



## **Comece a usar o NetApp HCI**

NetApp HCI

NetApp  
November 18, 2025

# Índice

Comece a usar o NetApp HCI .....	1
Visão geral da instalação e implantação do NetApp HCI .....	1
Prepare-se para a instalação .....	1
Valide a prontidão da rede com o NetApp Active IQ Config Advisor .....	2
Trabalhe com sua equipe do NetApp .....	2
Instale o hardware do NetApp HCI .....	2
Conclua as tarefas opcionais após a instalação do hardware .....	3
Implantar o NetApp HCI usando o mecanismo de implantação do NetApp (EQM) .....	3
Gerenciar o NetApp HCI usando o plug-in do vCenter .....	5
Monitore ou atualize o NetApp HCI com o controle de nuvem híbrida .....	5
Encontre mais informações .....	6
Instale as ferragens da série H .....	6
Diagramas de fluxo de trabalho .....	6
Prepare-se para a instalação .....	7
Instale os trilhos .....	8
Instale o nó/chassi .....	9
Instale os interruptores .....	10
Faça o cabeamento dos nós .....	10
Ligue os nós .....	12
Configurar o NetApp HCI .....	12
Executar tarefas de pós-configuração .....	13
Encontre mais informações .....	13
Configure o LACP para um desempenho de armazenamento ideal .....	13
Encontre mais informações .....	14
Valide seu ambiente com o Active IQ Config Advisor .....	14
Instale o Active IQ Config Advisor .....	14
Use o Active IQ Config Advisor .....	15
Encontre mais informações .....	17
Configure o IPMI para cada nó .....	17
Pré-requisitos .....	17
Atribua manualmente o endereço IP da porta IPMI .....	17
Altere a senha padrão do IPMI para nós H410C e H410S .....	18
Altere a senha padrão do IPMI para nós H610C, H615C e H610S .....	18
Encontre mais informações .....	19

# Comece a usar o NetApp HCI

## Visão geral da instalação e implantação do NetApp HCI

Use estas instruções para instalar e implantar o NetApp HCI. Estas instruções incluem links para mais detalhes.

Aqui está uma visão geral do processo:

- Prepare-se para a instalação
- Valide a prontidão da rede com o NetApp Active IQ Config Advisor
- Trabalhe com sua equipe do NetApp
- Instale o hardware do NetApp HCI
- Conclua as tarefas opcionais após a instalação do hardware
- Implantar o NetApp HCI usando o mecanismo de implantação do NetApp (EQM)
- Gerenciar o NetApp HCI usando o plug-in do vCenter
- Monitore ou atualize o NetApp HCI com o controle de nuvem híbrida

### Prepare-se para a instalação

Antes de iniciar a instalação, complete a lista de verificação de pré-voo *NetApp HCI Installation Discovery Workbook* antes de receber o hardware.

### Prepare a rede e os locais de instalação

Aqui está uma instalação simplificada de topologia de rede NetApp HCI:

[Diagrama de topologia de rede NetApp HCI simplificado] | *hci\_topology\_simple\_network.png*

Essa é a topologia de rede simplificada para um único nó de storage e um único nó de computação. O cluster mínimo para NetApp HCI é de dois nós de storage e dois de computação.



Sua topologia de rede pode ser diferente do que é mostrado aqui. Este é apenas um exemplo.

Esta configuração usa dois cabos de rede nos nós de computação para conectividade a todas as redes NetApp HCI.

Leia estes recursos:

- Use o *NetApp HCI Instalação descoberta Workbook* para configurar sua rede antes da instalação.
- Para obter detalhes e outras configurações suportadas, consulte "[TR-4820: Guia de Planejamento rápido de redes NetApp HCI](#)" e o "[Instruções de instalação e configuração do NetApp HCI](#)".
- Para obter informações sobre configurações do NetApp HCI menores que quatro nós de storage, "[TR-4823: Cluster de storage de 2 nós do NetApp HCI](#)" consulte .
- Para obter detalhes sobre a configuração do LACP (Link Aggregation Control Protocol) nas portas do switch usadas para cada um dos nós de storage, "[Configure O LCAP para um desempenho de armazenamento ideal](#)" consulte .

Esta configuração consolida todo o tráfego em duas portas físicas e redundantes, reduzindo o cabeamento e simplificando a configuração da rede. Essa configuração requer que o armazenamento, o vMotion e qualquer segmento de rede de máquinas virtuais usem a marcação de VLAN. O segmento de rede de gerenciamento pode usar VLAN nativa ou marcada; no entanto, VLAN nativa é o modo preferido para que o mecanismo de implantação NetApp (EQM) possa atribuir recursos de rede de maneira automatizada (Zero Conf).

Esse modo requer o vDS (vSphere Distributed switches), que exigem o licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus.

## Requisitos de rede antes de começar

Aqui estão os destaques dos pré-requisitos.

Para obter detalhes sobre os pré-requisitos, "[Visão geral dos requisitos para a implantação do NetApp HCI](#)" consulte .

- O Bond1G é uma interface lógica que combina 1GbE portas de rede em nós de storage e uma interface de gerenciamento em nós de computação. Esta rede é utilizada para o tráfego da API de EQM. Todos os nós devem ser capazes de se comunicar através da interface de gerenciamento na mesma rede L2.
- O Bond10G é uma interface lógica que combina portas 10/25GbE e é usado pelo NDE para fazer a ligação e o inventário. Todos os nós devem ser capazes de se comunicar através da interface Bond10G com quadros jumbo não fragmentados.
- O NDE requer, no mínimo, um endereço IP atribuído manualmente na interface Bond1G em um nó de storage. A EQM será executada a partir deste nó.
- Todos os nós terão endereços IP temporários atribuídos pela descoberta de EQM, que é realizada pelo endereçamento IP privado automático (APIPA).



Durante o processo de EQM, todos os nós serão atribuídos endereços IP permanentes e quaisquer IPs temporários atribuídos à APIPA serão liberados.

- O NDE requer redes separadas para gerenciamento, iSCSI e vMotion que são pré-configuradas na rede do switch.

## Valide a prontidão da rede com o NetApp Active IQ Config Advisor

Para garantir a disponibilidade da rede para o NetApp HCI, instale o NetApp Active IQ Config Advisor 5.8.1 ou posterior. Esta ferramenta de validação de rede está localizada com outro "[Ferramentas de suporte do NetApp](#)". Use esta ferramenta para validar conectividade, IDs de VLAN, requisitos de endereço IP, conectividade de switch e muito mais.

Para obter detalhes, "[Valide seu ambiente com o Active IQ Config Advisor](#)" consulte .

## Trabalhe com sua equipe do NetApp

Sua equipe do NetApp usa o relatório NetApp Active IQ Config Advisor e o *caderno de trabalho de descoberta* para validar se o ambiente de rede está pronto.

## Instale o hardware do NetApp HCI

O NetApp HCI pode ser instalado em diferentes configurações:

- H410C nós de computação: Configuração de dois cabos ou configuração de seis cabos

- Nó de computação de H610C U: Configuração de dois cabos
- Nó de computação de H615C U: Configuração de dois cabos
- Nó de storage de H410S GB
- Nó de storage de H610S GB



Para obter precauções e detalhes, "[Instale as ferragens da série H.](#)" consulte .

## Passos

1. Instale os trilhos e o chassi.
2. Instalar nós no chassi e instalar unidades para nós de storage. (Aplica-se apenas se estiver a instalar o H410C e o H410S num chassis da série H da NetApp.)
3. Instale os interruptores.
4. Cable o nó de computação.
5. Faça o cabo do nó de storage.
6. Conete os cabos de energia.
7. Ligue os nós da NetApp HCI.

## Conclua as tarefas opcionais após a instalação do hardware

Depois de instalar o hardware NetApp HCI, você deve executar algumas tarefas opcionais, mas recomendadas.

### Gerencie a capacidade de storage em todos os chassis

Certifique-se de que a capacidade de storage seja dividida uniformemente em todos os chassis que contêm nós de storage.

### Configure o IPMI para cada nó

Depois de ter colocado em rack, cabeado e ligado o hardware NetApp HCI, você pode configurar o acesso à interface de gerenciamento de plataforma inteligente (IPMI) para cada nó. Atribua um endereço IP a cada porta IPMI e altere a senha IPMI do administrador padrão assim que você tiver acesso IPMI remoto ao nó.

["Configure o IPMI"](#) Consulte .

## Implantar o NetApp HCI usando o mecanismo de implantação do NetApp (EQM)

A IU do NDE é a interface do assistente de software usada para instalar o NetApp HCI.

### Inicie a IU da EQM

O NetApp HCI usa um endereço IPv4 da rede de gerenciamento de nós de storage para acesso inicial ao EQM. Como prática recomendada, conete-se a partir do primeiro nó de storage.

### Pré-requisitos

- Você já atribuiu o endereço IP de rede de gerenciamento de nó de armazenamento inicial manualmente ou usando DHCP.
- Você deve ter acesso físico à instalação do NetApp HCI.

## Passos

1. Se você não souber o IP de rede de gerenciamento de nó de armazenamento inicial, use a interface de usuário de terminal (TUI), que é acessada por meio do teclado e do monitor no nó de armazenamento ou "[Utilize um dispositivo USB](#)".

Para obter detalhes, "[Acessando o mecanismo de implantação do NetApp](#)" consulte .

2. Se você souber o endereço IP de um navegador da Web, conete-se ao endereço Bond1G do nó principal via HTTP, não HTTPS.

**Exemplo:** [http://<IP\\_address>:442/nde/](http://<IP_address>:442/nde/)

## Implante o NetApp HCI com a IU do NDE

1. Na EQM, aceite os pré-requisitos, verifique para utilizar o Active IQ e aceite os contratos de licença.
2. Como opção, habilite os serviços de arquivos de Data Fabric da ONTAP Select e aceite a licença ONTAP Select.
3. Configurar uma nova implantação do vCenter. Clique em **Configurar usando um Nome de domínio totalmente qualificado** e insira o nome de domínio do vCenter Server e o endereço IP do servidor DNS.



É altamente recomendável usar a abordagem FQDN para instalação do vCenter.

4. Verifique se a avaliação de inventário de todos os nós foi concluída com sucesso.

O nó de storage que está executando o NDE já está verificado.

5. Selecione todos os nós e clique em **continuar**.
6. Configure as definições de rede. Consulte o *Manual de Instalação de descoberta de Instalação do NetApp HCI* para obter os valores a serem usados.
7. Clique na caixa azul para iniciar o formulário fácil.

[Página Configurações de rede de EQM] | *hci\_ndc\_network\_settings\_ui.png*

8. No formulário Configurações de rede fácil:
  - a. Digite o prefixo de nomes. (Consulte os detalhes do sistema do *Manual de Instalação da descoberta de Instalação do NetApp HCI*.)
  - b. Clique em **no** para atribuir IDs de VLAN? (Você os atribui mais tarde na página principal Configurações de rede.)
  - c. Digite o CIDR de sub-rede, o gateway padrão e o endereço IP inicial para as redes de gerenciamento, vMotion e iSCSI de acordo com a pasta de trabalho. (Consulte a seção método de atribuição de IP do *NetApp HCI Instalação descoberta Workbook* para esses valores.)
  - d. Clique em **Apply to Network Settings** (aplicar às definições de rede).
9. Junte-se a um "[VCenter existente](#)" (opcional).
10. Registre números de série de nós no *NetApp HCI Installation Discovery Workbook*.
11. Especifique um ID de VLAN para a rede vMotion e qualquer rede que exija marcação de VLAN. Consulte o *Manual de Instalação da descoberta de Instalação do NetApp HCI*.
12. Faça o download de sua configuração como um arquivo .CSV.

13. Clique em **Start Deployment**.

14. Copie e salve o URL que aparece.



Pode levar cerca de 45 minutos para concluir a implantação.

## Verifique a instalação usando o vSphere Web Client

1. Inicie o vSphere Web Client e faça login usando as credenciais especificadas durante o uso do NDE.

Você deve anexar @vsphere.local ao nome de usuário.

2. Verifique se não há alarmes presentes.

3. Verifique se os dispositivos vCenter, mNode e ONTAP Select (opcional) estão sendo executados sem ícones de aviso.

4. Observe que os dois datastores padrão (NetApp-HCI-datastore\_01 e 02) são criados.

5. Selecione cada datastore e verifique se todos os nós de computação estão listados na guia hosts.

6. Valide o vMotion e o datastore-02.

a. Migre o vCenter Server para o NetApp-HCI-datastore-02 (storage somente vMotion).

b. Migre o vCenter Server para cada um dos nós de computação (somente computação vMotion).

7. Acesse o plug-in do NetApp Element para vCenter Server e verifique se o cluster está visível.

8. Certifique-se de que não aparecem alertas no Painel de instrumentos.

## Gerenciar o NetApp HCI usando o plug-in do vCenter

Depois de instalar o NetApp HCI, é possível configurar clusters, volumes, armazenamentos de dados, logs, grupos de acesso, iniciadores e políticas de qualidade do serviço (QoS) usando o plug-in do NetApp Element para vCenter Server.

Para obter detalhes, "[Plug-in do NetApp Element para documentação do vCenter Server](#)" consulte .

[Página Atalhos do vSphere Client] | *vcp\_shortcuts\_page.png*

## Monitore ou atualize o NetApp HCI com o controle de nuvem híbrida

Você pode usar o Controle de nuvem híbrida da NetApp HCI opcionalmente para monitorar, atualizar ou expandir seu sistema.

Você faz login no Controle de nuvem híbrida da NetApp navegando até o endereço IP do nó de gerenciamento.

Com o controle de nuvem híbrida, você pode fazer o seguinte:

- "[Monitore a instalação do NetApp HCI](#)"
- "[Atualize seu sistema NetApp HCI](#)"
- "[Expanda seus recursos de storage ou computação do NetApp HCI](#)"

## Passos

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da Web. Por exemplo:

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

2. Faça login no controle de nuvem híbrida da NetApp fornecendo as credenciais de administrador do cluster de storage da NetApp HCI.

A interface de controle de nuvem híbrida da NetApp é exibida.

## Encontre mais informações

- "[Instruções de instalação e configuração do NetApp HCI](#)"
- "[TR-4820: Guia de Planejamento rápido de redes NetApp HCI](#)"
- "[Plug-in do NetApp Element para documentação do vCenter Server](#)"
- "[Consultor de configuração do NetApp](#)" ferramenta de validação de rede 5.8.1 ou posterior
- "[Documentação do NetApp SolidFire Active IQ](#)"

## Instale as ferragens da série H.

Antes de começar a usar o NetApp HCI, instale os nós de computação e storage corretamente.



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

- [Diagramas de fluxo de trabalho](#)
- [Prepare-se para a instalação](#)
- [Instale os trilhos](#)
- [Instale o nó/chassi](#)
- [Instale os interruptores](#)
- [Faça o cabeamento dos nós](#)
- [Ligue os nós](#)
- [Configurar o NetApp HCI](#)
- [Executar tarefas de pós-configuração](#)

## Diagramas de fluxo de trabalho

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

- [H410C e H410S](#)
- [H610C e H615C](#)
- [H610S](#)

## H410C e H410S

[Fluxo de trabalho de instalação H410C e H410S] | *workflow\_h410c.PNG*

## H610C e H615C



Os termos "nó" e "chassi" são usados de forma intercambiável no caso de H610C e H615C, porque nó e chassi não são componentes separados, ao contrário no caso de um chassi de quatro nós 2U.

[Fluxo de trabalho de instalação H610C e H615C] | *workflow\_h610c.png*

## H610S



Os termos "nó" e "chassi" são usados de forma intercambiável no caso de H610C e H615C, porque nó e chassi não são componentes separados, ao contrário no caso de um chassi de quatro nós 2U.

[Fluxo de trabalho de instalação do H610S] | *workflow\_h610s.png*

## Prepare-se para a instalação

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

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

- Espaço em rack para o sistema.

Tipo de nó	Espaço em rack
H410C e H410S nós	Duas unidades de rack (2UU)
H610C nó	2U
H615C e H610S nós	Uma unidade de rack (1U)

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



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



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

## Instale os trilhos

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



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

- [H410C e H410S](#)
- [H610C](#)
- [H610S e H615C](#)

### H410C e H410S

Os nós de H410C e H410S são instalados no chassi 2U H-Series de quatro nós, que é fornecido com dois conjuntos de adaptadores. Se você quiser instalar o chassi em um rack com orifícios redondos, use os adaptadores apropriados para um rack com orifícios redondos. Os trilhos para H410C e H410S nós encaixam em um rack entre 29 polegadas e 33,5 polegadas de profundidade. Quando o trilho é totalmente contratado, tem 28 polegadas de comprimento, e as seções dianteira e traseira do trilho são mantidas juntas por apenas um parafuso.



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

### Passos

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

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

### H610C

Aqui está uma ilustração para a instalação de trilhos para um nó de computação H610C:

[Instalação do trilho para nó de computação H610C.] | *h610c\_rail.png*

### H610S e H615C

Aqui está uma ilustração para a instalação de trilhos para um nó de storage H610S ou um nó de computação H615C:

[Instalação de trilho para H610S nós de storage e H615C nós de computação.] | *h610s\_rail.gif*



Há trilhos esquerdo e direito no H610S e H615C. Posicione o orifício do parafuso na direção da parte inferior de modo a que o parafuso de aperto manual H610S/H615C possa fixar o chassis à calha.

## Instale o nó/chassi

Instale o nó de computação H410C e o nó de storage H410S em um chassi de quatro nós de 2U U. Para H610C, H615C e H610S, instale o chassi/nó diretamente nos trilhos do rack.



A partir do NetApp HCI 1,8, é possível configurar um cluster de storage com dois ou três nós de storage.



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

- [H410C e H410S nós](#)
- [H610C nós/chassi](#)
- [H610S e H615C nós/chassi](#)

### H410C e H410S nós

#### Passos

1. Instale os nós H410C e H410S no chassi. Aqui está um exemplo de visão traseira de um chassi com quatro nós instalados:

[Vista traseira do 2U] | *hseries\_2U\_rear.gif*

2. Instalar unidades para H410S nós de storage.

[Vista dianteira do nó de storage H410S com unidades instaladas.] | *h410s\_drives.png*

### H610C nós/chassi

No caso do H610C, os termos "nó" e "chassi" são usados alternadamente porque nó e chassi não são componentes separados, ao contrário do 2U, chassi de quatro nós.

Aqui está uma ilustração para instalar o nó/chassi no rack:

[Mostra o nó/chassi H610C que está sendo instalado no rack.] | *h610c\_chassis.png*

### H610S e H615C nós/chassi

No caso do H615C e do H610S, os termos "nó" e "chassi" são usados de forma intercambiável porque nó e chassi não são componentes separados, ao contrário do que acontece no chassi de quatro nós 2U.

Aqui está uma ilustração para instalar o nó/chassi no rack:

[Mostra o nó/chassi H615C ou H610S que está sendo instalado no rack.] | *h610s\_chassis.gif*

## Instale os interruptores

Se você quiser usar os switches Mellanox SN2010, SN2100 e SN2700 em sua instalação do NetApp HCI, siga as instruções fornecidas aqui para instalar e fazer o cabo dos switches:

- "[Manual do usuário Mellanox hardware](#)"
- "[TR-4836: NetApp HCI com guia de cabeamento de switch Mellanox SN2100 e SN2700 \(login necessário\)](#)"

## Faça o cabeamento dos nós

Se você estiver adicionando nós a uma instalação existente do NetApp HCI, verifique se a configuração de cabeamento e rede dos nós que você adicionar são idênticos à instalação existente.



Certifique-se de que as saídas de ar na parte traseira do chassis não estão bloqueadas por cabos ou etiquetas. Isso pode levar a falhas prematuras de componentes devido ao superaquecimento.

- [H410C nós de computação e H410S nós de storage](#)
- [Nó de computação de H610C U.](#)
- [Nó de computação de H615C U.](#)
- [Nó de storage de H610S GB](#)

### H410C nós de computação e H410S nós de storage

Você tem duas opções de cabeamento do nó H410C: Usando dois cabos ou seis cabos.

Aqui está a configuração de dois cabos:

[Mostra a configuração de dois cabos para o nó H410C.] | *HCI\_ISI\_compute\_2cable.png*

[ponto azul] Para as portas D e e, conete dois cabos SFP28/SFP ou transceptores para gerenciamento compartilhado, máquinas virtuais e conectividade de armazenamento.

[ponto roxo] (Opcional, recomendado) Conete um cabo CAT5e na porta IPMI para conectividade de gerenciamento fora da banda.

Aqui está a configuração de seis cabos:

[Mostra a configuração de seis cabos do nó H410C.] | *HCI\_ISI\_compute\_6cable.png*

[ponto verde] Para as portas A e B, conete dois cabos de CAT5e m ou superior nas portas A e B para conectividade de gerenciamento.

[ponto laranja] Para as portas C e F, conete dois cabos SFP28/SFP ou transceptores para conectividade de máquina virtual.

[ponto azul] Para as portas D e e, conete dois cabos SFP28/SFP ou transceptores para conectividade de armazenamento.

[ponto roxo] (Opcional, recomendado) Conete um cabo CAT5e na porta IPMI para conectividade de gerenciamento fora da banda.

Aqui está o cabeamento do nó H410S:

[Mostra o cabeamento do nó H410S.] | *HCI\_ISI\_storage\_cabling.png*

[ponto verde] Para as portas A e B, conete dois cabos de CAT5e m ou superior nas portas A e B para conectividade de gerenciamento.

[ponto azul] Para as portas C e D, conete dois cabos SFP28/SFP ou transceptores para conectividade de armazenamento.

[ponto roxo] (Opcional, recomendado) Conete um cabo CAT5e na porta IPMI para conectividade de gerenciamento fora da banda.

Depois de fazer o cabeamento dos nós, conete os cabos de alimentação às duas unidades de fonte de alimentação por chassi e conete-os à PDU de 240VV ou à tomada de energia.

### Nó de computação de H610C U.

Aqui está o cabeamento do nó H610C:



Os nós de H610C U são implantados somente na configuração de dois cabos. Certifique-se de que todas as VLANs estejam presentes nas portas C e D.

[Mostra o cabeamento do nó H610C.] | *H610C\_node-cabling.png*

[ponto verde escuro] Para as portas C e D, conete o nó a uma rede de 10 GbE/25GbE GbE usando dois cabos de SFP28 GbE/SFP mais.

[ponto roxo] (Opcional, recomendado) Conete o nó a uma rede 1GbE usando um conector RJ45 na porta IPMI.

[ponto azul claro] Conete ambos os cabos de alimentação ao nó e conete os cabos de alimentação a uma tomada de 200 a 240VV.

### Nó de computação de H615C U.

Aqui está o cabeamento do nó H615C:



Os nós de H615C U são implantados somente na configuração de dois cabos. Certifique-se de que todas as VLANs estejam presentes nas portas A e B.

[Mostra o cabeamento do nó H615C.] | *H615C\_node\_cabling.png*

[ponto verde escuro] Para as portas A e B, conete o nó a uma rede de 10 GbE/25GbE GbE usando dois cabos de SFP28 GbE/SFP mais.

[ponto roxo] (Opcional, recomendado) Conete o nó a uma rede 1GbE usando um conector RJ45 na porta IPMI.

[ponto azul claro] Conete ambos os cabos de alimentação ao nó e conete os cabos de alimentação a uma tomada de alimentação 110-140VV.

### Nó de storage de H610S GB

Aqui está o cabeamento do nó H610S:

[Mostra o cabeamento do nó H610S.] | *H600S\_ISI\_noderear.png*

[ponto roxo] Conete o nó a uma rede 1GbE usando dois conetores RJ45 na porta IPMI.

[ponto verde escuro] Conete o nó a uma rede de 10 GbE/25GbE GbE usando dois cabos de SFP28 GbE ou SFP.

[ponto laranja] Conete o nó a uma rede 1GbE usando um conector RJ45 na porta IPMI.

[ponto azul claro] Conete ambos os cabos de alimentação ao nó.

## Ligue os nós

Os nós demoram aproximadamente seis minutos para serem inicializados.

Aqui está uma ilustração que mostra o botão liga/desliga no chassi do NetApp HCI 2U:

[Apresenta o botão de alimentação na série H 2U] | *H410c\_poweron\_ISG.png*

Aqui está uma ilustração que mostra o botão liga/desliga no nó H610C:

[Mostra o botão liga/desliga no nó H610C/chassi.] | *H610C\_power-on.png*

Aqui está uma ilustração que mostra o botão liga/desliga nos nós H615C e H610S:

[Mostra o botão liga/desliga no nó/chassi H610S/H615C.] | *H600S\_ISI\_nodefront.png*

## Configurar o NetApp HCI

Escolha uma das seguintes opções:

- [Nova instalação do NetApp HCI](#)
- [Expanda uma instalação do NetApp HCI existente](#)

### Nova instalação do NetApp HCI

#### Passos

1. Configure um endereço IPv4 na rede de gerenciamento (Bond1G) em um nó de storage NetApp HCI.



Se estiver a utilizar DHCP na rede de gestão, pode ligar-se ao endereço IPv4 adquirido por DHCP do sistema de armazenamento.

- a. Conete um teclado, vídeo, Mouse (KVM) na parte de trás de um nó de armazenamento.
- b. Configure o endereço IP, a máscara de sub-rede e o endereço de gateway para Bond1G na interface do usuário. Você também pode configurar um ID de VLAN para a rede Bond1G.

2. Usando um navegador da Web compatível (Mozilla Firefox, Google Chrome ou Microsoft Edge), navegue até o mecanismo de implantação do NetApp conectando-se ao endereço IPv4 que você configurou na Etapa 1.

3. Use a interface do usuário (UI) do mecanismo de implantação do NetApp para configurar o NetApp HCI.



Todos os outros nós do NetApp HCI serão descobertos automaticamente.

## Expanda uma instalação do NetApp HCI existente

### Passos

1. Abra o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador da Web.
2. Faça login no controle de nuvem híbrida da NetApp fornecendo as credenciais de administrador do cluster de storage da NetApp HCI.
3. Siga as etapas do assistente para adicionar nós de storage e/ou computação à instalação do NetApp HCI.



Para adicionar H410C nós de computação, a instalação existente deve executar o NetApp HCI 1,4 ou posterior. Para adicionar H615C nós de computação, a instalação existente deve executar o NetApp HCI 1,7 ou posterior.



Os nós NetApp HCI recém-instalados na mesma rede serão descobertos automaticamente.

## Executar tarefas de pós-configuração

Dependendo do tipo de nó que você tem, talvez seja necessário executar etapas adicionais depois de instalar o hardware e configurar o NetApp HCI.

- [H610C nó](#)
- [H615C e H610S nós](#)

### H610C nó

Instale os drivers de GPU no ESXi para cada nó H610C instalado e valide sua funcionalidade.

### H615C e H610S nós

### Passos

1. Use um navegador da Web e navegue até o endereço IP padrão do BMC: 192.168.0.120
2. Inicie sessão utilizando o nome de utilizador `root` e a palavra-passe `calvin`.
3. Na tela de gerenciamento de nós, navegue até **Configurações > Configurações de rede** e configure os parâmetros de rede para a porta de gerenciamento fora da banda.

Se o nó H615C tiver GPUs nele, instale os drivers de GPU no ESXi para cada nó H615C instalado e valide sua funcionalidade.

## Encontre mais informações

- "[Plug-in do NetApp Element para vCenter Server](#)"
- "[TR-4820: Guia de Planejamento rápido de redes NetApp HCI](#)"
- "[Consultor de configuração do NetApp](#)" ferramenta de validação de rede 5.8.1 ou posterior

## Configure o LACP para um desempenho de armazenamento ideal

Para obter o desempenho ideal do cluster de storage do NetApp HCI, você deve

configurar o protocolo de controle de agregação de links (LACP) nas portas do switch usadas para cada um dos nós de storage.

#### Antes de começar

- Você configurou as portas do switch conectadas às interfaces 10/25GbE dos nós de storage NetApp HCI como canais de porta LACP.
- Você definiu os temporizadores LACP nos switches que manipulam o tráfego de armazenamento para "modo rápido (1s)" para um tempo ideal de deteção de failover. Durante a implantação, as interfaces Bond1G em todos os nós de storage são configuradas automaticamente para o modo ativo/passivo.
- Você configurou a Cisco Virtual PortChannel (VPC) ou a tecnologia de empilhamento de switch equivalente para os switches que manipulam a rede de armazenamento. A tecnologia de empilhamento de switches facilita a configuração de LACP e canais de portas e fornece uma topologia sem loop entre switches e as portas 10/25GbE nos nós de storage.

#### Passos

1. Siga as recomendações do fornecedor do switch para ativar o LACP nas portas do switch usadas para nós de storage da série H da NetApp.
2. Altere o modo de ligação em todos os nós de storage para LACP na interface do usuário do nó (também conhecida como interface do usuário do terminal ou TUI) antes de implantar o NetApp HCI.

## Encontre mais informações

["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)

## Valide seu ambiente com o Active IQ Config Advisor

Antes de montar o hardware do NetApp HCI em rack e executar a instalação do NetApp HCI, é necessário verificar se o seu ambiente atende aos requisitos de rede da NetApp HCI. O Active IQ Config Advisor executa verificações no seu ambiente validando as configurações de rede, switch e VMware vSphere. A ferramenta gera um relatório que pode ser usado para ajudá-lo a resolver problemas e pode encaminhar o relatório ao engenheiro de serviços profissionais para preparar e agendar uma instalação.

### Instale o Active IQ Config Advisor

Baixe e instale o Active IQ Config Advisor em um PC que tenha acesso às redes NetApp HCI.

#### Passos

1. Em um navegador da Web, selecione **Ferramentas** no menu suporte da NetApp, procure por Active IQ Config Advisor e baixe a ferramenta.

[Ferramentas > do site de suporte da NetApp.](#)

Depois de concordar com o Contrato de Licença de Usuário final (EULA), a página Download será exibida. Binários do Microsoft Windows, Linux e Mac estão disponíveis no painel **ferramenta do cliente**.

2. Execute o executável.
3. Selecione um idioma e clique em **OK**.

4. Clique em **seguinte**.
5. Leia o EULA e clique em **Aceito**.
6. Clique em **Instalar**.
7. Certifique-se de que **Run Active IQ Config Advisor** está selecionado e clique em **Finish**.

Após um curto atraso, a IU do Active IQ Config Advisor será aberta em uma nova janela ou guia do navegador.

## Use o Active IQ Config Advisor

O Active IQ Config Advisor é executado em uma janela do navegador, coleta informações sobre sua rede e ambiente e gera um relatório que você pode usar para resolver quaisquer problemas de rede ou configuração que possam interferir na implantação do NetApp HCI.

### Antes de começar

Você instalou o Active IQ Config Advisor em um dispositivo que pode acessar a rede de gerenciamento, a rede do VMware vCenter Server (se você estiver ingressando em uma instalação existente do VMware) e os switches que serão usados para o NetApp HCI.



Se você estiver usando os switches Mellanox e os Serviços profissionais da NetApp estiverem configurando-os como parte da implantação, você não precisará fornecer informações de switch.

### Sobre esta tarefa

O Active IQ Config Advisor executa somente verificações somente leitura para coletar informações. Nenhuma configuração é modificada como parte da coleção.

### Passos

1. Abra o Active IQ Config Advisor.

O Config Advisor é exibido com a janela **Configurações básicas** em um navegador da Web. Aqui, você pode definir configurações globais de coleção e criptografar os resultados da coleção.

2. Introduza uma frase-passe na secção **Definições de encriptação** para encriptar o projeto de coleção.

Isso garante que somente você é capaz de carregar este projeto de coleção depois que ele é criado.

3. Identifique este relatório de coleta como seu, inserindo seu nome e endereço de e-mail na seção **Verificação do Usuário**.

4. Clique em **Salvar**.

5. Clique em **criar uma nova coleta de dados**.

6. Selecione **Solution Based** no menu suspenso **Collection Type**.

7. Selecione **Pré-implantação do NetApp HCI** no menu suspenso **Perfil**.

8. Para cada tipo de dispositivo na coluna **tipo**, selecione o número desse tipo de dispositivo na rede NetApp HCI no menu suspenso **ações**.

Por exemplo, se você tiver três switches Cisco, escolha 3 no menu suspenso coluna **ações** nessa linha. Aparecem três linhas, uma para cada switch Cisco identificado.



Se você estiver usando os switches Mellanox e os Serviços profissionais da NetApp estiverem configurando-os como parte da implantação, você não precisará fornecer informações de switch.

9. Para quaisquer switches identificados, insira o endereço IP de gerenciamento e as credenciais de administrador.
10. Para qualquer VMware vCenter Servers identificado, execute um dos seguintes procedimentos:
  - Se você estiver implantando um novo vCenter Server, forneça o endereço IP ou o FQDN (nome de domínio totalmente qualificado) planejado para o servidor.
  - Se você estiver ingressando em um vCenter Server existente, forneça o endereço IP ou FQDN e as credenciais de administrador para o servidor.
11. Opcional: Se você adicionou informações para switches, digite o número de nós de computação e armazenamento na seção **Validação do comutador**.
12. Escolha a configuração de cabeamento de nó de computação que você planeja usar na seção **Compute node network**.
13. Insira portas de switch individuais e quaisquer tags de VLAN que você planeja usar para as redes de gerenciamento, vMotion e armazenamento de qualquer switch na seção **Compute node network**.
14. Insira portas de switch individuais e quaisquer tags de VLAN que você planeja usar para as redes de gerenciamento e armazenamento de qualquer switch na seção **rede de nó de armazenamento**.
15. Na seção **Verificação de configurações de rede**, insira os endereços IP e o endereço IP do gateway da rede de gerenciamento, seguido de listas de servidores para DNS, NTP e vCenter Server (se você estiver implantando um novo vCenter Server com NetApp HCI).

Esta seção permite que o Active IQ Config Advisor assegure que a rede de gerenciamento esteja disponível para uso e também garante que serviços como DNS e NTP estejam funcionando corretamente.

16. Clique em **Validar** para garantir que todas as informações de endereço IP e credenciais inseridas sejam válidas.
17. Clique em **Salvar ou coletar**.

Isso inicia o processo de coleta e você pode ver o progresso à medida que a coleção é executada juntamente com um Registro em tempo real dos comandos de coleta. A coluna **progresso** mostra barras de progresso codificadas por cores para cada tarefa de coleção.



As barras de progresso usam as seguintes cores para mostrar o status:

- **Verde:** A coleção terminou sem falhas de comando. Você pode ver os riscos e recomendações de implantação clicando no ícone **Exibir e analisar** no menu **ações**.
  - **Amarelo:** A coleção terminou com algumas falhas de comando. Você pode ver os riscos e recomendações de implantação clicando no ícone **Exibir e analisar** no menu **ações**.
  - **Vermelho:** A coleção falhou. Você precisa resolver os erros e executar a coleção novamente.
18. Opcional: Quando a coleção estiver completa, você pode clicar no ícone binocular para qualquer linha de coleta para ver os comandos que foram executados e os dados que foram coletados.
  19. Selecione o separador **View & Analyze** (Ver e analisar).

Esta página mostra um relatório geral de saúde do seu ambiente. Você pode selecionar uma seção do

gráfico de pizza para ver mais detalhes sobre essas verificações ou descrições específicas de problemas, juntamente com recomendações sobre como resolver quaisquer problemas que possam interferir com a implantação bem-sucedida. Você pode resolver esses problemas sozinho ou solicitar ajuda dos Serviços profissionais da NetApp.

20. Clique em **Exportar** para exportar o relatório de coleção como um documento PDF ou Microsoft Word.



As saídas de documentos PDF e Microsoft Word incluem as informações de configuração do switch para sua implantação, que os Serviços profissionais da NetApp usam para verificar as configurações de rede.

21. Envie o arquivo de relatório exportado para o representante dos Serviços profissionais da NetApp.

## Encontre mais informações

["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)

# Configure o IPMI para cada nó

Depois de ter colocado em rack, cabeado e ligado o hardware NetApp HCI, você pode configurar o acesso à interface de gerenciamento de plataforma inteligente (IPMI) para cada nó. Atribua um endereço IP a cada porta IPMI e altere a senha padrão do administrador IPMI assim que você tiver acesso IPMI remoto ao nó.

## Pré-requisitos

Depois de validar que seu ambiente está pronto para dar suporte ao NetApp HCI e resolver quaisquer problemas em potencial, você precisa concluir algumas tarefas finais antes da implantação.

- Certifique-se de ter um relatório bem-sucedido da Active IQ Config Advisor.
- Reúna todas as informações relevantes sobre sua rede, infraestrutura atual ou planejada da VMware e credenciais de usuário planejadas.
- Rack, cabo e alimentação na instalação do NetApp HCI.

## Atribua manualmente o endereço IP da porta IPMI

O DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) é ativado por padrão para a porta IPMI de cada nó NetApp HCI. Se a rede IPMI não utilizar DHCP, pode atribuir manualmente um endereço IPv4 estático à porta IPMI.

### Antes de começar

Certifique-se de que você tem um teclado, vídeo e Mouse (KVM) switch ou monitor e teclado que você pode usar para acessar o BIOS de cada nó.

### Sobre esta tarefa

Use as teclas de seta para navegar no BIOS. Selecione uma guia ou opção pressionando **Enter**. Volte para as telas anteriores pressionando **ESC**.

### Passos

1. Ligue o nó.

2. Ao inicializar, entre no BIOS pressionando a Del tecla .
3. Selecione a guia IPMI.
4. Selecione **Configuração de rede BMC** e Enter pressione .
5. Escolha **Sim** e pressione Enter.
6. Selecione **origem do endereço de configuração** e pressione Enter.
7. Selecione **estático** e prima Enter.
8. Selecione **Endereço IP da estação** e introduza um novo endereço IP para a porta IPMI. Prima Enter quando terminar.
9. Selecione **Máscara de sub-rede** e insira uma nova máscara de sub-rede para a porta IPMI. Prima Enter quando terminar.
10. Selecione **Endereço IP do gateway** e insira um novo endereço IP do gateway para a porta IPMI. Prima Enter quando terminar.
11. Conete uma extremidade de um cabo Ethernet à porta IPMI e a outra extremidade a um switch.

A porta IPMI para esse nó está pronta para ser usada.

12. Repita este procedimento para quaisquer outros nós NetApp HCI com portas IPMI que não estejam configuradas.

## Altere a senha padrão do IPMI para nós H410C e H410S

Você deve alterar a senha padrão para a conta de administrador IPMI em cada nó de computação e armazenamento assim que configurar a porta de rede IPMI.

### Antes de começar

Você configurou o endereço IP IPMI para cada nó de computação e armazenamento.

### Passos

1. Abra um navegador da Web em um computador que possa acessar a rede IPMI e navegue até o endereço IP IPMI do nó.
2. Introduza o nome de utilizador ADMIN e a palavra-passe ADMIN no aviso de início de sessão.
3. Ao iniciar sessão, clique no separador **Configuration** (Configuração).
4. Clique em **usuários**.
5. Selecione o ADMIN usuário e clique em **Modificar usuário**.
6. Marque a caixa de seleção **alterar senha**.
7. Introduza uma nova palavra-passe nos campos **Password** (Palavra-passe) e **Confirm Password** (confirmar palavra-passe).
8. Clique em **Modificar** e, em seguida, clique em **OK**.
9. Repita este procedimento para quaisquer outros nós do NetApp HCI H410C e H410S com senhas IPMI padrão.

## Altere a senha padrão do IPMI para nós H610C, H615C e H610S

Você deve alterar a senha padrão para a conta de administrador IPMI em cada nó de computação e

armazenamento assim que configurar a porta de rede IPMI.

## Antes de começar

Você configurou o endereço IP IPMI para cada nó de computação e armazenamento.

## Passos

1. Abra um navegador da Web em um computador que possa acessar a rede IPMI e navegue até o endereço IP IPMI do nó.
2. Introduza o nome de utilizador **root** e a palavra-passe **calvin** no aviso de início de sessão.
3. Ao iniciar sessão, clique no ícone de navegação do menu no canto superior esquerdo da página para abrir a gaveta da barra lateral.
4. Clique em **Configurações**.
5. Clique em **User Management**.
6. Selecione o usuário **Administrator** na lista.
7. Ative a caixa de verificação **alterar palavra-passe**.
8. Insira uma nova senha forte nos campos **Senha** e **confirmar senha**.
9. Clique em **Salvar** na parte inferior da página.
10. Repita este procedimento para quaisquer outros nós do NetApp HCI H610C, H615C ou H610S com senhas IPMI padrão.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp SolidFire Active IQ](#)"
- "[Plug-in do 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.