



# Trabalhe com a API REST do nó de gerenciamento

HCI

NetApp  
November 21, 2024

# Índice

Trabalhe com a API REST do nó de gerenciamento .....	1
Visão geral da IU da API REST do nó de gerenciamento .....	1
Obter autorização para usar APIs REST .....	1
Ative o monitoramento Active IQ e NetApp HCI .....	3
Configurar o controle de nuvem híbrida do NetApp para vários vCenters .....	5
Adicione ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento .....	6
Como localizar uma tag de hardware para um nó de computação .....	11
Criar e gerenciar ativos de cluster de storage .....	13
Visualizar ou editar ativos de controlador existentes .....	18
Remova um ativo do nó de gerenciamento .....	20
Configurar um servidor proxy .....	21
Verifique as versões do SO e dos serviços do nó de gerenciamento .....	22
Obtendo logs de serviços de gerenciamento .....	23

# Trabalhe com a API REST do nó de gerenciamento

## Visão geral da IU da API REST do nó de gerenciamento

Usando a IU da API REST incorporada (<https://<ManagementNodeIP>/mnode>), você pode executar ou entender APIs relacionadas aos serviços do nó de gerenciamento, incluindo configuração do servidor proxy, atualizações de nível de serviço ou gerenciamento de ativos.

Tarefas que você pode executar com APIs REST:

### Autorização

- ["Obter autorização para usar APIs REST"](#)

### Configuração de ativos

- ["Ative o monitoramento Active IQ e NetApp HCI"](#)
- ["Configure um servidor proxy para o nó de gerenciamento"](#)
- ["Configurar o controle de nuvem híbrida do NetApp para vários vCenters"](#)
- ["Adicione ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento"](#)
- ["Criar e gerenciar ativos de cluster de storage"](#)

### Gerenciamento de ativos

- ["Visualizar ou editar ativos de controlador existentes"](#)
- ["Criar e gerenciar ativos de cluster de storage"](#)
- ["Remova um ativo do nó de gerenciamento"](#)
- ["Use a API REST para coletar logs do NetApp HCI"](#)
- ["Verifique as versões do SO e dos serviços do nó de gerenciamento"](#)
- ["Obtendo logs de serviços de gerenciamento"](#)

### Encontre mais informações

- ["Acesse o nó de gerenciamento"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Obter autorização para usar APIs REST

Você deve autorizar antes de usar APIs para serviços de gerenciamento na IU da API REST. Você faz isso obtendo um token de acesso.

Para obter um token, você fornece credenciais de administrador de cluster e um ID de cliente. Cada token dura aproximadamente dez minutos. Depois que um token expirar, você pode autorizar novamente para um novo token de acesso.

A funcionalidade de autorização é configurada para você durante a instalação e implantação do nó de gerenciamento. O serviço de token é baseado no cluster de armazenamento que você definiu durante a configuração.

### Antes de começar

- A versão do cluster deve estar executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você deve ter implantado um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

### Comando API

```
TOKEN=`curl -k -X POST https://MVIP/auth/connect/token -F client_id=mnode-client -F grant_type=password -F username=CLUSTER_ADMIN -F password=CLUSTER_PASSWORD|awk -F':' '{print $2}'|awk -F',' '{print $1}'|sed s/\"//g`
```

### ETAPAS DA IU DA API REST

1. Acesse a IU da API REST do serviço inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido do nome do serviço, por exemplo `/mnode/`:

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

2. Clique em **autorizar**.



Como alternativa, você pode clicar em um ícone de cadeado ao lado de qualquer API de serviço.

3. Preencha o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Não insira um valor para o segredo do cliente.
  - d. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
4. Feche a caixa de diálogo **autorizações disponíveis**.



Se você tentar executar um comando após o token expirar, uma `401 Error: UNAUTHORIZED` mensagem será exibida. Se você vir isso, autorize novamente.

### Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

# Ative o monitoramento Active IQ e NetApp HCI

Você pode ativar o monitoramento de storage do Active IQ para o monitoramento de computação NetApp HCI e NetApp HCI, caso ainda não o tenha feito durante a instalação ou atualização. Talvez seja necessário usar este procedimento se você desativou a telemetria usando o mecanismo de implantação do NetApp HCI.

O serviço de coletor do Active IQ encaminha dados de configuração e métricas de performance de cluster baseadas no software Element para o NetApp Active IQ para relatórios históricos e monitoramento de desempenho quase em tempo real. O serviço de monitoramento NetApp HCI permite o encaminhamento de falhas de cluster de armazenamento para o vCenter para notificação de alerta.

## Antes de começar

- O cluster de storage está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.
- Você tem acesso à Internet. O serviço coletor Active IQ não pode ser usado de sites escuros que não têm conectividade externa.

## Passos

1. Obtenha o ID do ativo base para a instalação:
  - a. Abra a IU da API REST do serviço de inventário no nó de gerenciamento:

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

- b. Clique em **autorizar** e complete o seguinte:
  - i. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - ii. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - iii. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - iv. Feche a janela.
- c. Na IU da API REST, clique em **GET /installations**.
- d. Clique em **Experimente**.
- e. Clique em **Executar**.
- f. A partir do corpo de resposta do código 200, copie o `id` para a instalação.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-
91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



Sua instalação tem uma configuração de ativo base que foi criada durante a instalação ou atualização.

## 2. Ativar telemetria:

- a. Acesse a IU da API de serviço mnode no nó de gerenciamento inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de /mnode:

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

- b. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:

- i. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
- ii. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
- iii. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
- iv. Feche a janela.

- c. Configurar o ativo base:

- i. Clique em `*PUT /assets/`
- ii. Clique em **Experimente**.
- iii. Digite o seguinte na carga JSON:

```
{
  "telemetry_active": true
  "config": {}
}
```

- iv. Insira o ID base da etapa anterior em **ASSET\_ID**.

- v. Clique em **Executar**.

O serviço Active IQ é reiniciado automaticamente sempre que os ativos são alterados. Modificar ativos resulta em um curto atraso antes que as configurações sejam aplicadas.

3. Se você ainda não fez isso, adicione um ativo de controlador do vCenter para monitoramento do NetApp HCI (somente instalações do NetApp HCI) e controle de nuvem híbrida (para todas as instalações) ao nó de gerenciamento de ativos conhecidos:



Um ativo de controlador é necessário para os serviços de monitoramento NetApp HCI.

- a. Clique em **POST /assets/ Asset\_id/controllers** para adicionar um subativo de controlador.
- b. Clique em **Experimente**.
- c. Insira o ID do ativo base pai que você copiou para a área de transferência no campo **ASSET\_id**.
- d. Insira os valores de carga útil necessários com `type` as `vCenter` e as credenciais do vCenter.

```
{
  "username": "string",
  "password": "string",
  "ip": "string",
  "type": "vCenter",
  "host_name": "string",
  "config": {}
}
```



`ip` É o endereço IP do vCenter.

- e. Clique em **Executar**.

## Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Configurar o controle de nuvem híbrida do NetApp para vários vCenters

Você pode configurar o Controle de nuvem híbrida do NetApp para gerenciar ativos de dois ou mais vCenters que não estão usando o modo vinculado.

Você deve usar esse processo após a instalação inicial quando precisar adicionar ativos para uma instalação recentemente dimensionada ou quando novos ativos não foram adicionados automaticamente à configuração. Use essas APIs para adicionar ativos que são adições recentes à sua instalação.

### O que você vai precisar

- A versão do cluster está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

### Passos

1. ["Adicione novos vCenters como ativos do controlador"](#) para a configuração do nó de gerenciamento.

2. ["Adicione novos nós de computação como ativos de computação"](#) para a configuração do nó de gerenciamento.



Talvez você precise ["Altere as credenciais do BMC para nós de computação"](#) resolver um Hardware ID not available erro ou Unable to Detect indicado no controle de nuvem híbrida da NetApp.

3. Atualize a API de serviço de inventário no nó de gerenciamento:

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



Como alternativa, você pode esperar 2 minutos para que o inventário seja atualizado na IU do Controle de nuvem híbrida da NetApp.

- a. Clique em **autorizar** e complete o seguinte:
    - i. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
    - ii. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
    - iii. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
    - iv. Feche a janela.
  - b. Na IU da API REST, clique em **GET /installations**.
  - c. Clique em **Experimente**.
  - d. Clique em **Executar**.
  - e. Na resposta, copie o ID do ativo de instalação ("`id`").
  - f. Na IU da API REST, clique em `*GET /installations/`
  - g. Clique em **Experimente**.
  - h. Defina Refresh (Atualizar) para `True`.
  - i. Cole o ID do ativo de instalação no campo `id`.
  - j. Clique em **Executar**.
4. Atualize o navegador de controle de nuvem híbrida da NetApp para ver as alterações.

## Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Adicione ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento

Você pode adicionar ativos de computação e controlador à configuração do nó de gerenciamento usando a IU da API REST.

Talvez seja necessário adicionar um ativo se você escalou recentemente sua instalação e novos ativos não



foram adicionados automaticamente à sua configuração. Use essas APIs para adicionar ativos que são adições recentes à sua instalação.

### O que você vai precisar

- A versão do cluster está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.
- Você "[Criou uma nova função HCC do NetApp no vCenter](#)" precisa limitar a visualização de serviços de nós de gerenciamento a ativos somente NetApp.
- Você tem o endereço IP de gerenciamento do vCenter e as credenciais.
- Você tem o endereço IP de gerenciamento do nó de computação (ESXi) e as credenciais raiz.
- Você tem o endereço IP de gerenciamento de hardware (BMC) e as credenciais de administrador.

### Sobre esta tarefa

(Somente NetApp HCI) se você não vir nós de computação no Controle de nuvem híbrida (HCC) após o dimensionamento do sistema NetApp HCI, poderá adicionar um nó de computação usando o `POST /assets/{asset_id}/compute-nodes` descrito neste procedimento.



Ao adicionar manualmente nós de computação, certifique-se de que você também adiciona os ativos do BMC caso contrário, um erro é retornado.

### Passos

1. Obtenha o ID do ativo base para a instalação:
  - a. Abra a IU da API REST do serviço de inventário no nó de gerenciamento:

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

- b. Selecione **autorizar** e preencha o seguinte:
  - i. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - ii. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - iii. Selecione **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - iv. Feche a janela.
- c. Na IU da API REST, selecione **GET /installations**.
- d. Selecione **Experimente**.
- e. Selecione **Executar**.
- f. A partir do corpo de resposta do código 200, copie o `id` para a instalação.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-
91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



Sua instalação tem uma configuração de ativo base que foi criada durante a instalação ou atualização.

- g. Na IU da API REST, selecione `*GET /installations/`
  - h. Selecione **Experimente**.
  - i. Cole o ID do ativo de instalação no campo **id**.
  - j. Selecione **Executar**.
  - k. Na resposta, copie e salve o ID do controlador do cluster ("`controllerId`") para uso em uma etapa posterior.
2. (Somente para nós de computação [Localize a etiqueta de hardware do seu nó de computação](#)) no vSphere.
  3. Para adicionar um ativo de controladora (vCenter), nó de computação (ESXi) ou hardware (BMC) a um ativo base existente, selecione uma das opções a seguir.

Opção	Descrição
POST /assets/_id/controllers	<p>a. Abra a IU da API REST do serviço mNode no nó de gerenciamento:</p> <div data-bbox="760 258 1485 352" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #f9f9f9;"><pre>https://&lt;ManagementNodeIP&gt;/mnode</pre></div> <p>i. Selecione <b>autorizar</b> e preencha o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.</li><li>B. Introduza a ID do cliente como <code>mnode-client</code>.</li><li>C. Selecione <b>autorizar</b> para iniciar uma sessão.</li><li>D. Feche a janela.</li></ul> <p>b. Selecione <b>POST /assets/_Asset_id/controllers</b>.</p> <p>c. Selecione <b>Experimente</b>.</p> <p>d. Insira o ID do ativo base pai no campo <b>ASSET_id</b>.</p> <p>e. Adicione os valores necessários à carga útil.</p> <p>f. Selecione <b>Executar</b>.</p>

Opção	Descrição
POST /assets/_Asset_id/Compute-nodes	<p>a. Abra a IU da API REST do serviço mNode no nó de gerenciamento:</p> <div data-bbox="760 258 1485 352" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>https://&lt;ManagementNodeIP&gt;/mnode</pre> </div> <p>i. Selecione <b>autorizar</b> e preencha o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.</li> <li>B. Introduza a ID do cliente como <code>mnode-client</code>.</li> <li>C. Selecione <b>autorizar</b> para iniciar uma sessão.</li> <li>D. Feche a janela.</li> </ul> <p>b. Selecione <b>POST /assets/_Asset_id/Compute-nonos</b>.</p> <p>c. Selecione <b>Experimente</b>.</p> <p>d. Insira o ID do ativo base pai que você copiou em uma etapa anterior no campo <b>ASSET_id</b>.</p> <p>e. Na carga útil, faça o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Introduza o IP de gestão do nó no <code>ip</code> campo.</li> <li>ii. Para <code>hardwareTag</code>, introduza o valor da etiqueta de hardware que guardou numa etapa anterior.</li> <li>iii. Introduza outros valores, conforme necessário.</li> </ul> <p>f. Selecione <b>Executar</b>.</p>

Opção	Descrição
POST /assets/_Asset_id/hardware-nonos	<p>a. Abra a IU da API REST do serviço mNode no nó de gerenciamento:</p> <div data-bbox="760 258 1485 352" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>https://&lt;ManagementNodeIP&gt;/mnode</pre> </div> <p>i. Selecione <b>autorizar</b> e preencha o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.</li> <li>B. Introduza a ID do cliente como <code>mnode-client</code>.</li> <li>C. Selecione <b>autorizar</b> para iniciar uma sessão.</li> <li>D. Feche a janela.</li> </ul> <p>b. Selecione <b>POST /assets/_Asset_id/hardware-nonos</b>.</p> <p>c. Selecione <b>Experimente</b>.</p> <p>d. Insira o ID do ativo base pai no campo <b>ASSET_id</b>.</p> <p>e. Adicione os valores necessários à carga útil.</p> <p>f. Selecione <b>Executar</b>.</p>

## Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Como localizar uma tag de hardware para um nó de computação

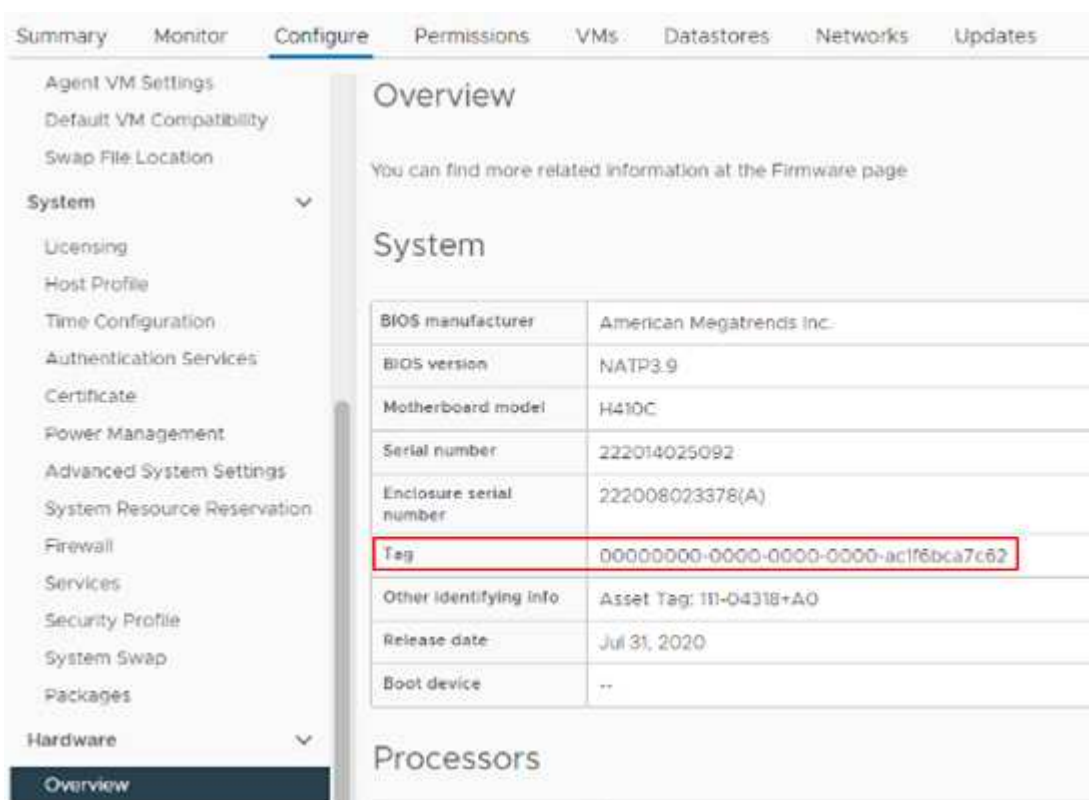
Você precisa que a tag de hardware adicione seus ativos de nó de computação à configuração do nó de gerenciamento usando a IU da API REST.

## VMware vSphere 8,0 e 7,0

Localize a etiqueta de hardware de um nó de computação no VMware vSphere Web Client 8,0 e 7,0.

### Passos

1. Selecione o host no navegador vSphere Web Client.
2. Selecione a guia **Configure**.
3. Na barra lateral, selecione **hardware > Visão geral**. Verifique se a etiqueta de hardware está listada na System tabela.



The screenshot shows the VMware vSphere Web Client interface. The 'Configure' tab is selected, and the 'System' section is expanded. The 'System' table is visible, with the 'Tag' row highlighted by a red box. The 'Tag' value is '00000000-0000-0000-0000-ac1f6bca7c62'. Below the table, the 'Processors' section is partially visible.

Property	Value
BIOS manufacturer	American Megatrends Inc.
BIOS version	NATP3.9
Motherboard model	H410C
Serial number	222014025092
Enclosure serial number	222008023378(A)
Tag	00000000-0000-0000-0000-ac1f6bca7c62
Other identifying info	Asset Tag: 111-04318+A0
Release date	Jul 31, 2020
Boot device	--

4. Copie e salve o valor para **Tag**.
5. [Adicione seus ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento.](#)

## VMware vSphere 6,7 e 6,5

Localize a etiqueta de hardware de um nó de computação no VMware vSphere Web Client 6,7 e 6,5.

### Passos

1. Selecione o host no navegador vSphere Web Client.
2. Selecione a guia **Monitor e integridade do hardware**.
3. Verifique se a etiqueta está listada com o fabricante do BIOS e o número do modelo.

Summary **Monitor** Configure Permissions VMs Datastores Networks Updates

▼ Issues and Alarms  
 All Issues  
 Triggered Alarms

▼ Performance  
 Overview  
 Advanced

▼ Tasks and Events  
 Tasks  
 Events  
 Hardware Health  
 Health

### Hardware Health

BIOS Manufacturer: , BIOS Version: NA2.1  
 Model: H700E, Serial Number: 000172000247, **Tag: 00000000-0000-0000-0000-0cc47ad47cac** Oth

No alerts or warnings out of 59 sensors.

**SENSORS** ALERTS AND WARNINGS SYSTEM EVENT LOG

Expand rows to view more information about SEL entries and FRU data

REFRESH EXPORT

ID	Sensors	Status	Reading	SI
0.29.1.65	Fan Device 1 FAN1	✓ Normal	10300 RPM	C

4. Copie e salve o valor para **Tag**.
5. [Adicione seus ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento.](#)

## Criar e gerenciar ativos de cluster de storage

Você pode adicionar novos ativos de cluster de storage ao nó de gerenciamento, editar as credenciais armazenadas para ativos de cluster de storage conhecidos e excluir ativos de cluster de storage do nó de gerenciamento usando a API REST.

### O que você vai precisar

- Verifique se a versão do cluster de storage está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Certifique-se de que implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

### Opções de gerenciamento de ativos de cluster de storage

Escolha uma das seguintes opções:

- [Recupere a ID de instalação e a ID de cluster de um ativo de cluster de armazenamento](#)
- [Adicionar um novo ativo de cluster de storage](#)
- [Edite as credenciais armazenadas para um ativo de cluster de storage](#)
- [Excluir um ativo de cluster de armazenamento](#)

### Recupere a ID de instalação e a ID de cluster de um ativo de cluster de armazenamento

Você pode usar a API REST obter o ID de instalação e o ID do cluster de armazenamento. Você precisa do ID de instalação para adicionar um novo ativo de cluster de armazenamento e o ID do cluster para modificar ou excluir um ativo de cluster de armazenamento específico.

### Passos

1. Acesse a IU da API REST do serviço de inventário inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/inventory/1/`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - d. Feche a janela.
3. Clique em **GET /installations**.
4. Clique em **Experimente**.
5. Clique em **Executar**.

A API retorna uma lista de todas as instalações conhecidas.

6. No corpo de resposta do código 200, salve o valor no `id` campo, que você pode encontrar na lista de instalações. Esta é a ID de instalação. Por exemplo:

```
"installations": [  
  {  
    "id": "1234a678-12ab-35dc-7b4a-1234a5b6a7ba",  
    "name": "my-hci-installation",  
    "_links": {  
      "collection": "https://localhost/inventory/1/installations",  
      "self": "https://localhost/inventory/1/installations/1234a678-  
12ab-35dc-7b4a-1234a5b6a7ba"  
    }  
  }  
]
```

7. Acesse a IU da API REST do serviço de storage inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/storage/1/`:

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

8. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - d. Feche a janela.
9. Clique em **GET /clusters**.
10. Clique em **Experimente**.



11. Insira o ID de instalação que você salvou anteriormente `installationId` no parâmetro.

12. Clique em **Executar**.

A API retorna uma lista de todos os clusters de armazenamento conhecidos nesta instalação.

13. No corpo de resposta do código 200, localize o cluster de armazenamento correto e salve o valor no campo do cluster `storageId`. Esta é a ID do cluster de armazenamento.

## Adicionar um novo ativo de cluster de storage

Você pode usar a API REST para adicionar um ou mais novos ativos de cluster de storage ao inventário do nó de gerenciamento. Quando você adiciona um novo ativo de cluster de storage, ele é registrado automaticamente no nó de gerenciamento.

### O que você vai precisar

- Você copiou o [ID do cluster de armazenamento e ID de instalação](#) para todos os clusters de storage que deseja adicionar.
- Se você estiver adicionando mais de um nó de storage, leu e compreendeu as limitações do "[cluster autoritativo](#)"suporte a vários clusters de storage.



Todos os usuários definidos no cluster autoritativo são definidos como usuários em todos os outros clusters vinculados à instância do Hybrid Cloud Control.

### Passos

1. Acesse a IU da API REST do serviço de storage inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/storage/1/`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:

- a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
- b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
- c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
- d. Feche a janela.

3. Clique em **POST /clusters**.

4. Clique em **Experimente**.

5. Insira as informações do novo cluster de armazenamento nos seguintes parâmetros no campo **corpo da solicitação**:

```
{
  "installationId": "a1b2c34d-e56f-1a2b-c123-1ab2cd345d6e",
  "mvip": "10.0.0.1",
  "password": "admin",
  "userId": "admin"
}
```

Parâmetro	Tipo	Descrição
installationId	cadeia de caracteres	A instalação na qual adicionar o novo cluster de armazenamento. Insira a ID de instalação que você salvou anteriormente neste parâmetro.
mvip	cadeia de caracteres	O endereço IP virtual de gerenciamento IPv4 (MVIP) do cluster de armazenamento.
password	cadeia de caracteres	A palavra-passe utilizada para comunicar com o cluster de armazenamento.
userId	cadeia de caracteres	A ID de usuário usada para se comunicar com o cluster de armazenamento (o usuário deve ter Privileges de administrador).

## 6. Clique em **Executar**.

A API retorna um objeto que contém informações sobre o ativo de cluster de armazenamento recém-adicionado, como nome, versão e informações de endereço IP.

## Edite as credenciais armazenadas para um ativo de cluster de storage

Você pode editar as credenciais armazenadas que o nó de gerenciamento usa para fazer login em um cluster de storage. O usuário que você escolher deve ter acesso ao administrador do cluster.



Certifique-se de que seguiu os passos em [Recupere a ID de instalação e a ID de cluster de um ativo de cluster de armazenamento](#) antes de continuar.

### Passos

1. Acesse a IU da API REST do serviço de storage inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/storage/1/`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.

- b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - d. Feche a janela.
3. Clique em **PUT /clusters/(storageId)**.
  4. Clique em **Experimente**.
  5. Cole o ID do cluster de armazenamento que você copiou anteriormente `storageId` no parâmetro.
  6. Altere um ou ambos os parâmetros a seguir no campo **corpo do pedido**:

```
{
  "password": "adminadmin",
  "userId": "admin"
}
```

Parâmetro	Tipo	Descrição
password	cadeia de caracteres	A palavra-passe utilizada para comunicar com o cluster de armazenamento.
userId	cadeia de caracteres	A ID de usuário usada para se comunicar com o cluster de armazenamento (o usuário deve ter Privileges de administrador).

7. Clique em **Executar**.

## Excluir um ativo de cluster de armazenamento

Você pode excluir um ativo de cluster de armazenamento se o cluster de armazenamento não estiver mais em serviço. Quando você remove um ativo de cluster de storage, ele é automaticamente desregistrado do nó de gerenciamento.



Certifique-se de que seguiu os passos em [Recupere a ID de instalação e a ID de cluster de um ativo de cluster de armazenamento](#) antes de continuar.

### Passos

1. Acesse a IU da API REST do serviço de storage inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/storage/1/`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.

- d. Feche a janela.
3. Clique em **DELETE /clusters/(storageId)**.
4. Clique em **Experimente**.
5. Introduza a ID do cluster de armazenamento que copiou anteriormente no `storageId` parâmetro.
6. Clique em **Executar**.

Após o sucesso, a API retorna uma resposta vazia.

## Encontre mais informações

- ["Cluster autoritativo"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Visualizar ou editar ativos de controlador existentes

Você pode exibir informações e editar controladores VMware vCenter existentes na configuração do nó de gerenciamento usando a API REST. Os controladores são instâncias do VMware vCenter registradas no nó de gerenciamento para sua instalação do NetApp HCI.

### Antes de começar

- Verifique se a versão do cluster está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Certifique-se de que implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

## Acesse a API REST dos serviços de gerenciamento

### Passos

1. Acesse a IU da API REST para serviços de gerenciamento inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/vcenter/1/`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - d. Feche a janela.

## Exibir informações armazenadas sobre controladores existentes

Você pode listar os controladores do vCenter existentes registrados no nó de gerenciamento e exibir informações armazenadas sobre eles usando a API REST.

## Passos

1. Clique em **GET /Compute/controllers**.
2. Clique em **Experimente**.
3. Clique em **Executar**.

A API retorna uma lista de todos os controladores conhecidos do vCenter, juntamente com o endereço IP, ID do controlador, nome do host e ID do usuário usados para se comunicar com cada controlador.

4. Se desejar o status de conexão de um controlador específico, copie o ID do controlador do `id` campo desse controlador para a área de transferência e [Exibir o status de um controlador existente](#) consulte .

## Exibir o status de um controlador existente

Você pode visualizar o status de qualquer um dos controladores do vCenter existentes registrados no nó de gerenciamento. A API retorna um status indicando se o Controle de nuvem híbrida do NetApp pode se conectar ao controlador do vCenter, bem como o motivo desse status.

### Passos

1. Clique em **GET /Compute/controllers/(controller\_id)/status**.
2. Clique em **Experimente**.
3. Introduza a ID do controlador que copiou anteriormente `controller_id` no parâmetro.
4. Clique em **Executar**.

A API retorna um status desse controlador vCenter específico, juntamente com um motivo para esse status.

## Edite as propriedades armazenadas de um controlador

Você pode editar o nome de usuário ou a senha armazenados para qualquer um dos controladores do vCenter existentes registrados no nó de gerenciamento. Não é possível editar o endereço IP armazenado de um controlador vCenter existente.

### Passos

1. Clique em **PUT /Compute/controllers/(controller\_id)**.
2. Insira o ID do controlador de um controlador vCenter no `controller_id` parâmetro.
3. Clique em **Experimente**.
4. Altere um dos seguintes parâmetros no campo **corpo da solicitação**:

Parâmetro	Tipo	Descrição
<code>userId</code>	cadeia de caracteres	Altere a ID de usuário usada para se comunicar com o controlador vCenter (o usuário deve ter Privileges de administrador).
<code>password</code>	cadeia de caracteres	Altere a senha usada para se comunicar com o controlador vCenter.

5. Clique em **Executar**.

A API retorna informações atualizadas do controlador.

## Encontre mais informações

- ["Adicione ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Remova um ativo do nó de gerenciamento

Se você substituir fisicamente um nó de computação ou precisar removê-lo do cluster do NetApp HCI, remova o ativo do nó de computação usando as APIs do nó de gerenciamento.

### O que você vai precisar

- O cluster de storage está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

### Passos

1. Introduza o endereço IP do nó de gestão seguido de `/mnode/1/`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de bloqueio e insira credenciais de administrador de cluster para obter permissões para usar APIs.
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Selecione **corpo do pedido** na lista suspensa tipo se o valor ainda não estiver selecionado.
  - c. Introduza a ID do cliente como `mnode-client` se o valor ainda não estivesse preenchido.
  - d. Não insira um valor para o segredo do cliente.
  - e. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - f. Feche a janela.
3. Feche a caixa de diálogo **autorizações disponíveis**.
4. Clique em **GET/Assets**.
5. Clique em **Experimente**.
6. Clique em **Executar**.
7. Role para baixo no corpo da resposta até a seção **Compute** e copie os `parent` valores e `id` para o nó de computação com falha.
8. Clique em **DELETE/assets/(Asset\_id)/Compute-nonos/(Compute\_id)**.
9. Clique em **Experimente**.
10. Introduza os `parent` valores e `id` que copiou numa etapa anterior.

11. Clique em **Executar**.

## Configurar um servidor proxy

Se o cluster estiver atrás de um servidor proxy, você deverá configurar as configurações de proxy para que você possa chegar a uma rede pública.

Um servidor proxy é usado para coletores de telemetria e conexões de túnel reverso. Você pode habilitar e configurar um servidor proxy usando a IU da API REST se você ainda não configurou um servidor proxy durante a instalação ou atualização. Você também pode modificar as configurações existentes do servidor proxy ou desativar um servidor proxy.

O comando para configurar um servidor proxy atualiza e retorna as configurações de proxy atuais para o nó de gerenciamento. As configurações de proxy são usadas pelo Active IQ, o serviço de monitoramento NetApp HCI implantado pelo mecanismo de implantação do NetApp e outros utilitários de software Element instalados no nó de gerenciamento, incluindo o túnel de suporte reverso para suporte ao NetApp.

### Antes de começar

- Você deve conhecer as informações de host e credencial para o servidor proxy que você está configurando.
- Verifique se a versão do cluster está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Certifique-se de que implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.
- (Nó de gerenciamento 12,0 e posterior) você atualizou o Controle de nuvem híbrida do NetApp para os serviços de gerenciamento versão 2,16 antes de configurar um servidor proxy.

### Passos

1. Acesse a IU da API REST no nó de gerenciamento inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/mnode`:

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

2. Clique em **autorizar** ou em qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:
  - a. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do cluster.
  - b. Introduza a ID do cliente como `mnode-client`.
  - c. Clique em **autorizar** para iniciar uma sessão.
  - d. Feche a janela.
3. Clique em **PUT /settings**.
4. Clique em **Experimente**.
5. Para ativar um servidor proxy, tem de definir `use_proxy` como verdadeiro. Insira o nome IP ou do host e os destinos da porta proxy.

O nome de usuário do proxy, a senha do proxy e a porta SSH são opcionais e devem ser omitidos se não forem usados.

```
{
  "proxy_ip_or_hostname": "[IP or name]",
  "use_proxy": [true/false],
  "proxy_username": "[username]",
  "proxy_password": "[password]",
  "proxy_port": [port value],
  "proxy_ssh_port": [port value: default is 443]
}
```

6. Clique em **Executar**.



Talvez seja necessário reinicializar o nó de gerenciamento dependendo do ambiente.

## Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Verifique as versões do SO e dos serviços do nó de gerenciamento

Você pode verificar os números de versão do SO do nó de gerenciamento, do pacote de serviços de gerenciamento e dos serviços individuais executados no nó de gerenciamento usando a API REST no nó de gerenciamento.

### O que você vai precisar

- O cluster está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

### Opções

- [Comandos API](#)
- [ETAPAS DA IU DA API REST](#)

## Comandos API

- Obtenha informações sobre a versão sobre o SO do nó de gerenciamento, o pacote de serviços de gerenciamento e o serviço de API do nó de gerenciamento (mnode-api) que estão sendo executados no nó de gerenciamento:

```
curl -X GET "https://<ManagementNodeIP>/mnode/about" -H "accept:
application/json"
```

- Obtenha informações sobre a versão sobre serviços individuais executados no nó de gerenciamento:



```
curl -X GET "https://<ManagementNodeIP>/mnode/services?status=running"  
-H "accept: */*" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```



Você pode encontrar o `${TOKEN}` portador usado pelo comando API quando "[autorizar](#)" você. O portador `${TOKEN}` está na resposta de ondulação.

## ETAPAS DA IU DA API REST

1. Acesse a IU da API REST do serviço inserindo o endereço IP do nó de gerenciamento seguido de `/mnode/`:

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

2. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Obtenha informações sobre a versão sobre o SO do nó de gerenciamento, o pacote de serviços de gerenciamento e o serviço de API do nó de gerenciamento (`mnode-api`) que estão sendo executados no nó de gerenciamento:
  - i. Selecione **GET /About**.
  - ii. Selecione **Experimente**.
  - iii. Selecione **Executar**.

A versão do pacote de serviços de gerenciamento ("`mnode_bundle_version`"), a versão do SO do nó ("`os_version`") de gerenciamento e a versão da API do nó de gerenciamento ("`version`") são indicadas no corpo da resposta.

- Obtenha informações sobre a versão sobre serviços individuais executados no nó de gerenciamento:
  - i. Selecione **GET /services**.
  - ii. Selecione **Experimente**.
  - iii. Selecione o status como **Running**.
  - iv. Selecione **Executar**.

Os serviços que estão sendo executados no nó de gerenciamento são indicados no corpo de resposta.

## Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Obtendo logs de serviços de gerenciamento

Você pode recuperar Registros dos serviços executados no nó de gerenciamento usando a API REST. Você pode extrair Registros de todos os serviços públicos ou especificar

serviços específicos e usar parâmetros de consulta para definir melhor os resultados de retorno.

### O que você vai precisar

- A versão do cluster está executando o software NetApp Element 11,3 ou posterior.
- Você implantou um nó de gerenciamento executando a versão 11,3 ou posterior.

### Passos

1. Abra a IU da API REST no nó de gerenciamento.

- Começando com os serviços de gerenciamento 2.21.61:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/4/
```

- Para serviços de gerenciamento 2.20.69 ou anteriores:

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

2. Selecione **autorizar** ou qualquer ícone de cadeado e complete o seguinte:

- Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe 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.

3. Selecione **GET /logs**.

4. Selecione **Experimente**.

5. Especifique os seguintes parâmetros:

- **Lines**: Introduza o número de linhas que pretende que o registo regresse. Este parâmetro é um número inteiro que tem como padrão 1000.



Evite solicitar todo o histórico do conteúdo do log definindo linhas como 0.

- **since**: Adiciona um carimbo de data/hora ISO-8601 para o ponto de partida dos logs de serviço.



Use um parâmetro razoável **since** ao coletar logs de períodos de tempo mais amplos.

- **service-name**: Introduza um nome de serviço.



Use o **GET /services** comando para listar serviços no nó de gerenciamento.

- **stopped**: Defina como **true** para recuperar registos de serviços parados.

6. Selecione **Executar**.

7. No corpo da resposta, selecione **Download** para salvar a saída do log.

## Encontre mais informações

- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

## Informações sobre marcas comerciais

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