó de gerenciamento da versão 12.3.x ou posterior para a versão 12.5 ou posterior sem precisar provisionar uma nova VM de nó de gerenciamento.



O nó de gerenciamento Element 12.5 ou posterior é uma atualização opcional. Não é necessário para implantações existentes.

### Antes de começar

- A memória RAM da máquina virtual do nó de gerenciamento é de 24 GB.
- O nó de gerenciamento que você pretende atualizar é da versão 12.0 e utiliza rede IPv4. A versão 12.5 ou posterior do nó de gerenciamento não oferece suporte a IPv6.



Para verificar a versão do seu nó de gerenciamento, faça login no seu nó de gerenciamento e visualize o número da versão do Elemento no banner de login.

- Você atualizou seu pacote de serviços de gerenciamento para a versão mais recente usando o NetApp

Hybrid Cloud Control. Você pode acessar o NetApp Hybrid Cloud Control a partir do seguinte endereço IP:  
<https://<ManagementNodeIP>>

- Se você estiver atualizando seu nó de gerenciamento para a versão 12.5 ou posterior, precisará dos serviços de gerenciamento 2.21.61 ou posterior para prosseguir.
- Você configurou um adaptador de rede adicional (se necessário) seguindo as instruções para "[Configurando uma placa de rede de armazenamento adicional](#)" .



Volumes persistentes podem exigir um adaptador de rede adicional caso a interface eth0 não possa ser roteada para o SVIP. Configure um novo adaptador de rede na rede de armazenamento iSCSI para permitir a configuração de volumes persistentes.

- Os nós de armazenamento estão executando o Element 12.3.x ou posterior.

## Passos

1. Faça login na máquina virtual do nó de gerenciamento usando SSH ou acesso via console.
2. Baixe o "[nó de gerenciamento ISO](#)" para o software Element do site de suporte da NetApp para a VM do nó de gerenciamento.



O nome da ISO é semelhante a solidfire-fdva-<Element release>-patchX-XX.X.X.XXXX.iso

3. Verifique a integridade do download executando o comando md5sum no arquivo baixado e compare o resultado com o que está disponível no site de suporte da NetApp para o software Element, como no exemplo a seguir:

```
sudo md5sum -b <path to iso>/solidfire-fdva-<Element release>-patchX-XX.X.X.XXXX.iso
```

4. Monte a imagem ISO do nó de gerenciamento e copie o conteúdo para o sistema de arquivos usando os seguintes comandos:

```
sudo mkdir -p /upgrade
```

```
sudo mount <solidfire-fdva-<Element release>-patchX-XX.X.X.XXXX.iso> /mnt
```

```
sudo cp -r /mnt/* /upgrade
```

5. Acesse o diretório inicial e desmonte o arquivo ISO. /mnt :

```
sudo umount /mnt
```

6. Exclua a ISO para liberar espaço no nó de gerenciamento:

```
sudo rm <path to iso>/solidfire-fdva-<Element release>-patchX-  
XX.X.X.XXXX.iso
```

7. No nó de gerenciamento que você está atualizando, execute o seguinte comando para atualizar a versão do sistema operacional do nó de gerenciamento. O script preserva todos os arquivos de configuração necessários após a atualização, como as configurações do coleto Active IQ e do proxy.

```
sudo /sf/rtfi/bin/sfrtfi_inplace  
file:///upgrade/casper/filesystem.squashfs sf_upgrade=1
```

O nó de gerenciamento é reiniciado com um novo sistema operacional após a conclusão do processo de atualização.



Após executar o comando sudo descrito nesta etapa, a sessão SSH será encerrada. O acesso ao console é necessário para o monitoramento contínuo. Caso não consiga acessar o console durante a atualização, tente novamente o login SSH e verifique a conectividade após 15 a 30 minutos. Após efetuar o login, você poderá confirmar a nova versão do sistema operacional no banner SSH, que indicará que a atualização foi bem-sucedida.

8. No nó de gerenciamento, execute o `redeploy-mnode` Script para manter as configurações anteriores dos serviços de gerenciamento:



O script mantém a configuração anterior dos serviços de gerenciamento, incluindo a configuração do serviço coleto Active IQ , controladores (vCenters) ou proxy, dependendo das suas configurações.

```
sudo /sf/packages/mnode/redeploy-mnode -mu <mnode user>
```



Se você desativou anteriormente a funcionalidade SSH no nó de gerenciamento, você precisa "[Desative o SSH novamente](#)" no nó de gerenciamento recuperado. Capacidade SSH que fornece "[Acesso à sessão do túnel de suporte remoto \(RST\) do Suporte NetApp](#)". Está habilitado no nó de gerenciamento por padrão.

#### **Reconfigure a autenticação usando a API REST do nó de gerenciamento.**

Você pode manter seu nó de gerenciamento existente se tiver atualizado sequencialmente (1) os serviços de gerenciamento e (2) o armazenamento de elementos. Se você seguiu uma ordem de atualização diferente, consulte os procedimentos para atualizações de nós de gerenciamento no local.

#### **Antes de começar**

- Você atualizou seus serviços de gerenciamento para a versão 2.20.69 ou posterior.
- Seu cluster de armazenamento está executando o Element 12.3 ou posterior.
- Você atualizou sequencialmente seus serviços de gerenciamento e, em seguida, atualizou seu armazenamento de elementos. Não é possível reconfigurar a autenticação usando este procedimento, a menos que você tenha concluído as atualizações na sequência descrita.

## Passos

1. Abra a interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

2. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:

- a. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
- b. Insira o ID do cliente como mnode-client se o valor ainda não estiver preenchido.
- c. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.

3. Na interface de usuário da API REST, selecione **POST /services/reconfigure-auth**.

4. Selecione **Experimentar**.

5. Para o parâmetro **load\_images**, selecione **true**.

6. Selecione **Executar**.

O corpo da resposta indica que a reconfiguração foi bem-sucedida.

## Encontre mais informações

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

## Serviços de gerenciamento de atualizações

Você pode atualizar seus serviços de gerenciamento para a versão mais recente do pacote após instalar o nó de gerenciamento 11.3 ou posterior.

A partir da versão 11.3 do nó de gerenciamento do Element, o design do nó de gerenciamento foi alterado com base em uma nova arquitetura modular que fornece serviços individuais. Esses serviços modulares fornecem funcionalidades de gerenciamento central e ampliado para um sistema de armazenamento all-flash SolidFire . Os serviços de gerenciamento incluem telemetria do sistema, registro de logs e serviços de atualização, o serviço QoSIOC para o plug-in Element para vCenter Server, NetApp Hybrid Cloud Control e muito mais.

### Sobre esta tarefa

O pacote de serviços de gerenciamento 2.27 inclui o Element Plug-in para vCenter Server 5.5, que é compatível apenas com o nó de gerenciamento 12.8. Ao atualizar para os serviços de gerenciamento 2.27, você deve alterar a sequência de atualização e atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *após* a atualização para o Element 12.8 para ter compatibilidade entre o nó de gerenciamento e os serviços de gerenciamento.

Se você estiver atualizando para os serviços de gerenciamento 2.21.61 a 2.26.40, deverá atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *antes* de atualizar para o Element 12.8.



- Os serviços de gerenciamento 2.22.7 incluem o plug-in Element para vCenter Server 5.0, que contém o plug-in remoto. Se você utiliza o plug-in Element, deve atualizar para os serviços de gerenciamento 2.22.7 ou posterior para estar em conformidade com a diretiva da VMware que remove o suporte para plug-ins locais. ["Saber mais"](#).
- Para obter as notas de versão mais recentes dos serviços de gerenciamento, que descrevem os principais serviços, novos recursos, correções de bugs e soluções alternativas para cada pacote de serviços, consulte ["notas de lançamento dos serviços de gestão"](#).

## O que você vai precisar

A partir da versão 2.20.69 dos serviços de gerenciamento, você deve aceitar e salvar o Contrato de Licença do Usuário Final (EULA) antes de usar a interface do usuário ou a API do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar os serviços de gerenciamento:

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
3. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.
4. O Contrato de Licença de Usuário Final (EULA) aparece na tela. Deslize a tela para baixo, selecione **Aceito esta atualização e todas as futuras** e selecione **Salvar**.

## Opções de atualização

Você pode atualizar os serviços de gerenciamento usando a interface do usuário do NetApp Hybrid Cloud Control ou a API REST do nó de gerenciamento:

- [Serviços de gerenciamento de atualizações usando o Hybrid Cloud Control](#)(Método recomendado)
- [Serviços de gerenciamento de atualizações usando a API do nó de gerenciamento](#)

## Serviços de gerenciamento de atualizações usando o Hybrid Cloud Control

Você pode atualizar seus serviços de gerenciamento NetApp usando o NetApp Hybrid Cloud Control.

Os pacotes de serviços de gerenciamento fornecem funcionalidades aprimoradas e correções para sua instalação fora das versões principais.

## Antes de começar

- Você está executando o nó de gerenciamento versão 11.3 ou posterior.
- Se você estiver atualizando os serviços de gerenciamento para a versão 2.16 ou posterior e estiver executando um nó de gerenciamento da versão 11.3 à 11.8, será necessário aumentar a memória RAM da máquina virtual do nó de gerenciamento antes de atualizar os serviços de gerenciamento:
  - a. Desligue a máquina virtual do nó de gerenciamento.
  - b. Altere a memória RAM da máquina virtual do nó de gerenciamento de 12 GB para 24 GB.
  - c. Ligue a máquina virtual do nó de gerenciamento.
- A versão do seu cluster está executando o software NetApp Element 11.3 ou posterior.

- Você atualizou seus serviços de gerenciamento para pelo menos a versão 2.1.326. As atualizações do NetApp Hybrid Cloud Control não estão disponíveis em pacotes de serviços anteriores.



Para obter uma lista dos serviços disponíveis para cada versão do pacote de serviços, consulte o ["Notas de lançamento dos Serviços de Gestão"](#).

## Passos

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
3. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.
4. Na página de Atualizações, selecione a aba **Serviços de Gerenciamento**.
5. Siga as instruções na página para baixar e salvar um pacote de atualização dos serviços de gerenciamento em seu computador.
6. Selecione **Procurar** para localizar o pacote que você salvou e faça o upload.

Após o envio do pacote, a atualização inicia automaticamente.

Após o início da atualização, você poderá ver o status da atualização nesta página. Durante a atualização, você poderá perder a conexão com o NetApp Hybrid Cloud Control e precisará fazer login novamente para visualizar os resultados da atualização.

## Serviços de gerenciamento de atualizações usando a API do nó de gerenciamento

Idealmente, os usuários devem realizar as atualizações dos serviços de gerenciamento a partir do NetApp Hybrid Cloud Control. No entanto, você pode carregar, extrair e implantar manualmente uma atualização do pacote de serviços para serviços de gerenciamento no nó de gerenciamento usando a API REST. Você pode executar cada comando a partir da interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento.

### Antes de começar

- Você implantou um nó de gerenciamento de software NetApp Element versão 11.3 ou posterior.
- Se você estiver atualizando os serviços de gerenciamento para a versão 2.16 ou posterior e estiver executando um nó de gerenciamento da versão 11.3 à 11.8, será necessário aumentar a memória RAM da máquina virtual do nó de gerenciamento antes de atualizar os serviços de gerenciamento:
  - a. Desligue a máquina virtual do nó de gerenciamento.
  - b. Altere a memória RAM da máquina virtual do nó de gerenciamento de 12 GB para 24 GB.
  - c. Ligue a máquina virtual do nó de gerenciamento.
- A versão do seu cluster está executando o software NetApp Element 11.3 ou posterior.
- Você atualizou seus serviços de gerenciamento para pelo menos a versão 2.1.326. As atualizações do NetApp Hybrid Cloud Control não estão disponíveis em pacotes de serviços anteriores.



Para obter uma lista dos serviços disponíveis para cada versão do pacote de serviços, consulte o ["Notas de lançamento dos Serviços de Gestão"](#).

## Passos

1. Abra a interface de usuário da API REST no nó de gerenciamento: <https://<ManagementNodeIP>/mnode>
2. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:
  - a. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
  - b. Insira o ID do cliente como mnode-client se o valor ainda não estiver preenchido.
  - c. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
  - d. Fechar a janela.
3. Faça o upload e extraia o pacote de serviços no nó de gerenciamento usando este comando: PUT /services/upload
4. Implante os serviços de gerenciamento no nó de gerenciamento: PUT /services/deploy
5. Acompanhe o status da atualização: GET /services/update/status

Uma atualização bem-sucedida retorna um resultado semelhante ao exemplo a seguir:

```
{  
  "current_version": "2.10.29",  
  "details": "Updated to version 2.17.52",  
  "status": "success"  
}
```

## Encontre mais informações

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

## Atualize o software Element.

Para atualizar o software NetApp Element , você pode usar a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control ou a API REST. Durante uma atualização do software Element, certas operações são suprimidas, como adicionar e remover nós, adicionar e remover unidades e comandos associados a iniciadores, grupos de acesso a volumes e redes virtuais, entre outros.

O pacote de serviços de gerenciamento 2.27 inclui o Element Plug-in para vCenter Server 5.5, que é compatível apenas com o nó de gerenciamento 12.8. Ao atualizar para os serviços de gerenciamento 2.27, você deve alterar a sequência de atualização e atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *após* a atualização para o Element 12.8 para ter compatibilidade entre o nó de gerenciamento e os serviços de gerenciamento.

Se você estiver atualizando para os serviços de gerenciamento 2.21.61 a 2.26.40, deverá atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *antes* de atualizar para o Element 12.8.

## Antes de começar

- **Privilégios de administrador:** Você tem permissões de administrador do cluster de armazenamento para realizar a atualização.
- **Caminho de atualização válido:** Você verificou as informações do caminho de atualização para a versão do Element para a qual está atualizando e confirmou que o caminho de atualização é válido.[https://kb.netapp.com/Advice\\_and\\_Troubleshooting/Data\\_Storage\\_Software/Element\\_Software/What\\_is\\_the\\_upgrade\\_matrix\\_for\\_storage\\_clusters\\_running\\_NetApp\\_Element\\_software%3F](https://kb.netapp.com/Advice_and_Troubleshooting/Data_Storage_Software/Element_Software/What_is_the_upgrade_matrix_for_storage_clusters_running_NetApp_Element_software%3F)[NetApp KB: Matriz de atualização para clusters de armazenamento executando o software NetApp Element"]

A partir da versão 12.5 do Element, o NetApp HealthTools deixou de ser compatível com as atualizações de software do Element. Se você estiver executando o Element 11.0 ou 11.1, primeiro você deve "[Atualize para o Element 12.3.x usando o HealthTools.](#)" Em seguida, atualize para o Element 12.5 ou posterior usando o NetApp Hybrid Cloud Control.

- **Sincronização de horário do sistema:** Você garantiu que o horário do sistema em todos os nós esteja sincronizado e que o NTP esteja configurado corretamente para o cluster de armazenamento e os nós. Cada nó deve ser configurado com um servidor de nomes DNS na interface web de cada nó.([https://\[IP address\]:442](https://[IP address]:442)) sem falhas de cluster não resolvidas relacionadas à distorção de tempo.
- **Portas do sistema:** Se você estiver usando o NetApp Hybrid Cloud Control para atualizações, você garantiu que as portas necessárias estejam abertas. Ver "[Portas de rede](#)" para mais informações.
- **Nó de gerenciamento:** Para a interface de usuário e API do NetApp Hybrid Cloud Control, o nó de gerenciamento em seu ambiente está executando a versão 11.3.
- **Saúde do cluster:** Você verificou que o cluster está pronto para ser atualizado. Ver "[Execute verificações de integridade do armazenamento Element antes de atualizar o armazenamento.](#)" .
- **Controlador de gerenciamento da placa-mãe (BMC) atualizado para nós de armazenamento H610S:** Você atualizou a versão do BMC para seus nós H610S. Veja o "[Notas de lançamento e instruções de atualização](#)".
- **Tempo limite para o processo de atualização:** Você reservou tempo suficiente para realizar a atualização. Ao atualizar para o software Element versão 12.5 ou posterior, o tempo do processo de atualização varia dependendo da sua versão atual do software Element e das atualizações de firmware.

Nó de armazenamento	Versão atual do software Element	Tempo aproximado de instalação de software e firmware por nó <sup>1</sup>	Tempo aproximado de sincronização de dados por nó <sup>2</sup>	Tempo total aproximado de atualização por nó
Todos os nós SolidFire e NetApp da série H com firmware atualizado <sup>3</sup>	12.x	15 minutos	10 a 15 minutos	20 a 30 minutos
H610S e H410S	12.x e 11.8	60 minutos	30 a 60 minutos	90 a 120 minutos
H610S	11.7 e anteriores	90 minutos	40 a 70 minutos	130 a 160 minutos Você também deve " <a href="#">Executar um desligamento completo do nó e desconexão de energia</a> " para cada nó H610S.

<sup>1</sup>Para obter uma matriz completa de firmware e firmware de driver para seu hardware, consulte "[Versões de firmware de armazenamento compatíveis com nós de armazenamento SolidFire](#)" .

<sup>2</sup>Se você combinar um cluster com uma carga pesada de IOPS de gravação com um tempo de atualização de firmware mais longo, o tempo de sincronização de dados aumentará.

<sup>3</sup> Os seguintes nós não são suportados. Se você tentar atualizar um desses nós para uma versão não compatível do Element, verá um erro informando que o nó não é compatível com o Element 12.x:

- A partir dos nós de armazenamento Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 e SF38410.
- A partir do Elemento 12.7, nós de armazenamento SF2405 e SF9608 e nós FC FC0025 e SF-FCN-01.

• **Contrato de Licença de Usuário Final (EULA):** A partir da versão 2.20.69 dos serviços de gerenciamento, você deve aceitar e salvar o EULA antes de usar a interface do usuário ou a API do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o software Element:

- a. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

- b. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
- c. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.
- d. O Contrato de Licença de Usuário Final (EULA) aparece na tela. Deslize a tela para baixo, selecione **Aceito esta atualização e todas as futuras** e selecione **Salvar**.

## Opções de atualização

Escolha uma das seguintes opções de atualização do software Element:

- [Use a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o armazenamento Element.](#)
- [Use a API NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o armazenamento Element.](#)

 Se você estiver atualizando um nó da série H610S para o Element 12.5 ou posterior e o nó estiver executando uma versão do Element anterior à 11.8, será necessário executar as etapas de atualização adicionais descritas neste guia. "[Artigo da Base de Conhecimento](#)" para cada nó de armazenamento. Se você estiver executando o Element 11.8 ou posterior, as etapas adicionais de atualização não são necessárias.

## Use a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o armazenamento Element.

Utilizando a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control, você pode atualizar um cluster de armazenamento.

 Para obter informações sobre possíveis problemas durante a atualização de clusters de armazenamento usando o NetApp Hybrid Cloud Control e suas soluções alternativas, consulte este link. "[Artigo da Base de Conhecimento](#)" .

## Passos

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
3. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.
4. Na página **Upgrades**, selecione **Storage**.

A aba **Armazenamento** lista os clusters de armazenamento que fazem parte da sua instalação. Se um cluster estiver inacessível pelo NetApp Hybrid Cloud Control, ele não será exibido na página **Atualizações**.

5. Escolha uma das opções a seguir e execute o conjunto de etapas aplicáveis ao seu cluster:

Opção	Passos
Todos os clusters que executam o Element 11.8 ou posterior	<p>a. Selecione <b>Procurar</b> para carregar o pacote de atualização que você baixou.</p> <p>b. Aguarde a conclusão do upload. Uma barra de progresso mostra o status do upload.</p>



O arquivo enviado será perdido se você sair da janela do navegador.

Uma mensagem é exibida na tela após o arquivo ser carregado e validado com sucesso. A validação pode demorar alguns minutos. Se você fechar a janela do navegador neste momento, o arquivo carregado será preservado.

- c. Selecione **Iniciar atualização**.



O **Status da Atualização** muda durante a atualização para refletir o andamento do processo. Ele também muda em resposta a ações que você realiza, como pausar a atualização ou se a atualização retornar um erro. Ver [Alterações no status da atualização](#).



Enquanto a atualização estiver em andamento, você pode sair da página e voltar mais tarde para continuar monitorando o progresso. A página não atualiza dinamicamente o status e a versão atual se a linha do cluster estiver recolhida. A linha do cluster precisa ser expandida para atualizar a tabela, ou você pode atualizar a página.

Você poderá baixar os registros após a conclusão da atualização.

Opção	Passos
<p>Você está atualizando um cluster H610S que executa uma versão do Element anterior à 11.8.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Selecione a seta suspensa ao lado do cluster que você está atualizando e escolha uma das versões de atualização disponíveis.</li> <li>b. Selecione <b>Iniciar atualização</b>. Após a conclusão da atualização, a interface do usuário solicitará que você execute etapas adicionais de atualização.</li> <li>c. Conclua as etapas adicionais necessárias em "<a href="#">Artigo da Base de Conhecimento</a>" e confirme na interface do usuário que você concluiu a fase 2.</li> </ol> <p>Você poderá baixar os registros após a conclusão da atualização. Para obter informações sobre as várias alterações de status de atualização, consulte <a href="#">Alterações no status da atualização</a>.</p>

#### Alterações no status da atualização

Aqui estão os diferentes estados que a coluna **Status da Atualização** na interface do usuário mostra antes, durante e depois do processo de atualização:

Atualizar estado	Descrição
Atualizado	O cluster foi atualizado para a versão mais recente do Element disponível.
Versões disponíveis	Novas versões do firmware do Element e/ou do sistema de armazenamento estão disponíveis para atualização.
Em andamento	A atualização está em andamento. Uma barra de progresso mostra o status da atualização. As mensagens na tela também mostram falhas no nível do nó e exibem o ID de cada nó no cluster à medida que a atualização progride. Você pode monitorar o status de cada nó usando a interface do usuário do Element ou o plug-in NetApp Element para a interface do usuário do vCenter Server.
Atualização em pausa	Você pode optar por pausar a atualização. Dependendo do estado do processo de atualização, a operação de pausa pode ser bem-sucedida ou falhar. Você verá uma mensagem na interface do usuário solicitando a confirmação da operação de pausa. Para garantir que o cluster esteja em um local seguro antes de pausar uma atualização, a operação pode levar até duas horas para ser completamente interrompida. Para retomar a atualização, selecione <b>Retomar</b> .

Atualizar estado	Descrição
Em pausa	Você pausou a atualização. Selecione <b>Retomar</b> para continuar o processo.
Erro	Ocorreu um erro durante a atualização. Você pode baixar o registro de erros e enviá-lo para o suporte da NetApp . Após resolver o erro, você pode retornar à página e selecionar <b>Retomar</b> . Ao retomar a atualização, a barra de progresso retrocede por alguns minutos enquanto o sistema executa a verificação de integridade e verifica o estado atual da atualização.
Completo com acompanhamento	Apenas para nós H610S que estejam sendo atualizados a partir de uma versão do Element anterior à 11.8. Após a conclusão da fase 1 do processo de atualização, este estado solicita que você execute etapas adicionais de atualização (consulte o " <a href="#">Artigo da Base de Conhecimento</a> " ). Após concluir a fase 2 e confirmar que a concluiu, o status mudará para <b>Atualizado</b> .

### Use a API NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o armazenamento Element.

Você pode usar APIs para atualizar os nós de armazenamento em um cluster para a versão mais recente do software Element. Você pode usar uma ferramenta de automação de sua escolha para executar as APIs. O fluxo de trabalho da API documentado aqui usa a interface de usuário da API REST disponível no nó de gerenciamento como exemplo.

#### Passos

1. Faça o download do pacote de atualização de armazenamento para um dispositivo acessível ao nó de gerenciamento.

Acesse o software Element. "[página de downloads](#)" e faça o download da imagem mais recente do nó de armazenamento.

2. Faça o upload do pacote de atualização de armazenamento para o nó de gerenciamento:

a. Abra a interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/package-repository/1/
```

b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:

- i. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
- ii. Insira o ID do cliente como `mnode-client` .
- iii. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
- iv. Feche a janela de autorização.

c. Na interface de usuário da API REST, selecione **POST /packages**.

d. Selecione **Experimentar**.

- e. Selecione **Procurar** e escolha o pacote de atualização.
  - f. Selecione **Executar** para iniciar o upload.
  - g. Na resposta, copie e salve o ID do pacote.("id") para uso em uma etapa posterior.
3. Verifique o status do upload.
- a. Na interface de usuário da API REST, selecione **GET /packages/{id}/status**.
  - b. Selecione **Experimentar**.
  - c. Insira o ID do pacote que você copiou na etapa anterior em **id**.
  - d. Selecione **Executar** para iniciar a solicitação de status.

A resposta indica state como **SUCCESS** quando estiver concluído.

4. Localize o ID do cluster de armazenamento:
- a. Abra a interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

- b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:
  - i. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
  - ii. Insira o ID do cliente como `mnode-client`.
  - iii. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
  - iv. Feche a janela de autorização.
- c. Na interface de usuário da API REST, selecione **GET /installations**.
- d. Selecione **Experimentar**.
- e. Selecione **Executar**.
- f. Na resposta, copie o ID do ativo de instalação.("id").
- g. Na interface de usuário da API REST, selecione **GET /installations/{id}**.
- h. Selecione **Experimentar**.
- i. Cole o ID do recurso de instalação no campo **id**.
- j. Selecione **Executar**.
- k. A partir da resposta, copie e salve o ID do cluster de armazenamento.("id") do cluster que você pretende atualizar para uso em uma etapa posterior.

5. Execute a atualização de armazenamento:

- a. Abra a interface de usuário da API REST de armazenamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

- b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:
  - i. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.

- ii. Insira o ID do cliente como `mnode-client`.
- iii. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
- iv. Feche a janela de autorização.
- c. Selecione **POST /upgrades**.
- d. Selecione **Experimentar**.
- e. Insira o ID do pacote de atualização no campo de parâmetros.
- f. Insira o ID do cluster de armazenamento no campo de parâmetro.

A carga útil deve ser semelhante ao exemplo a seguir:

```
{
  "config": {},
  "packageId": "884f14a4-5a2a-11e9-9088-6c0b84e211c4",
  "storageId": "884f14a4-5a2a-11e9-9088-6c0b84e211c4"
}
```

- g. Selecione **Executar** para iniciar a atualização.

A resposta deve indicar o estado como `initializing`:

```
{
  "_links": {
    "collection": "https://localhost:442/storage/upgrades",
    "self": "https://localhost:442/storage/upgrades/3fa85f64-1111-4562-
b3fc-2c963f66abc1",
    "log": "https://localhost:442/storage/upgrades/3fa85f64-1111-4562-
b3fc-2c963f66abc1/log"
  },
  "storageId": "114f14a4-1a1a-11e9-9088-6c0b84e200b4",
  "upgradeId": "334f14a4-1a1a-11e9-1055`-6c0b84e2001b4",
  "packageId": "774f14a4-1a1a-11e9-8888-6c0b84e200b4",
  "config": {},
  "state": "initializing",
  "status": {
    "availableActions": [
      "string"
    ],
    "message": "string",
    "nodeDetails": [
      {
        "message": "string",
        "step": "NodePreStart",
        "nodeID": 0,
        "numAttempt": 0
      }
    ]
  }
}
```

```

    }
],
"percent": 0,
"step": "ClusterPreStart",
"timestamp": "2020-04-21T22:10:57.057Z",
"failedHealthChecks": [
{
    "checkID": 0,
    "name": "string",
    "displayName": "string",
    "passed": true,
    "kb": "string",
    "description": "string",
    "remedy": "string",
    "severity": "string",
    "data": {},
    "nodeID": 0
}
]
},
"taskId": "123f14a4-1a1a-11e9-7777-6c0b84e123b2",
"dateCompleted": "2020-04-21T22:10:57.057Z",
"dateCreated": "2020-04-21T22:10:57.057Z"
}

```

- a. Copie o ID da atualização.(`"upgradeId"` ) que faz parte da resposta.
6. Verifique o progresso e os resultados da atualização:
- a. Selecione **GET /upgrades/{upgradeld}**.
  - b. Selecione **Experimentar**.
  - c. Insira o ID da atualização da etapa anterior em **upgradeld**.
  - d. Selecione **Executar**.
  - e. Se ocorrerem problemas ou se houver requisitos especiais durante a atualização, faça um dos seguintes procedimentos:

Opção	Passos
<p>Você precisa corrigir problemas de integridade do cluster devido a <code>failedHealthChecks</code> mensagem no corpo da resposta.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Acesse o artigo específico da Base de Conhecimento listado para cada problema ou execute a solução especificada.</li> <li>ii. Se uma Base de Conhecimento (KB) for especificada, conclua o processo descrito no artigo da KB correspondente.</li> <li>iii. Depois de resolver os problemas do cluster, autentique-se novamente, se necessário, e selecione <b>PUT /upgrades/{upgradeld}</b>.</li> <li>iv. Selecione <b>Experimentar</b>.</li> <li>v. Insira o ID da atualização da etapa anterior em <b>upgradeld</b>.</li> <li>vi. Digitar "action": "resume" no corpo da requisição.</li> </ol> <div data-bbox="913 749 1496 939" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: 0;"> <pre>{   "action": "resume" }</pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>vii. Selecione <b>Executar</b>.</li> </ol>
<p>Você precisa pausar a atualização porque a janela de manutenção está se fechando ou por outro motivo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Autentique-se novamente, se necessário, e selecione <b>PUT /upgrades/{upgradeld}</b>.</li> <li>ii. Selecione <b>Experimentar</b>.</li> <li>iii. Insira o ID da atualização da etapa anterior em <b>upgradeld</b>.</li> <li>iv. Digitar "action": "pause" no corpo da requisição.</li> </ol> <div data-bbox="913 1362 1496 1552" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: 0;"> <pre>{   "action": "pause" }</pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>v. Selecione <b>Executar</b>.</li> </ol>

Opção	Passos
<p>Se você estiver atualizando um cluster H610S executando uma versão do Element anterior à 11.8, você verá o estado <code>finishedNeedsAck</code> no corpo da resposta. Você deve executar etapas de atualização adicionais para cada nó de armazenamento H610S.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Conclua as etapas adicionais de atualização neste guia. "<a href="#">Artigo da Base de Conhecimento</a>" para cada nó.</li> <li>ii. Autentique-se novamente, se necessário, e selecione <b>PUT /upgrades/{upgradeld}</b>.</li> <li>iii. Selecione <b>Experimentar</b>.</li> <li>iv. Insira o ID da atualização da etapa anterior em <b>upgradeld</b>.</li> <li>v. Digitar "action": "acknowledge" no corpo da requisição.</li> </ol> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <pre>{   "action": "acknowledge" }</pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>vi. Selecione <b>Executar</b>.</li> </ol>

- f. Execute a API **GET /upgrades/{upgradeld}** várias vezes, conforme necessário, até que o processo seja concluído.

Durante a atualização, o status indica `running` se nenhum erro for encontrado. À medida que cada nó é atualizado, o step alterações de valor para `NodeFinished`.

A atualização foi concluída com sucesso quando o percent valor é 100 e o state indica `finished`.

## O que acontece se uma atualização falhar usando o NetApp Hybrid Cloud Control?

Se uma unidade ou nó falhar durante uma atualização, a interface do usuário do Element exibirá falhas no cluster. O processo de atualização não prossegue para o próximo nó e aguarda a resolução das falhas do cluster. A barra de progresso na interface do usuário mostra que a atualização está aguardando a resolução das falhas do cluster. Nesta fase, selecionar **Pausar** na interface do usuário não funcionará, pois a atualização aguarda que o cluster esteja íntegro. Você precisará contatar o suporte da NetApp para obter ajuda na investigação da falha.

O NetApp Hybrid Cloud Control possui um período de espera predefinido de três horas, durante o qual um dos seguintes cenários pode ocorrer:

- As falhas do cluster são resolvidas dentro do período de três horas e a atualização é retomada. Você não precisa tomar nenhuma providência nessa situação.
- O problema persiste após três horas, e o status da atualização mostra **Erro** com uma faixa vermelha. Você pode retomar a atualização selecionando **Retomar** após o problema ser resolvido.
- O suporte da NetApp determinou que a atualização precisa ser temporariamente interrompida para que medidas corretivas sejam tomadas antes do prazo de três horas. A equipe de suporte usará a API para abortar a atualização.



Interromper a atualização do cluster enquanto um nó está sendo atualizado pode resultar na remoção abrupta dos discos do nó. Caso as unidades sejam removidas de forma inadequada, a adição delas novamente durante uma atualização exigirá intervenção manual do Suporte da NetApp . O nó pode estar demorando mais para realizar atualizações de firmware ou atividades de sincronização pós-atualização. Caso o processo de atualização pareça estar parado, entre em contato com o Suporte da NetApp para obter assistência.

## Encontre mais informações

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

## Atualizar firmware de armazenamento

A partir do Element 12.0 e da versão 2.14 dos serviços de gerenciamento, você pode realizar atualizações somente de firmware em seus nós de armazenamento usando a interface do usuário do NetApp Hybrid Cloud Control e a API REST. Este procedimento não atualiza o software Element e permite que você atualize o firmware de armazenamento fora de uma versão principal do Element.

### O que você vai precisar

- **Privilégios de administrador:** Você tem permissões de administrador do cluster de armazenamento para realizar a atualização.
- **Sincronização de horário do sistema:** Você garantiu que o horário do sistema em todos os nós esteja sincronizado e que o NTP esteja configurado corretamente para o cluster de armazenamento e os nós. Cada nó deve ser configurado com um servidor de nomes DNS na interface web de cada nó ([https://\[IP address\]:442](https://[IP address]:442)) sem falhas de cluster não resolvidas relacionadas à distorção de tempo.
- **Portas do sistema:** Se você estiver usando o NetApp Hybrid Cloud Control para atualizações, você garantiu que as portas necessárias estejam abertas. Ver "[Portas de rede](#)" para mais informações.
- **Nó de gerenciamento:** Para a interface de usuário e API do NetApp Hybrid Cloud Control, o nó de gerenciamento em seu ambiente está executando a versão 11.3.
- **Serviços de gestão:** Você atualizou seu pacote de serviços de gestão para a versão mais recente.



Para nós de armazenamento H610S executando a versão 12.0 do software Element, você deve aplicar o patch D SUST-909 antes de atualizar para o pacote de firmware de armazenamento 2.27. Contate o suporte da NetApp para obter o patch D antes de atualizar. Ver "[Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2.27](#)" .



Você precisa atualizar para o pacote de serviços de gerenciamento mais recente antes de atualizar o firmware em seus nós de armazenamento. Se você estiver atualizando seu software Element para a versão 12.2 ou posterior, precisará dos serviços de gerenciamento 2.14.60 ou posterior para prosseguir.

- **Saúde do cluster:** Você executou verificações de saúde. Ver "[Execute verificações de integridade do armazenamento Element antes de atualizar o armazenamento](#)" .
- **Controlador de gerenciamento da placa-mãe (BMC) atualizado para nós H610S:** Você atualizou a versão do BMC para seus nós H610S. Ver "[Notas de lançamento e instruções de atualização](#)" .



Para obter uma matriz completa de firmware e firmware de driver para seu hardware, consulte "[Versões de firmware de armazenamento compatíveis com nós de armazenamento SolidFire](#)" .

- **Tempo limite para o processo de atualização:** Você reservou tempo suficiente para realizar a atualização. Ao atualizar para o software Element versão 12.5 ou posterior, o tempo do processo de atualização varia dependendo da sua versão atual do software Element e das atualizações de firmware.

Nó de armazenamento	Versão atual do software Element	Tempo aproximado de instalação de software e firmware por nó <sup>1</sup>	Tempo aproximado de sincronização de dados por nó <sup>2</sup>	Tempo total aproximado de atualização por nó
Todos os nós SolidFire e NetApp da série H com firmware atualizado <sup>3</sup>	12.x	15 minutos	10 a 15 minutos	20 a 30 minutos
H610S e H410S	12.x e 11.8	60 minutos	30 a 60 minutos	90 a 120 minutos
H610S	11.7 e anteriores	90 minutos	40 a 70 minutos	130 a 160 minutos Você também deve " <a href="#">Executar um desligamento completo do nó e desconexão de energia</a> " para cada nó H610S.

<sup>1</sup>Para obter uma matriz completa de firmware e firmware de driver para seu hardware, consulte "[Versões de firmware de armazenamento compatíveis com nós de armazenamento SolidFire](#)" .

<sup>2</sup>Se você combinar um cluster com uma carga pesada de IOPS de gravação com um tempo de atualização de firmware mais longo, o tempo de sincronização de dados aumentará.

<sup>3</sup> Os seguintes nós não são suportados. Se você tentar atualizar um desses nós para uma versão não compatível do Element, verá um erro informando que o nó não é compatível com o Element 12.x:

- A partir dos nós de armazenamento Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 e SF38410.
- A partir do Elemento 12.7, nós de armazenamento SF2405 e SF9608 e nós FC FC0025 e SF-FCN-01.

- **Contrato de Licença de Usuário Final (EULA):** A partir da versão 2.20.69 dos serviços de gerenciamento, você deve aceitar e salvar o EULA antes de usar a interface do usuário ou a API do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o firmware do armazenamento:

- a. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

- b. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
- c. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.

- d. O Contrato de Licença de Usuário Final (EULA) aparece na tela. Deslize a tela para baixo, selecione **Aceito esta atualização e todas as futuras** e selecione **Salvar**.

## Opções de atualização

Escolha uma das seguintes opções de atualização de firmware de armazenamento:

- Use a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o firmware do armazenamento.
- Use a API NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o firmware do armazenamento.

### Use a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o firmware do armazenamento.

Você pode usar a interface de usuário do NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o firmware dos nós de armazenamento em seu cluster.

#### O que você vai precisar

- Se o seu nó de gerenciamento não estiver conectado à internet, você terá "[Baixe o pacote de firmware de armazenamento](#)".



Para obter informações sobre possíveis problemas durante a atualização de clusters de armazenamento usando o NetApp Hybrid Cloud Control e suas soluções alternativas, consulte o seguinte: "[Artigo da Base de Conhecimento](#)".



O processo de atualização leva aproximadamente 30 minutos por nó de armazenamento. Se você estiver atualizando um cluster de armazenamento Element para um firmware de armazenamento mais recente que a versão 2.76, os nós de armazenamento individuais só serão reinicializados durante a atualização se um novo firmware tiver sido gravado no nó.

#### Passos

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Faça login no NetApp Hybrid Cloud Control fornecendo as credenciais de administrador do cluster de armazenamento.
3. Selecione **Atualizar** próximo ao canto superior direito da interface.
4. Na página **Upgrades**, selecione **Storage**.

A aba **Armazenamento** lista os clusters de armazenamento que fazem parte da sua instalação. Se um cluster estiver inacessível pelo NetApp Hybrid Cloud Control, ele não será exibido na página **Atualizações**. Se você tiver clusters executando o Element 12.0 ou posterior, verá a versão atual do pacote de firmware listada para esses clusters. Se os nós em um único cluster tiverem versões de firmware diferentes ou durante o processo de atualização, você verá **Múltiplos** na coluna **Versão atual do pacote de firmware**. Você pode selecionar **Vários** para navegar até a página **Nós** e comparar as versões de firmware. Se todos os seus clusters estiverem executando versões do Element anteriores à 12.0, você não verá nenhuma informação sobre os números de versão do pacote de firmware.

Se o cluster estiver atualizado e/ou não houver pacotes de atualização disponíveis, as guias **Elemento** e **Somente Firmware** não serão exibidas. Essas abas também não são exibidas quando uma atualização está em andamento. Se a aba **Elemento** estiver visível, mas não a aba **Somente Firmware**, significa que não há pacotes de firmware disponíveis.

5. Selecione a seta suspensa ao lado do cluster que você está atualizando.
6. Selecione **Procurar** para carregar o pacote de atualização que você baixou.
7. Aguarde a conclusão do upload. Uma barra de progresso mostra o status do upload.



O arquivo enviado será perdido se você sair da janela do navegador.

Uma mensagem é exibida na tela após o arquivo ser carregado e validado com sucesso. A validação pode demorar alguns minutos. Se você fechar a janela do navegador neste momento, o arquivo carregado será preservado.

8. Selecione **Somente Firmware** e escolha uma das versões de atualização disponíveis.
9. Selecione **Iniciar atualização**.



O **Status da Atualização** muda durante a atualização para refletir o andamento do processo. Ele também muda em resposta a ações que você realiza, como pausar a atualização ou se a atualização retornar um erro. Ver [Alterações no status da atualização](#).



Enquanto a atualização estiver em andamento, você pode sair da página e voltar mais tarde para continuar monitorando o progresso. A página não atualiza dinamicamente o status e a versão atual se a linha do cluster estiver recolhida. A linha do cluster precisa ser expandida para atualizar a tabela, ou você pode atualizar a página.

Você poderá baixar os registros após a conclusão da atualização.

#### Alterações no status da atualização

Aqui estão os diferentes estados que a coluna **Status da Atualização** na interface do usuário mostra antes, durante e depois do processo de atualização:

Atualizar estado	Descrição
Atualizado	O cluster foi atualizado para a versão mais recente do Element disponível ou o firmware foi atualizado para a versão mais recente.

Atualizar estado	Descrição
Não foi possível detectar	Este status é exibido quando a API do serviço de armazenamento retorna um status de atualização que não está na lista enumerada de possíveis status de atualização.
Versões disponíveis	Novas versões do firmware do Element e/ou do sistema de armazenamento estão disponíveis para atualização.
Em andamento	A atualização está em andamento. Uma barra de progresso mostra o status da atualização. As mensagens na tela também mostram falhas no nível do nó e exibem o ID de cada nó no cluster à medida que a atualização progride. Você pode monitorar o status de cada nó usando a interface do usuário do Element ou o plug-in NetApp Element para a interface do usuário do vCenter Server.
Atualização em pausa	Você pode optar por pausar a atualização. Dependendo do estado do processo de atualização, a operação de pausa pode ser bem-sucedida ou falhar. Você verá uma mensagem na interface do usuário solicitando a confirmação da operação de pausa. Para garantir que o cluster esteja em um local seguro antes de pausar uma atualização, a operação pode levar até duas horas para ser completamente interrompida. Para retomar a atualização, selecione <b>Retomar</b> .
Em pausa	Você pausou a atualização. Selecione <b>Retomar</b> para continuar o processo.
Erro	Ocorreu um erro durante a atualização. Você pode baixar o registro de erros e enviá-lo para o suporte da NetApp . Após resolver o erro, você pode retornar à página e selecionar <b>Retomar</b> . Ao retomar a atualização, a barra de progresso retrocede por alguns minutos enquanto o sistema executa a verificação de integridade e verifica o estado atual da atualização.

## O que acontece se uma atualização falhar usando o NetApp Hybrid Cloud Control?

Se uma unidade ou nó falhar durante uma atualização, a interface do usuário do Element exibirá falhas no cluster. O processo de atualização não prossegue para o próximo nó e aguarda a resolução das falhas do cluster. A barra de progresso na interface do usuário mostra que a atualização está aguardando a resolução das falhas do cluster. Nesta fase, selecionar **Pausar** na interface do usuário não funcionará, pois a atualização aguarda que o cluster esteja íntegro. Você precisará contatar o suporte da NetApp para obter ajuda na investigação da falha.

O NetApp Hybrid Cloud Control possui um período de espera predefinido de três horas, durante o qual um dos seguintes cenários pode ocorrer:

- As falhas do cluster são resolvidas dentro do período de três horas e a atualização é retomada. Você não

precisa tomar nenhuma providência nessa situação.

- O problema persiste após três horas, e o status da atualização mostra **Erro** com uma faixa vermelha. Você pode retomar a atualização selecionando **Retomar** após o problema ser resolvido.
- O suporte da NetApp determinou que a atualização precisa ser temporariamente interrompida para que medidas corretivas sejam tomadas antes do prazo de três horas. A equipe de suporte usará a API para abortar a atualização.

 Interromper a atualização do cluster enquanto um nó está sendo atualizado pode resultar na remoção abrupta dos discos do nó. Caso as unidades sejam removidas de forma inadequada, a adição delas novamente durante uma atualização exigirá intervenção manual do Suporte da NetApp . O nó pode estar demorando mais para realizar atualizações de firmware ou atividades de sincronização pós-atualização. Caso o processo de atualização pareça estar parado, entre em contato com o Suporte da NetApp para obter assistência.

## Use a API NetApp Hybrid Cloud Control para atualizar o firmware do armazenamento.

Você pode usar APIs para atualizar os nós de armazenamento em um cluster para a versão mais recente do software Element. Você pode usar uma ferramenta de automação de sua escolha para executar as APIs. O fluxo de trabalho da API documentado aqui usa a interface de usuário da API REST disponível no nó de gerenciamento como exemplo.

### Passos

1. Faça o download do pacote de atualização de firmware de armazenamento para um dispositivo acessível ao nó de gerenciamento; acesse o software Element. "[página de downloads](#)" e faça o download da imagem de firmware de armazenamento mais recente.
2. Faça o upload do pacote de atualização de firmware de armazenamento para o nó de gerenciamento:
  - a. Abra a interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/package-repository/1/
```
  - b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:
    - i. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
    - ii. Insira o ID do cliente como `mnode-client`.
    - iii. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
    - iv. Feche a janela de autorização.
  - c. Na interface de usuário da API REST, selecione **POST /packages**.
  - d. Selecione **Experimentar**.
  - e. Selecione **Procurar** e escolha o pacote de atualização.
  - f. Selecione **Executar** para iniciar o upload.

- g. Na resposta, copie e salve o ID do pacote.("id" ) para uso em uma etapa posterior.
3. Verifique o status do upload.
  - a. Na interface de usuário da API REST, selecione **GET /packages/{id}/status**.
  - b. Selecione **Experimentar**.
  - c. Insira o ID do pacote de firmware que você copiou na etapa anterior em **id**.

d. Selecione **Executar** para iniciar a solicitação de status.

A resposta indica state como SUCCESS quando estiver concluído.

4. Localize o ID do ativo de instalação:

a. Abra a interface de usuário da API REST do nó de gerenciamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

b. Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:

- i. Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
- ii. Insira o ID do cliente como mnode-client .
- iii. Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
- iv. Feche a janela de autorização.

c. Na interface de usuário da API REST, selecione **GET /installations**.

d. Selecione **Experimentar**.

e. Selecione **Executar**.

f. Na resposta, copie o ID do ativo de instalação.(**id** ).

```
"id": "abcd01e2-xx00-4ccf-11ee-11f111xx9a0b",
"management": {
  "errors": [],
  "inventory": {
    "authoritativeClusterMvip": "10.111.111.111",
    "bundleVersion": "2.14.19",
    "managementIp": "10.111.111.111",
    "version": "1.4.12"
  }
}
```

g. Na interface de usuário da API REST, selecione **GET /installations/{id}**.

h. Selecione **Experimentar**.

i. Cole o ID do recurso de instalação no campo **id**.

j. Selecione **Executar**.

k. A partir da resposta, copie e salve o ID do cluster de armazenamento.(**"id"** ) do cluster que você pretende atualizar para uso em uma etapa posterior.

```

"storage": {
    "errors": [],
    "inventory": {
        "clusters": [
            {
                "clusterUuid": "a1bd1111-4f1e-46zz-ab6f-0a1111b1111x",
                "id": "a1bd1111-4f1e-46zz-ab6f-a1a1a111b012",

```

5. Execute a atualização do firmware de armazenamento:

- Abra a interface de usuário da API REST de armazenamento no nó de gerenciamento:

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

- Selecione **Autorizar** e complete o seguinte:

- Insira o nome de usuário e a senha do cluster.
- Insira o ID do cliente como `mnode-client`.
- Selecione **Autorizar** para iniciar uma sessão.
- Fechar a janela.

- Selecione **POST /upgrades**.

- Selecione **Experimentar**.

- Insira o ID do pacote de atualização no campo de parâmetros.
- Insira o ID do cluster de armazenamento no campo de parâmetro.
- Selecione **Executar** para iniciar a atualização.

A resposta deve indicar o estado como `initializing`:

```

{
    "_links": {
        "collection": "https://localhost:442/storage/upgrades",
        "self": "https://localhost:442/storage/upgrades/3fa85f64-1111-4562-
b3fc-2c963f66abc1",
        "log": "https://localhost:442/storage/upgrades/3fa85f64-1111-4562-
b3fc-2c963f66abc1/log"
    },
    "storageId": "114f14a4-1a1a-11e9-9088-6c0b84e200b4",
    "upgradeId": "334f14a4-1a1a-11e9-1055-6c0b84e2001b4",
    "packageId": "774f14a4-1a1a-11e9-8888-6c0b84e200b4",
    "config": {},
    "state": "initializing",
    "status": {
        "availableActions": [

```

```

    "string"
],
"message": "string",
"nodeDetails": [
{
    "message": "string",
    "step": "NodePreStart",
    "nodeID": 0,
    "numAttempt": 0
}
],
"percent": 0,
"step": "ClusterPreStart",
"timestamp": "2020-04-21T22:10:57.057Z",
"failedHealthChecks": [
{
    "checkID": 0,
    "name": "string",
    "displayName": "string",
    "passed": true,
    "kb": "string",
    "description": "string",
    "remedy": "string",
    "severity": "string",
    "data": {},
    "nodeID": 0
}
]
},
"taskId": "123f14a4-1a1a-11e9-7777-6c0b84e123b2",
"dateCompleted": "2020-04-21T22:10:57.057Z",
"dateCreated": "2020-04-21T22:10:57.057Z"
}

```

a. Copie o ID da atualização.(`"upgradeId"` ) que faz parte da resposta.

6. Verifique o progresso e os resultados da atualização:

- a. Selecione **GET /upgrades/{upgradeld}**.
- b. Selecione **Experimentar**.
- c. Insira o ID da atualização da etapa anterior em **upgradeld**.
- d. Selecione **Executar**.
- e. Se ocorrerem problemas ou se houver requisitos especiais durante a atualização, faça um dos seguintes procedimentos:

Opção	Passos
<p>Você precisa corrigir problemas de integridade do cluster devido a <code>failedHealthChecks</code> mensagem no corpo da resposta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Acesse o artigo específico da Base de Conhecimento listado para cada problema ou execute a solução especificada.</li> <li>ii. Se uma Base de Conhecimento (KB) for especificada, conclua o processo descrito no artigo da KB correspondente.</li> <li>iii. Depois de resolver os problemas do cluster, autentique-se novamente, se necessário, e selecione <b>PUT /upgrades/{upgradeld}</b>.</li> <li>iv. Selecione <b>Experimentar</b>.</li> <li>v. Insira o ID da atualização da etapa anterior em <b>upgradeld</b>.</li> <li>vi. Digitar "action": "resume" no corpo da requisição.</li> </ul> <pre data-bbox="910 756 1496 931" style="background-color: #f0f0f0; border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">{   "action": "resume" }</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>vii. Selecione <b>Executar</b>.</li> </ul>
<p>Você precisa pausar a atualização porque a janela de manutenção está se fechando ou por outro motivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Autentique-se novamente, se necessário, e selecione <b>PUT /upgrades/{upgradeld}</b>.</li> <li>ii. Selecione <b>Experimentar</b>.</li> <li>iii. Insira o ID da atualização da etapa anterior em <b>upgradeld</b>.</li> <li>iv. Digitar "action": "pause" no corpo da requisição.</li> </ul> <pre data-bbox="910 1368 1496 1543" style="background-color: #f0f0f0; border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">{   "action": "pause" }</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>v. Selecione <b>Executar</b>.</li> </ul>

f. Execute a API **GET /upgrades/{upgradeld}** várias vezes, conforme necessário, até que o processo seja concluído.

Durante a atualização, o status indica `running` se nenhum erro for encontrado. À medida que cada nó é atualizado, o step alterações de valor para `NodeFinished`.

A atualização foi concluída com sucesso quando o percent valor é 100 e o state indica `finished`.

## Encontre mais informações

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

## Atualize o plug-in Element para o vCenter Server.

Para ambientes vSphere existentes com um plug-in NetApp Element registrado para VMware vCenter Server, você pode atualizar o registro do plug-in após atualizar o pacote de serviços de gerenciamento que contém o serviço do plug-in.

Você pode atualizar o registro do plug-in no vCenter Server Virtual Appliance (vCSA) ou no Windows usando o utilitário de registro. Você deve alterar o registro do plug-in do vCenter em todos os servidores vCenter onde precisar usar o plug-in.

O pacote de serviços de gerenciamento 2.27 inclui o Element Plug-in para vCenter Server 5.5, que é compatível apenas com o nó de gerenciamento 12.8. Ao atualizar para os serviços de gerenciamento 2.27, você deve alterar a sequência de atualização e atualizar o pacote de serviços de gerenciamento *após* a atualização para o Element 12.8 para ter compatibilidade entre o nó de gerenciamento e os serviços de gerenciamento.



O pacote de serviços de gerenciamento 2.22.7 inclui o plug-in Element para vCenter Server 5.0, que contém o plug-in remoto. Se você utiliza o plug-in Element, é recomendável atualizar para os serviços de gerenciamento 2.22.7 ou posterior para estar em conformidade com a diretiva da VMware que remove o suporte para plug-ins locais. ["Saber mais"](#).

### Plug-in Element vCenter 5.0 ou posterior

Este procedimento de atualização abrange os seguintes cenários de atualização:

- Você está atualizando para o Element Plug-in para vCenter Server 5.5, 5.4, 5.3, 5.2, 5.1 ou 5.0.
- Você está atualizando para o vSphere Web Client HTML5 versão 8.0 ou 7.0.



O plug-in Element para vCenter 5.0 ou posterior não é compatível com o vCenter Server 6.7 e 6.5.



Ao atualizar do plug-in Element para vCenter Server 4.x para 5.x, os clusters já configurados com o plug-in serão perdidos, pois os dados não podem ser copiados de uma instância do vCenter para um plug-in remoto. Você precisará adicionar os clusters novamente ao plug-in remoto. Essa é uma atividade realizada apenas uma vez ao atualizar de um plug-in local para um plug-in remoto.

### Plug-in Element vCenter 4.10 ou anterior

Este procedimento de atualização abrange os seguintes cenários de atualização:

- Você está atualizando para o plug-in Element para vCenter Server 4.10, 4.9, 4.8, 4.7, 4.6, 4.5 ou 4.4.
- Você está atualizando para o cliente web HTML5 vSphere 7.0, 6.7 ou 6.5.

- O plug-in não é compatível com o VMware vCenter Server 8.0 para o plug-in Element para VMware

vCenter Server 4.x.

- O plug-in não é compatível com o VMware vCenter Server 6.5 para o plug-in Element para VMware vCenter Server 4.6, 4.7 e 4.8.

- Você está atualizando para o vSphere Web Client 6.7 em Flash.



O plug-in é compatível com o vSphere Web Client versão 6.7 U2 para Flash, 6.7 U3 (Flash e HTML5) e 7.0 U1. O plug-in não é compatível com a versão 6.7 U2 build 13007421 do HTML5 vSphere Web Client e outras versões 6.7 U2 lançadas antes da atualização 2a (build 13643870). Para obter mais informações sobre as versões do vSphere compatíveis, consulte as notas de versão. "[sua versão do plug-in](#)" .

## O que você vai precisar

- **Privilégios de administrador:** Você possui privilégios de função de administrador do vCenter para instalar um plug-in.
- **Atualizações do vSphere:** Você realizou todas as atualizações necessárias do vCenter antes de atualizar o plug-in NetApp Element para vCenter Server. Este procedimento pressupõe que as atualizações do vCenter já tenham sido concluídas.
- **Servidor vCenter:** Seu plug-in do vCenter versão 4.x ou 5.x está registrado em um servidor vCenter. A partir do utilitário de registro(<https://<ManagementNodeIP>:9443> ), selecione **Status do Registro**, preencha os campos necessários e selecione **Verificar Status** para verificar se o plug-in do vCenter já está registrado e o número da versão da instalação atual.
- **Atualizações de serviços de gestão:** Você atualizou seu "[pacote de serviços de gestão](#)" para a versão mais recente. As atualizações do plug-in do vCenter são distribuídas por meio de atualizações de serviços de gerenciamento, que são lançadas fora dos principais lançamentos de produtos para o armazenamento all-flash NetApp SolidFire .
- **Atualizações do nó de gerenciamento:**

### Plug-in Element vCenter 5.0 ou posterior

Você está executando um nó de gerenciamento que foi "[atualizado](#)" para a versão 12.3.x ou posterior.

### Plug-in Element vCenter 4.10 ou anterior

Para o plug-in Element vCenter 4.4 a 4.10, você está executando um nó de gerenciamento que foi "[atualizado](#)". Para a versão 11.3 ou posterior. O plug-in do vCenter 4.4 ou posterior requer um nó de gerenciamento 11.3 ou posterior com arquitetura modular que fornece serviços individuais. O nó de gerenciamento deve estar ligado e com o endereço IP ou DHCP configurado.

- **Atualizações de armazenamento de elementos:**

- A partir da versão 5.0 do plug-in Element vCenter, você terá um cluster executando o software NetApp Element versão 12.3.x ou posterior.
- Para o plug-in Element vCenter versão 4.10 ou anterior, você precisa ter um cluster executando o software NetApp Element versão 11.3 ou posterior.

- **Cliente Web do vSphere:** Você encerrou a sessão no Cliente Web do vSphere antes de iniciar qualquer atualização de plug-in. O cliente web não reconhecerá as atualizações feitas no seu plug-in durante esse processo se você não fizer logout.

## Passos

1. Digite o endereço IP do seu nó de gerenciamento em um navegador, incluindo a porta TCP para registro: <https://<ManagementNodeIP>:9443> A interface do utilitário de registro abre na página **Gerenciar credenciais do serviço QoSSIOC** para o plug-in.

The screenshot shows a web-based management interface for a NetApp Element Plug-in. At the top, there's a header bar with the NetApp logo and the title "Element Plug-in for vCenter Server Management Node". Below the header, there are two tabs: "QoSSIOC Service Management" (which is currently selected) and "vCenter Plug-in Registration". The main content area is titled "Manage QoSSIOC Service Credentials". On the left side of this panel, there are three buttons: "Manage Credentials" (which is highlighted with a grey background), "Restart QoSSIOC Service", and another button that is partially visible. The right side contains three password input fields: "Old Password", "New Password", and "Confirm Password". Each field has a placeholder text and a small note below it. Below these fields is a large "SUBMIT CHANGES" button. At the bottom of the main content area, there's a footer bar with the text "Contact NetApp Support at <http://mysupport.netapp.com>".

2. Selecione **Registro de plug-in do vCenter**.

## Plug-in Element vCenter 5.0 ou posterior

A página de registro do plug-in do vCenter é exibida:

The screenshot shows the 'vCenter Plug-in - Registration' page. On the left, a sidebar lists 'Manage vCenter Plug-in' options: 'Register Plug-in' (selected), 'Update Plug-in', 'Unregister Plug-in', and 'Registration Status'. The main area has a title 'vCenter Plug-in - Registration' and a sub-instruction: 'Register version 5.0.0 of the NetApp Element Plug-in for vCenter Server with your vCenter server. The Plug-in will not be deployed until a fresh vCenter login after registration.' It contains fields for 'vCenter Address' (text input), 'vCenter User Name' (text input), 'vCenter Password' (text input), and 'vCenter Admin Password' (text input). A checkbox 'Customize URL' is checked, with a note below it: 'Select to customize the Zip file URL.' Below this is a field 'Plug-in Zip URL' with the value 'https://10.117.227.44:8333/vcp-ui/plugin.json'. A note below it says 'URL of XML initialization file'. At the bottom is a 'REGISTER' button.

Contact NetApp Support at <http://mysupport.netapp.com>

## Plug-in Element vCenter 4.10 ou anterior

A página de registro do plug-in do vCenter é exibida:

Manage vCenter Plug-in

[Register Plug-in](#)  
[Update Plug-in](#)  
[Unregister Plug-in](#)  
[Registration Status](#)

## vCenter Plug-in - Registration

Register version [REDACTED] of the NetApp Element Plug-in for vCenter Server with your vCenter server.  
The Plug-in will not be deployed until a fresh vCenter login after registration.

vCenter Address

vCenter Server Address

Enter the IPv4, IPv6 or FQDN name of the vCenter server to register plug-in on.

vCenter User Name

vCenter Admin User Name

Ensure this user is a vCenter user that has administrative privileges for registration.

vCenter Password

vCenter Admin Password

The password for the vCenter user name entered.

 Customize URL

Select to customize the Zip file URL

Plug-in Zip URL

<https://10.117.227.12:9443/kolidfire-plugin-4.6.0-bin.zip>

URL of XML initialization file.

[REGISTER](#)Contact NetApp Support at <http://mysupport.netapp.com>

3. Em **Gerenciar plug-in do vCenter**, selecione **Atualizar plug-in**.

4. Confirme ou atualize as seguintes informações:

- a. O endereço IPv4 ou o FQDN do serviço vCenter no qual você registrará seu plug-in.
- b. O nome de usuário do administrador do vCenter.



O nome de usuário e a senha que você inserir devem pertencer a um usuário com privilégios de administrador do vCenter.

- c. A senha do administrador do vCenter.
- d. (Para servidores internos/sites escuros) Dependendo da versão do seu plug-in Element para vCenter, um URL personalizado para o arquivo JSON ou ZIP do plug-in:

### **Plug-in Element vCenter 5.0 ou posterior**

Um URL personalizado para o arquivo JSON do plug-in.



Você pode selecionar **URL personalizada** para personalizar o URL caso esteja usando um servidor HTTP ou HTTPS (site escuro) ou tenha modificado o nome do arquivo JSON ou as configurações de rede. Para obter etapas de configuração adicionais, caso pretenda personalizar um URL, consulte a documentação do plug-in Element para vCenter Server sobre como modificar as propriedades do vCenter para um servidor HTTP interno (site escuro).

### **Plug-in Element vCenter 4.10 ou anterior**

Um URL personalizado para o plug-in ZIP.



Você pode selecionar **URL personalizada** para personalizar o URL caso esteja usando um servidor HTTP ou HTTPS (site escuro) ou tenha modificado o nome do arquivo ZIP ou as configurações de rede. Para obter etapas de configuração adicionais, caso pretenda personalizar um URL, consulte a documentação do plug-in Element para vCenter Server sobre como modificar as propriedades do vCenter para um servidor HTTP interno (site escuro).

## 5. Selecione **Atualizar**.

Um banner aparece na interface do usuário do utilitário de registro quando o registro é bem-sucedido.

## 6. Faça login no vSphere Web Client como administrador do vCenter. Se você já estiver conectado ao vSphere Web Client, primeiro você deve sair da sua conta, aguardar de dois a três minutos e, em seguida, entrar novamente.



Essa ação cria um novo banco de dados e conclui a instalação no vSphere Web Client.

## 7. No vSphere Web Client, verifique se as seguintes tarefas foram concluídas no monitor de tarefas para garantir que a instalação foi finalizada: `Download plug-in` e `Deploy plug-in`.

## 8. Verifique se os pontos de extensão do plug-in aparecem na guia **Atalhos** do vSphere Web Client e no painel lateral.

## Plug-in Element vCenter 5.0 ou posterior

O ponto de extensão NetApp Element Remote Plugin aparece:

The screenshot shows the vSphere Client interface with the following sections and icons:

- Shortcuts:** Hosts and Clusters, VMs and Templates, Storage, Networking, Content Libraries, Global Inventory Lists, Workload Management, Cloud Provider Migration.
- Inventories:** Hosts and Clusters, VMs and Templates, Storage, Networking, Content Libraries, Global Inventory Lists, Workload Management, Cloud Provider Migration.
- Monitoring:** Task Console, Event Console, VM Customization Specifications, VM Storage Policies, Host Profiles, Lifecycle Manager.
- Plugins:** NetApp Element Remote Plugin (represented by a square icon with a stylized letter 'N').
- Administration:** Licensing.

## Plug-in Element vCenter 4.10 ou anterior

Os pontos de extensão de Configuração e Gerenciamento do NetApp Element aparecem:

The screenshot shows the vSphere Client interface with the following sections and icons:

- Shortcuts:** Home, Hosts and Clusters, VMs and Templates, Storage, Networking, Content Libraries, Global Inventory Lists, Policies and Profiles, Auto Deploy, vRealize Operations, NetApp Element Configuration, NetApp Element Management, Administration, Update Manager.
- Inventories:** Hosts and Clusters, VMs and Templates, Storage, Networking, Content Libraries, Global Inventory Lists, Linked Domains, NetApp Element Configuration, NetApp Element Management.
- Monitoring:** Task Console, Event Console, VM Customization, VM Storage Policies, Host Profiles, Update Manager.

Se os ícones do plug-in do vCenter não estiverem visíveis, consulte "[Plug-in Element para vCenter Server](#)" Documentação sobre a resolução de problemas do plug-in.



Após atualizar para o plug-in NetApp Element para vCenter Server 4.8 ou posterior com o VMware vCenter Server 6.7U1, se os clusters de armazenamento não forem listados ou se um erro de servidor aparecer nas seções **Clusters** e **Configurações de QoSIOC** da Configuração do NetApp Element , consulte "[Plug-in Element para vCenter Server](#)" Documentação sobre a resolução desses erros.

9. Verifique a alteração de versão na guia **Sobre** do ponto de extensão \*Configuração do NetApp Element \* do plug-in.

Você deverá ver os seguintes detalhes da versão:

```
NetApp Element Plug-in Version: 5.5  
NetApp Element Plug-in Build Number: 16
```



O plug-in do vCenter contém conteúdo de ajuda online. Para garantir que sua Ajuda contenha o conteúdo mais recente, limpe o cache do seu navegador após atualizar o plug-in.

#### Encontre mais informações

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

## Atualize seus componentes vSphere para um sistema de armazenamento NetApp SolidFire com o plug-in Element para vCenter Server.

Você precisa concluir etapas adicionais ao atualizar componentes do VMware vSphere. Esses passos são necessários para sistemas com o plug-in Element para vCenter Server.

#### Passos

1. Para atualizações do vCSA, "[claro](#)" Configurações de QoSIOC no plug-in (\* Configuração do NetApp Element > Configurações de QoSIOC\*). O campo **Status do QoSIOC** é exibido. Not Configured após a conclusão do processo.
2. Para atualizações do vCSA e do Windows, "[cancelar inscrição](#)" o plug-in do vCenter Server ao qual ele está associado usando o utilitário de registro.
3. "[Atualize o vSphere, incluindo o vCenter Server, ESXi, VMs e outros componentes da VMware.](#)".

 Você deve atualizar para o NetApp Element Plug-in para vCenter Server 5.0 ou posterior para poder implantar o plug-in com o VMware vCenter 7.0 Update 3 sem precisar recorrer a soluções alternativas.

Ao atualizar para o VMware vCenter Server 7.0 Update 3, o plug-in Element para vCenter Server 4.x não é implantado. Para resolver esse problema usando o Spring Framework 4, consulte "[este artigo da base de conhecimento](#)".

4. "[Cadastre-se](#)" O plug-in Element para vCenter Server novamente com o vCenter.
5. "[Adicionar clusters](#)" usando o plug-in.
6. "[Configurar as definições de QoSIOC](#)" usando o plug-in.
7. "[Habilitar QoSIOC](#)" para todos os armazenamentos de dados controlados pelo plug-in.

## Encontre mais informações

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