



Implante o NetApp HCI

HCI

NetApp
November 21, 2024

Índice

- Implante o NetApp HCI 1
 - Acesse o mecanismo de implantação do NetApp 1
 - Inicie sua implantação 4
 - Importar um perfil de instalação 5
 - Configurar o VMware vSphere 5
 - Configurando credenciais NetApp HCI 8
 - Selecione uma topologia de rede 9
 - Seleção de inventário 10
 - Configure as definições de rede 12
 - Revise e implante a configuração 18
 - Tarefas pós-implantação 20

Implante o NetApp HCI

Acesse o mecanismo de implantação do NetApp

Visão geral das opções de acesso ao mecanismo de implantação do NetApp

Para implantar o NetApp HCI, você precisa acessar o mecanismo de implantação do NetApp em um dos nós de storage da NetApp série H por meio do endereço IPv4 atribuído à interface Bond1G, que é a interface lógica que combina as portas A e B para nós de storage. Esse nó de storage se torna o nó de storage de controle para o processo de implantação. Dependendo do seu ambiente, você precisa configurar o endereço IPv4 ou recuperá-lo de um dos nós de storage.



Você só pode acessar o mecanismo de implantação do NetApp usando a interface Bond1G de um nó de storage. Usando a interface Bond10G, a interface lógica que combina as portas C e D para nós de storage não é suportada.

Use um dos seguintes métodos que melhor descreve seu ambiente de rede para acessar o mecanismo de implantação do NetApp:

Cenário	Método
Você não tem DHCP em seu ambiente	"Acesse o mecanismo de implantação do NetApp em ambientes sem DHCP"
Você tem DHCP em seu ambiente	"Acesse o mecanismo de implantação do NetApp em ambientes com DHCP"
Você deseja atribuir todos os endereços IP manualmente	"Atribua manualmente endereços IP para acessar o mecanismo de implantação do NetApp"

Encontre mais informações

- ["Configure o acesso totalmente qualificado à IU da Web do Domain Name"](#)

Acesse o mecanismo de implantação do NetApp em ambientes sem DHCP

Quando o DHCP não está em uso na rede, você precisa definir um endereço IPv4 estático na interface Bond1G de um dos nós de armazenamento (também conhecido como nó de armazenamento de controle) que você usará para acessar o mecanismo de implantação do NetApp. O mecanismo de implantação do NetApp no nó de storage de controle descobrirá e se comunicará com outros nós de computação e storage usando endereços IPv4 configurados automaticamente nas interfaces Bond10G de todos os nós. Você deve usar esse método a menos que sua rede tenha requisitos especiais.

O que você vai precisar

- Você ou o administrador da rede concluíram as tarefas no documento instruções de instalação e configuração.
- Você tem acesso físico aos nós do NetApp HCI.

- Todos os nós do NetApp HCI são ativados.
- O DHCP não está ativado para as redes NetApp HCI e os nós NetApp HCI não obtiveram endereços IP de servidores DHCP.
- A rede de gerenciamento NetApp HCI é configurada como VLAN nativa nas interfaces Bond1G e Bond10G de todos os nós.

Passos

1. Conectar um KVM à parte de trás de um dos nós de storage da NetApp HCI (esse nó se tornará o nó de storage de controle).
2. 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, se necessário.



Não é possível reutilizar este endereço IPv4 mais tarde durante a implantação com o mecanismo de implantação do NetApp.

3. Abra um navegador da Web em um computador que possa acessar a rede de gerenciamento do NetApp HCI.
4. Navegue até o endereço IP atribuído ao nó de armazenamento de controle. Por exemplo:

```
http://<Bond1G IP address>
```



Certifique-se de usar HTTP aqui.

Isso leva você à interface de usuário do mecanismo de implantação do NetApp.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Acesse o mecanismo de implantação do NetApp em ambientes com DHCP

Em ambientes em que os servidores adquirem automaticamente a configuração IPv4 a partir do DHCP, você pode acessar o mecanismo de implantação do NetApp usando o endereço IPv4 atribuído à interface Bond1G em um dos nós de storage. Você pode usar um pendrive USB para recuperar o endereço IPv4 de um dos nós de armazenamento. O mecanismo de implantação do NetApp detetará automaticamente outros nós de computação e storage que usam endereços IPv4 atribuídos por DHCP. Você não deve usar este método a menos que sua rede tenha requisitos especiais.

O que você vai precisar

- Você ou o administrador da rede concluíram as tarefas no documento instruções de instalação e configuração.
- Você tem acesso físico aos nós do NetApp HCI.
- Todos os nós do NetApp HCI são ativados.

- O DHCP está ativado nas redes de gerenciamento e armazenamento de NetApp HCI.
- O pool de endereços DHCP é grande o suficiente para acomodar dois endereços IPv4 por nó NetApp HCI.



Para que a implantação do NetApp HCI seja bem-sucedida, todos os nós da implantação devem ter endereços IPv4 adquiridos ou configurados automaticamente (você não pode misturar métodos de atribuição de endereço IPv4).

Sobre esta tarefa

Se o DHCP estiver em uso somente para a rede de armazenamento (interfaces Bond10G), você deve usar as etapas descritas no xref:./docs/"[Acesse o mecanismo de implantação do NetApp em ambientes sem DHCP](#)" Para acessar o mecanismo de implantação do NetApp.

Passos

1. Aguarde vários minutos para que os nós solicitem endereços IP.
2. Escolha um nó de armazenamento e insira um pendrive USB no nó. Deixe-o dentro por pelo menos cinco segundos.
3. Remova a unidade USB e insira-a no computador.
4. Abra o `readme.html` ficheiro. Isso leva você à interface de usuário do mecanismo de implantação do NetApp.

Encontre mais informações

- "[Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI](#)"

Atribua manualmente endereços IP para acessar o mecanismo de implantação do NetApp

Você pode atribuir manualmente endereços IPv4 estáticos às interfaces Bond1G e Bond10G em todos os nós NetApp HCI para acessar o mecanismo de implantação do NetApp e implantar o NetApp HCI. Você não deve usar este método a menos que sua rede tenha requisitos especiais.

O que você vai precisar

- Você ou o administrador da rede concluíram as tarefas no documento instruções de instalação e configuração.
- Você tem acesso físico aos nós do NetApp HCI.
- Todos os nós do NetApp HCI são ativados.
- O DHCP não está ativado para as redes NetApp HCI e os nós NetApp HCI não obtiveram endereços IP de servidores DHCP. OBSERVAÇÃO: Todos os endereços IP atribuídos manualmente antes de usar o mecanismo de implantação do NetApp para implantar o sistema são temporários e não podem ser reutilizados. Se você optar por atribuir manualmente endereços IP, precisará reservar um segundo conjunto permanente de endereços IP não utilizados que você pode atribuir durante a implantação final.

Sobre esta tarefa

Nessa configuração, os nós de computação e storage usarão endereços IPv4 estáticos para descobrir e se comunicar com outros nós durante a implantação. Esta configuração não é recomendada.

Passos

1. Conectar um KVM à parte de trás de um dos nós de storage da NetApp HCI (esse nó se tornará o nó de storage de controle).
2. Configure o endereço IP, a máscara de sub-rede e o endereço de gateway para Bond1G e Bond10G na interface do usuário. Você também pode configurar um ID de VLAN para cada rede, se necessário.
3. Repita a etapa 2 para os nós de computação e storage restantes.
4. Abra um navegador da Web em um computador que possa acessar a rede de gerenciamento do NetApp HCI.
5. Navegue até o endereço IP Bond1G que você atribuiu ao nó de armazenamento de controle. Por exemplo:

```
http://<Bond1G IP address>
```

Isso leva você à interface de usuário do mecanismo de implantação do NetApp.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Inicie sua implantação

Antes de continuar com a implantação do NetApp HCI, você precisa ler e entender os contratos de licença do usuário final.

Passos

1. Na página **Welcome to NetApp HCI**, clique em **Get Started**.
2. Na página **Pré-requisitos**, faça o seguinte:
 - a. Certifique-se de que cada pré-requisito é cumprido e clique em cada caixa de verificação associada para confirmar.
 - b. Clique em **continuar**.
3. Na página **licenças de usuário final**, faça o seguinte:
 - a. Leia o Contrato de Licença de Usuário final do NetApp.
 - b. Se você aceitar os termos, clique em **Aceito** na parte inferior do texto do contrato.
 - c. Leia o Contrato de licença do usuário final da VMware.
 - d. Se você aceitar os termos, clique em **Aceito** na parte inferior do texto do contrato.
 - e. Clique em **continuar**.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Importar um perfil de instalação

Se você obteve a saída do perfil do NetApp "ConfigBuilder" para sua instalação, você pode importá-la durante o processo de instalação do NetApp HCI para preencher automaticamente os campos no mecanismo de implantação do NetApp. Este é um passo opcional.

Sobre esta tarefa

Se você importar um perfil de instalação, ainda precisará inserir credenciais para que o NetApp HCI use na página **credenciais** do mecanismo de implantação do NetApp.



Se os campos no perfil de instalação forem deixados em branco ou inseridos incorretamente, talvez seja necessário inserir ou corrigir manualmente as informações nas páginas do mecanismo de implantação do NetApp. Se precisar adicionar ou corrigir informações, certifique-se de atualizar as informações nos seus registros e no perfil de instalação.

Importar um perfil

1. Na página **Perfil de Instalação**, clique em **Procurar** para pesquisar e carregar o seu perfil de instalação.
2. Na caixa de diálogo de arquivo, selecione e abra o arquivo JSON de perfil.
3. Depois que o perfil for importado com sucesso, clique em **continuar**.

Você pode percorrer cada página do mecanismo de implantação do NetApp e verificar as configurações importadas do perfil de instalação.

Continue sem importar um perfil

1. Para ignorar a etapa de importação, na página **Perfil de Instalação**, clique em **continuar**.

Encontre mais informações

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

Configurar o VMware vSphere

Configuração do VMware vSphere

O NetApp HCI usa os componentes do vCenter Server e do ESXi do VMware vSphere. O vCenter Server é usado para gerenciar e monitorar o hypervisor do VMware ESXi instalado em cada nó de computação. Você pode instalar e configurar uma nova implantação do vSphere, que também instala o plug-in do NetApp Element para vCenter Server, ou você pode ingressar e estender uma implantação existente do vSphere.

Esteja ciente das seguintes advertências quando você usa o mecanismo de implantação do NetApp para instalar uma nova implantação do vSphere:

- O mecanismo de implantação do NetApp instala o novo dispositivo vCenter Server com a opção de tamanho de implantação pequeno.

- A licença do vCenter Server é uma licença de avaliação temporária. Para uma operação contínua após o período de avaliação, você precisa obter uma nova chave de licença da VMware e adicioná-la ao inventário de licenças do vCenter Server.



Se a configuração do inventário do vSphere usar uma pasta para armazenar o cluster do NetApp HCI no vCenter Datacenter, algumas operações, como a expansão dos recursos de computação do NetApp HCI, falharão. Certifique-se de que o cluster do NetApp HCI esteja diretamente sob o data center na árvore de inventário do cliente da Web vSphere e não esteja armazenado em uma pasta. Consulte o artigo da base de conhecimento da NetApp para obter mais informações.

Se você instalar um novo vCenter Server, poderá instalar um switch padrão vSphere ou um VDS (vSphere Distributed Switch) durante a configuração da rede. Um VDS permite um gerenciamento simplificado e centralizado da configuração de rede da máquina virtual após a implantação do NetApp HCI. A funcionalidade de serviços de dados em nuvem no NetApp HCI requer um VDS; os switches padrão do vSphere não são compatíveis com serviços de dados em nuvem.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Configure um novo ambiente VMware vSphere

Você pode implantar um novo ambiente vSphere como parte do processo de instalação do NetApp HCI fornecendo algumas das informações de rede que o vSphere deve usar. Observe que se você configurar o vSphere usando um endereço IP, o endereço não poderá ser alterado após a instalação.

O que você vai precisar

Você obteve as informações de rede para o ambiente vSphere planejado.

Passos

1. Clique em **Configurar uma nova implantação do vSphere**.
2. Selecione qual versão do vSphere o sistema deve instalar durante a implantação.
3. Configure o novo ambiente vSphere usando uma das seguintes opções:

Opção	Passos
Use um nome de domínio (recomendado).	<ol style="list-style-type: none"> a. Clique em Configurar usando um Nome de domínio totalmente qualificado. b. Insira o nome de domínio do vCenter Server no campo Nome de domínio totalmente qualificado do vCenter Server. c. Introduza o endereço IP do servidor DNS no campo Endereço IP do servidor DNS. d. Clique em continuar.

Opção	Passos
Use um endereço IP.	a. Clique em Configurar usando um endereço IP . b. Clique em continuar .

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Participe de uma implantação existente do VMware vSphere

Você pode configurar o NetApp HCI para aproveitar uma implantação existente do vSphere, fornecendo informações e credenciais de rede do vCenter Server.

O que você vai precisar

- Se você estiver ingressando em uma implantação existente do vSphere 6,7, verifique se o vCenter Server está executando a versão 6,7 Update 1.
- Se você estiver ingressando em uma implantação existente do vSphere 6,5, verifique se o vCenter Server está executando a versão 6,5 Update 2 ou posterior.
- Obtenha os detalhes da rede e as credenciais de administrador para a sua implementação vSphere existente.
- Se o plug-in do NetApp Element for vCenter Server estiver registrado na instância existente do vCenter, você precisará ["anular registro"](#) dele antes de continuar. O plug-in é re-registrado após a conclusão da implantação do NetApp HCI.

Sobre esta tarefa

Se você ingressar em vários sistemas do vCenter Server que estão conectados usando o vCenter Linked Mode, o NetApp HCI reconhece apenas um dos sistemas do vCenter Server.



- A partir do plug-in Element para vCenter Server 5,0, para usar ["Modo vinculado do vCenter"](#), você registra o plug-in Element a partir de um nó de gerenciamento separado para cada vCenter Server que gerencia clusters de storage do NetApp SolidFire (recomendado).
- O uso do Element Plug-in para vCenter Server 4,10 e anterior para gerenciar recursos de cluster de outros vCenter Servers que usam ["Modo vinculado do vCenter"](#) é limitado apenas a clusters de storage locais.

Passos

1. Clique em **Junte-se e estenda uma implantação vSphere existente**.
2. Digite o nome do domínio ou o endereço IP no campo **Nome de domínio do vCenter Server ou endereço IP**. Se introduzir um nome de domínio, também terá de introduzir o endereço IP de um servidor DNS ativo no campo **Endereço IP do servidor DNS** que aparece.
3. Insira as credenciais de um administrador do vSphere nos campos **Nome de usuário e Senha**.
4. Clique em **continuar**.



Se o plug-in do NetApp Element para vCenter Server tiver sido registrado durante esta etapa, uma mensagem de erro será exibida exigindo que você ["anular registro"](#) o plug-in. Faça isso antes de continuar a implantação do NetApp HCI. O plug-in é re-registrado após a conclusão da implantação.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Configurando credenciais NetApp HCI

Durante a implantação, você define um conjunto de credenciais a serem usadas no ambiente VMware vSphere recém-implantado, nos recursos de computação e storage da NetApp HCI e no nó de gerenciamento. Se você estiver implantando o NetApp HCI em um ambiente vSphere existente, essas credenciais não serão aplicadas ao vCenter Server existente.

Sobre esta tarefa

Lembre-se dos seguintes pontos sobre as credenciais definidas no mecanismo de implantação do NetApp HCI:

- **Controle de nuvem híbrida (HCC) da NetApp ou IU do Element:** Para fazer login no HCC da NetApp ou na interface do usuário do Element após a implantação bem-sucedida, use o nome de usuário e a senha especificados nesta etapa de implantação.
- **VMware vCenter:** Para fazer login no vCenter (se instalado como parte da implantação), use o nome de usuário com o sufixo `@vsphere.local` ou a conta de usuário integrada `Administrator@vsphere.local` e a senha especificada nesta etapa de implantação.
- **VMware ESXi:** Para fazer login no ESXi nos nós de computação, use o nome de usuário `root` e a mesma senha especificada nesta etapa de implantação.

Para interação com instâncias do VMware vCenter, o controle de nuvem híbrida da NetApp usará um dos seguintes procedimentos:

- A `Administrator@vsphere.local` conta de usuário integrada na instância do vCenter que foi instalada como parte da implantação.
- As credenciais do vCenter que foram usadas para conectar a implantação do NetApp HCI a um VMware vCenter Server existente.

Passos

1. Na página **credenciais**, insira um nome de usuário no campo **Nome de usuário**.
2. Introduza uma palavra-passe no campo **Palavra-passe**. A senha deve estar em conformidade com os critérios de senha visíveis na caixa **Senha deve conter**.
3. Confirme a palavra-passe no campo **Introduza novamente a palavra-passe**.
4. Clique em **continuar**.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)
- Para atualizar as credenciais do vCenter e do ESXi posteriormente, ["Atualize as credenciais do vCenter ou do ESXi"](#) consulte .

Selecione uma topologia de rede

Ao fazer cabeamento de nós de NetApp HCI, você tem a opção de usar diferentes configurações de cabos de rede, dependendo de suas necessidades. Para cada nó de computação, você pode usar todas as seis portas de rede, com diferentes tipos de tráfego atribuídos a cada par de portas, ou usar duas portas com todos os tipos de tráfego atribuídos às portas. Os nós de storage usam a configuração padrão de quatro cabos. Sua escolha afeta quais nós de computação são selecionáveis no inventário.

O que você vai precisar

Se você escolher a topologia de rede de dois cabos para nós de computação, considere os seguintes requisitos:

- Você tem uma licença do VMware vSphere Enterprise Plus pronta para ser aplicada após a conclusão da implantação.
- Verificou-se que a configuração dos comutadores de rede e rede está correta.
- A marcação de VLAN é necessária para redes de storage e vMotion para todos os nós de computação e storage.

Passos

1. Na página **topologia de rede**, selecione uma topologia de nó de computação que se adapte à maneira como você instalou nós de computação para NetApp HCI:
 - **Opção de cabo 6:** A opção de seis cabos fornece portas dedicadas para cada tipo de tráfego (gerenciamento, máquina virtual e armazenamento). Opcionalmente, você pode ativar o vSphere Distributed Switch (VDS). A ativação do VDS configura um switch distribuído, permitindo o gerenciamento simplificado e centralizado da configuração de rede da máquina virtual após a conclusão da implantação do NetApp HCI. Se você ativá-lo, você deve ter uma licença do vSphere Enterprise Plus pronta para ser aplicada após a implantação.
 - **Opção de cabo 2:** A opção de dois cabos combina gerenciamento, máquina virtual e tráfego de armazenamento em duas portas ligadas. Essa opção de cabeamento requer VDS e a ativa automaticamente. Você deve ter uma licença do vSphere Enterprise Plus pronta para ser aplicada após a implantação.
2. Algumas opções de cabeamento exibem várias visualizações do painel traseiro de diferentes tipos de hardware de nó. Percorra as visualizações do painel traseiro para ver como conectar os cabos de rede para esse modelo de nó específico e opção de cabeamento.
3. Quando terminar, clique em **continuar**.

Encontre mais informações

- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis para versões de NetApp HCI e firmware para nós de storage NetApp HCI"](#)

Seleção de inventário

Seleção de inventário e compatibilidade de nós

Ao escolher nós para sua implantação, algumas restrições se aplicam às configurações de nós que você pode combinar na mesma implantação.

Compatibilidade do nó de storage

O NetApp HCI dá suporte a nós de storage e unidades com funcionalidade de criptografia de unidade FIPS 140-2 e SED (unidade com autcriptografia). Ao implantar ou expandir o NetApp HCI, você pode misturar nós com diferentes níveis relatados de criptografia, mas o NetApp HCI só suporta a forma mais básica de criptografia nessa situação. Por exemplo, se você misturar um nó de storage capaz de criptografia FIPS com nós que só suportam criptografia SED, a criptografia SED será compatível com essa configuração, mas a criptografia de unidade FIPS não será.



A adição de nós de storage capazes de criptografia de unidade FIPS ao cluster de storage não ativa automaticamente o recurso de criptografia da unidade FIPS. Depois de implantar ou expandir uma instalação com nós compatíveis com FIPS, será necessário habilitar manualmente a criptografia de unidade FIPS. Consulte "[Documentação do software Element](#)" para obter instruções.

Todos os nós de storage devem executar a mesma versão menor do software Element para serem compatíveis na mesma implantação. Por exemplo, você não pode misturar um nó de storage executando o elemento 11.3.1 com outros nós de storage executando o elemento 11,5.



Dependendo da configuração do hardware do nó, H410S nós de storage podem aparecer na lista de inventário rotulados como H300S, H500S ou H700S nós de storage.

O NetApp HCI é compatível com apenas certos modelos de nós de storage em clusters de storage de dois nós. Para obter mais informações, consulte "[clusters de storage de dois nós](#)" ou as Notas de versão da sua versão do NetApp HCI.



Para implantações de cluster de storage de dois nós, os tipos de nós de storage são limitados a nós com unidades de 480GB TB e 960GB TB.

Compatibilidade de nós de computação

Os nós de computação devem atender aos seguintes requisitos para serem selecionáveis como inventário:

- As gerações de CPU em todos os nós de computação devem corresponder à funcionalidade adequada do VMware vMotion. Depois de selecionar um nó de computação no inventário, não é possível selecionar nós de computação com diferentes gerações de CPU.
- Não é possível misturar nós de computação com nós de computação habilitados para GPU no mesmo cluster de computação. Se você selecionar um nó de computação habilitado para GPU, os nós de computação somente de CPU ficarão in selecionáveis e vice-versa.
- A versão de software em execução no nó de computação deve corresponder à versão principal e menor do mecanismo de implantação do NetApp que hospeda a implantação. Se esse não for o caso, você precisará fazer uma nova imagem do nó de computação usando o processo RTFI. Consulte os artigos da base de conhecimento da NetApp sobre RTFI para obter instruções.

- O nó de computação deve ter a configuração de cabeamento selecionada na página topologia de rede para ser selecionável na lista **Compute Nodes**.
- As configurações de cabeamento de rede para nós de computação do mesmo modelo devem ser correspondentes em um único cluster de computação.

Encontre mais informações

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

Selecione inventário

Na página **Inventário**, o mecanismo de implantação do NetApp deteta automaticamente nós de computação e storage disponíveis, permitindo selecionar e adicionar todos os recursos do NetApp HCI à implantação. Se um nó não atender aos requisitos de implantação, ele não será selecionável e os problemas serão indicados como erros. Você pode posicionar o cursor sobre o erro na linha do nó para ver uma explicação. Ao escolher o inventário de nós na página Inventário, o nó de armazenamento que está hospedando o mecanismo de implantação do NetApp é selecionado automaticamente e você não pode desmarcá-lo.



As configurações restritas incluem o vSphere 7,0 com H610C ou H615C nós de computação e dois ou três nós de storage. Se você quiser continuar com uma configuração restrita, selecione uma versão diferente do vSphere, como o vSphere 6,7, ou evite a implantação de nós de testemunha com um mínimo de quatro nós de storage na configuração.

O que você vai precisar

Os frames grandes devem estar ativados para a detecção adequada do inventário. Se nenhum nó ou apenas um subconjunto de nós aparecer no inventário, verifique se as portas do switch usadas para nós NetApp HCI (todas as interfaces SFP mais/SFP28) estão configuradas com quadros jumbo.

Passos

1. Na página **Inventário**, veja a lista de nós disponíveis.

Se o sistema não conseguir detectar nenhum inventário, ele exibirá um erro. Corrija o erro antes de continuar. Se o sistema usar DHCP para atribuição de endereço IP, os recursos de armazenamento e computação podem não aparecer no inventário imediatamente.

2. Opcional: Se um recurso não aparecer no inventário imediatamente ou se você resolver um erro e precisar atualizar o inventário, clique em **Atualizar inventário**. Talvez seja necessário atualizar o inventário várias vezes.
3. Opcional: Para filtrar o inventário em atributos de nó, como tipo de nó:
 - a. Clique em **Filter** no cabeçalho das listas **Compute Nodes** ou **Storage Nodes**.
 - b. Escolha critérios nas listas suspensas.
 - c. Abaixo das listas suspensas, insira informações para satisfazer os critérios.
 - d. Clique em **Adicionar filtro**.
 - e. Limpe filtros individuais clicando em **X** ao lado de um filtro ativo ou limpe todos os filtros clicando em **X** acima da lista de filtros.

4. Selecione todos os nós de computação fornecidos com seu sistema na lista **nós de computação**.

Você precisa selecionar pelo menos dois nós de computação para prosseguir com a implantação.

5. Selecione todos os nós de storage fornecidos com o sistema na lista **Storage Nodes**.

Você precisa selecionar pelo menos dois nós de storage para prosseguir com a implantação.

6. Opcional: Se uma caixa de seleção de nó de armazenamento for sinalizada, esse nó de armazenamento excederá 33% da capacidade total do cluster de armazenamento. Faça o seguinte:

- Desmarque a caixa de seleção do nó de armazenamento sinalizado.
- Selecione nós de storage adicionais para distribuir de forma mais equitativa a capacidade do cluster de storage entre nós.

7. Clique em **continuar**.

Encontre mais informações

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

Configure as definições de rede

O NetApp HCI fornece uma página de configurações de rede com várias seções para simplificar a configuração de rede. Você pode prosseguir por cada seção e inserir informações ou atribuir endereços IP para hosts e nós em cada rede.

O que você vai precisar

- Você obteve as seguintes informações:
 - O prefixo de nomenclatura planejado para os hosts e o cluster de armazenamento
 - Todas as máscaras de sub-rede planejadas, endereço IP inicial, gateway padrão e IDs de VLAN para as redes de gerenciamento, iSCSI e vMotion
 - A máscara de sub-rede, o endereço IP, o gateway padrão e as IDs de VLAN para qualquer implantação planejada do VMware vCenter
 - O endereço do servidor NTP (Network Time Protocol) para NetApp HCI
 - As informações de endereço IP do servidor DNS para o NetApp HCI
- Se você estiver implantando um vSphere Distributed Switch, terá uma licença do vSphere Enterprise Plus pronta para ser aplicada após a conclusão da implantação.
- Se você atribuiu IDs de VLAN às portas de nó durante a configuração da interface de usuário de terminal (TUI), você configurou essas portas com o mesmo ID de VLAN durante a configuração de rede. Não é necessário configurar portas de host marcadas como portas de acesso ou VLANs nativas nas portas de switch conectadas.
- Você verificou que a configuração do switch de rede está correta. Configurações incorretas de switch (como VLANs incorretas ou tamanho de MTU) causarão erros de implantação.

Sobre esta tarefa

Se você selecionou a topologia de rede de dois cabos para nós de computação, precisará usar IDs de VLAN

para as redes vMotion e de storage para todos os nós de computação e storage na implantação (as IDs de VLAN são opcionais para as redes de gerenciamento). Observe que o NetApp HCI valida os endereços IP inseridos durante essas etapas, mas você pode desativar essa validação com o botão **a validação da rede ativa é**. O NetApp HCI também realiza verificações sobre outras informações inseridas durante essas etapas, como garantir que nenhuma sub-rede se sobreponha, garantir que nenhum ID de VLAN seja atribuído a várias redes e outras validações básicas.



Em ambientes que exigem marcação de VLAN no lado do host antes da implantação, se você tiver configurado IDs de VLAN em nós de computação e armazenamento para que eles sejam detetáveis pelo mecanismo de implantação do NetApp, certifique-se de usar as VLANs corretas ao configurar as configurações de rede no mecanismo de implantação do NetApp.

Se você estiver implantando um cluster de armazenamento de dois nós ou três nós, poderá preencher informações de endereço IP para nós de testemunha na página **Configurações de rede**.



Nas páginas de atribuição de endereços IP, as informações inseridas no modo **atribuir endereços IP automaticamente** não afetam as informações inseridas no modo **atribuir endereços IP manualmente** e vice-versa. Se você inserir endereços IP em ambos os modos, o NetApp HCI usará as informações de endereço IP em qualquer modo ativo quando clicar em **continuar** na parte inferior da página.

Solução de problemas comuns

O NetApp HCI realiza verificações sobre as informações inseridas nessas páginas. Aqui estão alguns problemas comuns e soluções alternativas:

Problema	Solução alternativa
No modo de atribuição automática de endereços IP, depois de inserir um endereço IP inicial, você verá a mensagem <code>IPs in the range are in use:</code> com uma lista suspensa rolável dos endereços IP em uso.	O NetApp HCI atribuiu um intervalo contíguo de endereços IP, mas um ou mais desses endereços IP já estão em uso. Libere os endereços IP em uso e tente novamente ou use o modo de atribuição manual de endereços IP para atribuir endereços IP específicos.
Depois de inserir um gateway padrão, você verá a mensagem <code>The gateway is not valid</code> .	O endereço IP do gateway padrão não corresponde à sub-rede fornecida ou há um problema com a rede ou servidor que você precisa resolver. Consulte os seguintes artigos da base de dados de Conhecimento da NetApp para obter mais informações: <ul style="list-style-type: none"> • "Solucionar problemas de um gateway inválido no mecanismo de implantação do NetApp" • "O gateway não é válido no motor de ativação do NetApp"
Você conclui várias páginas de configuração Configurações de rede e percebe que há informações incorretas em uma das páginas anteriores na sequência.	Usando a sequência de páginas numeradas na parte superior da página, você pode selecionar uma página que você já concluiu anteriormente e alterar informações lá. Quando terminar, você pode clicar em continuar nas páginas concluídas para retornar à página atual.

Configure as definições de DNS e NTP

Passos

1. Na página **DNS/NTP**, insira as informações do servidor DNS e NTP para NetApp HCI nos seguintes campos:

Campo	Descrição
Endereço IP do servidor DNS 1	O endereço IP do servidor DNS primário para NetApp HCI. Se você especificou um servidor DNS na página Configuração do vCenter, esse campo será preenchido e somente leitura.
Endereço IP do servidor DNS 2 (Opcional)	Um endereço IP opcional de um servidor DNS secundário para NetApp HCI.
Endereço do servidor NTP 1	O endereço IP ou o nome de domínio totalmente qualificado do servidor NTP primário para esta infraestrutura.
Endereço do servidor NTP 2 (Opcional)	Um endereço IP opcional ou um nome de domínio totalmente qualificado do servidor NTP secundário para esta infra-estrutura.

Atribuir IDs de VLAN

Na página **IDs de VLAN**, você pode atribuir IDs de VLAN a redes NetApp HCI. Você também pode optar por não usar IDs de VLAN. Se você selecionou a topologia de rede de dois cabos para nós de computação, precisará usar IDs de VLAN para as redes vMotion e de storage para todos os nós de computação e storage na implantação (as IDs de VLAN são opcionais para as redes de gerenciamento).



Quando você atribui IDs de VLAN, você está configurando tags de VLAN que o NetApp HCI aplicará ao tráfego de rede. Não é necessário inserir a VLAN nativa como ID de VLAN; para usar a VLAN nativa para uma rede, deixe o campo apropriado vazio.

Passos

Escolha uma das seguintes opções:

Opção	Passos
Atribuir IDs de VLAN	<ol style="list-style-type: none">1. Selecione Sim para a opção você atribuirá VLAN IDs.2. Na coluna VLAN ID, insira uma tag VLAN a ser usada para cada tipo de tráfego de rede que você deseja atribuir a uma VLAN. Tanto o tráfego de computação vMotion quanto o tráfego iSCSI devem usar um ID VLAN não compartilhado.3. Clique em continuar.

Opção	Passos
Não atribua IDs de VLAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione não para a opção você atribuirá VLAN IDs. 2. Clique em continuar.

Configure a rede de gerenciamento

Na página **Gerenciamento**, você pode optar por que o NetApp HCI preencha automaticamente os intervalos de endereços IP para as redes de gerenciamento com base em um endereço IP inicial, ou você pode optar por inserir manualmente todas as informações de endereço IP.

Passos

Escolha uma das seguintes opções:

Opção	Passos
Atribua automaticamente endereços IP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a opção atribuir endereços IP automaticamente. 2. Na coluna Subnet, insira uma definição de sub-rede no formato CIDR para cada VLAN. 3. Na coluna Default Gateway, insira um gateway padrão para cada VLAN. 4. Na coluna Subnet, insira um endereço IP inicial a ser usado para cada VLAN e tipo de nó. O NetApp HCI preenche automaticamente os endereços IP finais para cada host ou grupo de hosts. 5. Clique em continuar.
Atribua manualmente endereços IP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a opção atribuir manualmente endereços IP. 2. Na coluna Subnet, insira uma definição de sub-rede no formato CIDR para cada VLAN. 3. Na coluna Default Gateway, insira um gateway padrão para cada VLAN. 4. Na linha de cada host ou nó, insira o endereço IP desse host ou nó. 5. Introduza o endereço MVIP (Management Virtual IP) da rede de gestão. 6. Clique em continuar.

Configure a rede vMotion

Na página **vMotion**, você pode optar por que o NetApp HCI preencha automaticamente intervalos de

endereços IP para a rede vMotion com base em um endereço IP inicial ou pode optar por inserir manualmente todas as informações de endereço IP.

Passos

Escolha uma das seguintes opções:

Opção	Passos
Atribua automaticamente endereços IP	<ol style="list-style-type: none">1. Selecione a opção atribuir endereços IP automaticamente.2. Na coluna Subnet, insira uma definição de sub-rede no formato CIDR para cada VLAN.3. (Opcional) na coluna Default Gateway, insira um gateway padrão para cada VLAN.4. Na coluna Subnet, insira um endereço IP inicial a ser usado para cada VLAN e tipo de nó. O NetApp HCI preenche automaticamente os endereços IP finais para cada host ou grupo de hosts.5. Clique em continuar.
Atribua manualmente endereços IP	<ol style="list-style-type: none">1. Selecione a opção atribuir manualmente endereços IP.2. Na coluna Subnet, insira uma definição de sub-rede no formato CIDR para cada VLAN.3. (Opcional) na coluna Default Gateway, insira um gateway padrão para cada VLAN.4. Na linha de cada host ou nó, insira o endereço IP desse host ou nó.5. Clique em continuar.

Configurar a rede iSCSI

Na página **iSCSI**, pode optar por que o NetApp HCI preencha automaticamente os intervalos de endereços IP para a rede iSCSI com base num endereço IP inicial ou pode optar por introduzir manualmente todas as informações de endereço IP.

Passos

Escolha uma das seguintes opções:

Opção	Passos
Atribua automaticamente endereços IP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a opção atribuir endereços IP automaticamente. 2. Na coluna Subnet, insira uma definição de sub-rede no formato CIDR para a rede iSCSI. 3. (Opcional) na coluna Default Gateway (Gateway predefinido), introduza um gateway predefinido para a rede iSCSI. 4. Na coluna Subnet, insira um endereço IP inicial a ser usado para cada tipo de nó. O NetApp HCI preenche automaticamente os endereços IP finais para cada host ou grupo de hosts. 5. Clique em continuar.
Atribua manualmente endereços IP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a opção atribuir manualmente endereços IP. 2. Na coluna Subnet, insira uma definição de sub-rede no formato CIDR para a rede iSCSI. 3. (Opcional) na coluna Default Gateway (Gateway predefinido), introduza um gateway predefinido para a rede iSCSI. 4. Na seção nó de gerenciamento, insira um endereço IP para o nó de gerenciamento. 5. Para cada nó na seção nós de computação, insira os endereços IP Iscsi A e iSCSI B. 6. Na linha Storage Virtual IP (SVIP), insira o endereço IP SVIP da rede iSCSI. 7. Nas linhas restantes, para cada host ou nó, insira o endereço IP desse host ou nó. 8. Clique em continuar.

Atribuir nomes de cluster e host

Na página * Nome*, você pode optar por que o NetApp HCI preencha automaticamente o nome do cluster e os nomes dos nós no cluster, com base em um prefixo de nomenclatura, ou você pode optar por inserir manualmente todos os nomes do cluster e dos nós.

Passos

Escolha uma das seguintes opções:

Opção	Passos
Atribuir automaticamente nomes de cluster e host	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a opção Assign automatically cluster / host names (atribuir nomes de cluster / host). 2. Na seção prefixo de instalação, insira um prefixo de nomenclatura para usar para todos os nomes de host de nós no cluster (incluindo o nó de gerenciamento e os nós de testemunha). O NetApp HCI preenche automaticamente os nomes de host com base no tipo de nó, bem como os sufixos para nomes de nós comuns (como nós de computação e storage). 3. (Opcional) na coluna Esquema de nomes, modifique qualquer um dos nomes resultantes para os hosts. 4. Clique em continuar.
Atribua manualmente nomes de cluster e host	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione a opção atribuir manualmente nomes de cluster / host. 2. Na coluna Nome do host / cluster, insira o nome do host para cada host e um nome de cluster para o cluster de armazenamento. 3. Clique em continuar.

Encontre mais informações

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

Revise e implante a configuração

Você pode revisar as informações fornecidas antes de iniciar a implantação. Você também pode corrigir qualquer informação incorreta ou incompleta antes de prosseguir.



Durante a implantação, o processo de instalação do nó de gerenciamento cria volumes com nomes que começam com `NetApp-HCI-` no cluster de storage Element e uma conta SolidFire que começa com o `tenant_nome`. Não exclua esses volumes ou contas; isso causará uma perda na funcionalidade de gerenciamento.

Passos

1. Opcional: Selecione o ícone **Download** para fazer o download das informações de instalação no formato CSV. Você pode salvar esse arquivo e consultar mais tarde para obter informações de configuração.



Você pode importar o arquivo CSV como um perfil de instalação na página **Perfil de instalação** do mecanismo de implantação do NetApp (EQM), se necessário durante uma instalação futura.

2. Expanda cada seção e revise as informações. Para expandir todas as seções de uma só vez, selecione **expandir tudo**.
3. Opcional: Para fazer alterações nas informações em qualquer seção exibida:
 - a. Selecione **Editar** na seção correspondente.
 - b. Faça as alterações necessárias.
 - c. Selecione **continuar** até chegar à página **Revisão**. Suas configurações anteriores são salvas em cada página.
 - d. Repita os passos 2 e 3 para efetuar quaisquer outras alterações necessárias.
4. Se você não quiser enviar estatísticas de cluster e informações de suporte para servidores SolidFire Active IQ hospedados em NetApp, desmarque a caixa de seleção final.

Isto desativa a monitorização de diagnóstico e saúde em tempo real para o NetApp HCI. A desativação desse recurso remove a capacidade do NetApp de oferecer suporte e monitorar proativamente o NetApp HCI para detetar e resolver problemas antes que a produção seja afetada.

5. Se todas as informações estiverem corretas, selecione **Iniciar implantação**.

É apresentada uma caixa de diálogo. No caso de problemas de conectividade de rede ou perda de energia durante o processo de configuração final, ou se a sessão do navegador for perdida, você pode copiar o URL exibido na caixa de diálogo e usá-lo para navegar até a página de progresso da configuração final.

6. Revise as informações na caixa de diálogo e selecione **Copiar para Área de transferência** para copiar o URL para a área de transferência.
7. Salve o URL em um arquivo de texto no computador.
8. Quando estiver pronto para prosseguir com a implantação, selecione **OK**.

A implantação é iniciada e uma página de progresso é exibida. Não feche a janela do navegador nem navegue para longe da página de progresso até que a implantação esteja concluída. Se a sessão do navegador for perdida por qualquer motivo, você pode navegar até o URL que você copiou anteriormente (e aceitar quaisquer avisos de segurança que aparecem) para recuperar o acesso à página de progresso da configuração final.



Se a implantação falhar, salve qualquer texto de mensagem de erro e entre em Contato com o suporte da NetApp.

Após a conclusão da implantação, os nós de computação podem reinicializar mais de uma vez antes de se preparar para o serviço.

Depois de terminar

Comece a usar o NetApp HCI selecionando **Launch vSphere**.



- Para instalações do NetApp HCI usando o vSphere 6,7, este link lança a interface da Web do HTML5 vSphere. Para instalações que usam o vSphere 6,5, este link inicia a interface da Web do Adobe Flash vSphere.
- Em duas configurações de nós de storage ou três, o NDE configura os nós de testemunha para usar o armazenamento de dados local nos nós de computação. Como resultado, o vSphere Client exibe dois avisos **uso do datastore no disco**. Para continuar, selecione o link **Reset to Green** em cada aviso.

Encontre mais informações

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

Tarefas pós-implantação

Tarefas pós-implantação

Dependendo de suas escolhas durante o processo de implantação, você precisa concluir algumas tarefas finais antes que seu sistema NetApp HCI esteja pronto para uso em produção, como atualizar firmware e drivers e fazer as alterações finais de configuração necessárias.

- ["Alterações de rede suportadas"](#)
- ["Desative o serviço smartd em nós de computação do NetApp HCI"](#)
- ["Desative o comando "lacp-Individual" em switches configurados"](#)
- ["Crie uma função NetApp HCC no vCenter"](#)
- ["Mantenha o VMware vSphere atualizado"](#)
- ["Instalar drivers de GPU para nós de computação habilitados para GPU"](#)
- ["Acesse o controle de nuvem híbrida da NetApp"](#)
- ["Reduzir o desgaste da Mídia de inicialização em um nó de computação do NetApp HCI"](#)

Encontre mais informações

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

Alterações de rede suportadas

Depois de implantar o NetApp HCI, você pode fazer alterações limitadas na configuração de rede padrão. No entanto, você deve atender a certos requisitos para operação suave e detecção correta de rede. Não atender a esses requisitos causará comportamento inesperado e poderá impedir que você expanda recursos de computação e storage.

Depois de implantar o sistema, você pode fazer as seguintes alterações na configuração de rede padrão no

VMware vSphere, conforme ditado pelos requisitos de rede:

- Altere os nomes do vSwitch
- Alterar nomes de grupos de portas
- Adicione e remova grupos de portas adicionais
- Altere a ordem de failover da interface vmnic para quaisquer grupos de portas adicionais adicionados

Ao dimensionar os nós de computação H300E, H500E, H700E, H410C, H610C e H615C, a NetApp HCI espera que o cluster de computação existente no nó atenda aos seguintes requisitos:

- Um mínimo de quatro interfaces vmk
- Uma interface vmk de gerenciamento
- Uma interface vmk do vmotion
- Dois vmks na mesma sub-rede com ligações iSCSI ao iniciador iSCSI do software



A partir do NetApp HCI 1,10, quando você escala o cluster, o NetApp HCI não espera atender às configurações de nós padrão.

Depois de alterar as configurações padrão no VMware vSphere para um ou mais nós no cluster de computação existente, as configurações do novo nó se alinharão com as configurações da maioria dos nós no cluster.

Configurações padrão do mecanismo de implantação do NetApp

O mecanismo de implantação do NetApp configura as configurações padrão para os hosts de computação, dependendo da configuração do sistema e dos cabos.

Nós de computação de H300E, H500E, H700E e H410C

A seguir, há uma configuração de seis interfaces para nós de H300E, H500E, H700E e H410C com o VMware vSphere Distributed Switching (VDS). Essa configuração só é suportada quando usada com os switches distribuídos VMware vSphere e requer o licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus.

Função de rede	vmkernel	vmnic (interface física)
Gerenciamento	vmk0	vmnic2 (porta A), vmnic3 (porta B)
iSCSI-A.	vmk1	vmnic5 (porta e)
iSCSI-B	vmk2	vmnic1 (porta D)
VMotion	vmk3	vmnic4 (porta C), vmnic0 (porta F)

A seguir, há uma configuração de seis interfaces com o VMware vSphere Standard Switching (VSS). Essa configuração usa o VSS (VMware vSphere Standard switches).

Função de rede	vmkernel	vmnic (interface física)
Gerenciamento	vmk0	vmnic2 (porta A), vmnic3 (porta B)
iSCSI-A.	vmk2	vmnic1 (porta e)
iSCSI-B	vmk3	vmnic5 (porta D)

Função de rede	vmkernel	vmnic (interface física)
VMotion	vmk1	vmnic4 (porta C), vmnic0 (porta F)

A seguir está uma configuração de duas interfaces. Essa configuração só é suportada quando usada com o VMware vSphere Distributed switches (VDS) e requer o licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus.

Função de rede	vmkernel	vmnic (interface física)
Gerenciamento	vmk0	vmnic1 (porta D), vmnic5 (porta e)
ISCSI-A.	vmk1	vmnic1 (porta e)
ISCSI-B	vmk2	vmnic5 (porta D)
VMotion	vmk3	vmnic1 (porta C), vmnic5 (porta F)

H610C nós de computação

Essa configuração para H610C nós só é suportada quando usada com o VMware vSphere Distributed switches (VDS) e requer o licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus.



As portas A e B não são utilizadas no H610C.

Função de rede	vmkernel	vmnic (interface física)
Gerenciamento	vmk0	vmnic2 (porta C), vmnic3 (porta D)
ISCSI-A.	vmk1	vmnic3 (porta D)
ISCSI-B	vmk2	vmnic2 (porta C)
VMotion	vmk3	vmnic2 (porta C), vmnic3 (porta D)

H615C nós de computação

Essa configuração para H615C nós só é suportada quando usada com o VMware vSphere Distributed switches (VDS) e requer o licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus.

Função de rede	vmkernel	vmnic (interface física)
Gerenciamento	vmk0	vmnic0 (porta A), vmnic1 (porta B)
ISCSI-A.	vmk1	vmnic0 (porta B)
ISCSI-B	vmk2	vmnic1 (porta A)
VMotion	vmk3	vmnic0 (porta A), vmnic1 (porta B)

Encontre mais informações

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

Desative o serviço smartd em nós de computação do NetApp HCI

Por padrão, o smartd serviço faz pesquisas periódicas nas unidades em seus nós de computação. Você deve desativar esse serviço em todos os nós de computação depois de implantar o NetApp HCI.

Passos

1. Usando SSH ou uma sessão de console local, faça login no VMware ESXi no nó de computação usando credenciais raiz.
2. Parar o serviço em smartd execução:

```
/etc/init.d/smartd stop
```

3. Evite que smartd o serviço inicie na inicialização:

```
chkconfig smartd off
```

4. Repita essas etapas no restante dos nós de computação em sua instalação.

Encontre mais informações

- ["Desative o serviço smartd no VMware ESXi"](#)
- ["Artigo da base de dados de conhecimento da VMware 2133286"](#)

Desative o comando "lacp-Individual" em switches configurados

Por padrão, o comando Mellanox switch lacp-individual e o comando Cisco switch lacp suspend-individual permanecem configurados após a implantação. Este comando não é necessário após a instalação; se ele permanecer configurado, ele pode causar problemas de acesso ao volume ao solucionar problemas ou reiniciar um switch. Após a implantação, você deve verificar cada configuração do switch Mellanox e do switch Cisco e remover o lacp-individual comando ou lacp suspend-individual.

Passos

1. Usando SSH, abra uma sessão para o switch.
2. Mostrar a configuração em execução:

```
show running-config
```

3. Verifique a saída de configuração do interruptor para o lacp-individual comando ou lacp suspend-individual.



xxx-xxx`0 é o(s) número(s) de interface fornecido(s) pelo utilizador. Se necessário, você pode acessar o número da interface exibindo as interfaces do Grupo de agregação de links de vários gabinetes: ``show mlag interfaces`

- a. Para um comutador Mellanox, verifique se a saída contém a seguinte linha:

```
interface mlag-port-channel xxx-xxx lacp-individual enable force
```

- b. Para um switch Cisco, verifique se a saída contém a seguinte linha:

```
interface mlag-port-channel xxx-xxx lacp suspend-individual enable force
```

4. Se o comando estiver presente, retirá-lo da configuração.

- a. Para um switch Mellanox:

```
no interface mlag-port-channel xxx-xxx lacp-individual enable force
```

- b. Para um switch Cisco:

```
no interface mlag-port-channel xxx-xxx lacp suspend-individual enable force
```

5. Repita estas etapas para cada switch em sua configuração.

Encontre mais informações

- ["O nó de storage cai durante a solução de problemas"](#)

Crie uma função NetApp HCC no vCenter

Você deve criar uma função HCC do NetApp no vCenter para adicionar manualmente ativos do vCenter (controladores) ou nós de computação (nós) ao nó de gerenciamento após a instalação, ou para modificar controladores ou nós existentes.

Essa função HCC do NetApp limita a visualização de serviços de nós de gerenciamento a ativos somente do NetApp.

Sobre esta tarefa

- Este procedimento descreve as etapas disponíveis na versão 6,7 do vSphere. Sua interface de usuário do vSphere pode diferir ligeiramente do que é descrito, dependendo da versão do vSphere instalada. Para obter ajuda adicional, consulte a documentação do VMware vCenter.
- Para ["Crie uma nova função HCC do NetApp"](#), primeiro você configura uma nova conta de usuário no vCenter, cria uma função HCC do NetApp e atribui as permissões de usuário.
- Para configurações de host do NetApp ESXi, você deve atualizar a conta de usuário criada pelo NDE para a nova função HCC do NetApp:
 - ["esta opção"](#) Use se o host do NetApp ESXi não existir dentro de um cluster de host do vCenter
 - ["esta opção"](#) Use se o host do NetApp ESXi existir dentro de um cluster de host do vCenter
- ["configurar um ativo de controlador"](#) Isso já existe no nó de gerenciamento.
- Use a nova função HCC do NetApp para ["adicione um ativo ou um nó de computação"](#) o nó de gerenciamento.

Crie uma nova função HCC do NetApp

Configure uma nova conta de usuário no vCenter, crie uma função HCC do NetApp e atribua as permissões de usuário.

Configure uma nova conta de usuário no vCenter

Execute as etapas a seguir para configurar uma nova conta de usuário no vCenter.

Passos

1. Faça login no vSphere Web Client como `administrator@vsphere.local` ou equivalente.
2. No menu, selecione **Administration** (Administração).
3. Na seção **Início de sessão único**, selecione **usuários e grupos**.
4. Na lista **domínio**, `vsphere.local` selecione ou o seu domínio LDAP.
5. Selecione **Adicionar usuário**.
6. Preencha o formulário **Adicionar usuário**.

Crie uma nova função HCC do NetApp no vCenter

Execute as etapas a seguir para criar uma nova função HCC do NetApp no vCenter.

Passos

1. Selecione **Editar função** e atribua as permissões necessárias.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione **Global**.
3. Selecione **Diagnóstico e licenças**.
4. No painel de navegação esquerdo, selecione **hosts**.
5. Selecione **Manutenção, Energia, Configuração da partição de armazenamento e firmware**.
6. Guardar como NetApp Role.

Atribua permissões de usuário ao vCenter

Execute as etapas a seguir para atribuir as permissões de usuário à nova função HCC do NetApp no vCenter.

Passos

1. No menu, selecione **hosts e clusters**.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione uma das seguintes opções:
 - O vCenter de nível superior.
 - O vCenter desejado se você estiver no modo vinculado.



- A partir do plug-in do NetApp Element para vCenter Server 5,0, para usar "[Modo vinculado do vCenter](#)"o , você Registra o plug-in Element a partir de um nó de gerenciamento separado para cada vCenter Server que gerencia clusters de storage do NetApp SolidFire (recomendado).
- O uso do plug-in do NetApp Element para vCenter Server 4,10 e anterior para gerenciar recursos de cluster de outros vCenter Servers que usam "[Modo vinculado do vCenter](#)" é limitado apenas a clusters de storage locais.

3. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
4. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP
- b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).
- c. `NetApp Role` Selecione .



NÃO selecione **propagar para crianças**.

Add Permission | satyabra-vcenter01.mgmt.ict.openengla... X

User: vsphere.local

Q netapp

Role: NetApp Role

Propagate to children

CANCEL OK

Atribua permissões de usuário ao datacenter

Execute as etapas a seguir para atribuir permissões de usuário ao datacenter no vCenter.

Passos

1. No painel esquerdo, selecione **Datacenter**.
2. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
3. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP.
- b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário HCC que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).

c. `ReadOnly role` Selecione .



NÃO selecione **propagar para crianças**.

Atribua permissões de usuário aos datastores NetApp HCI

Execute as etapas a seguir para atribuir permissões de usuário aos datastores do NetApp HCI no vCenter.

Passos

1. No painel esquerdo, selecione **Datacenter**.
2. Crie uma nova pasta de armazenamento. Clique com o botão direito do rato em **Datacenter** e selecione **criar pasta de armazenamento**.
3. Transfira todos os armazenamentos de dados NetApp HCI do cluster de armazenamento e local para o nó de computação para a nova pasta de armazenamento.
4. Selecione a nova pasta de armazenamento.
5. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
6. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP.
- b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário HCC que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).
- c. `Administrator role` Selecione .
- d. Selecione **propagar para crianças**.

Atribua permissões de usuário a um cluster de host do NetApp

Execute as etapas a seguir para atribuir permissões de usuário a um cluster de host do NetApp no vCenter.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, selecione o cluster de host do NetApp.
2. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
3. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP.
- b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário HCC que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).
- c. NetApp Role` Selecione ou `Administrator.
- d. Selecione **propagar para crianças**.

Configurações de host do NetApp ESXi

Para configurações de host do NetApp ESXi, você deve atualizar a conta de usuário criada pelo NDE para a nova função HCC do NetApp.

O host do NetApp ESXi não existe em um cluster de host do vCenter

Se o host do NetApp ESXi não existir dentro de um cluster de host do vCenter, você poderá usar o procedimento a seguir para atribuir a função HCC do NetApp e permissões de usuário no vCenter.

Passos

1. No menu, selecione **hosts e clusters**.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione o host do NetApp ESXi.
3. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
4. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP.
 - b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).
 - c. NetApp Role`Selecione ou `Administrator.
5. Selecione **propagar para crianças**.

O host do NetApp ESXi existe em um cluster de host do vCenter

Se um host do NetApp ESXi existir dentro de um cluster de host do vCenter com outros hosts ESXi fornecedores, você poderá usar o procedimento a seguir para atribuir a função do NetApp HCC e permissões de usuário no vCenter.

1. No menu, selecione **hosts e clusters**.
2. No painel de navegação esquerdo, expanda o cluster de host desejado.
3. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
4. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP.
- b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).
- c. `NetApp Role`Selecione .



NÃO selecione **propagar para crianças**.

5. No painel de navegação esquerdo, selecione um host NetApp ESXi.
6. No painel de navegação direito, selecione **permissões**.
7. Selecione o ícone * para adicionar o novo usuário.

Adicione os seguintes detalhes na janela **Adicionar permissão**:

- a. `vsphere.local` Selecione ou o seu domínio LDAP.
- b. Use a pesquisa para encontrar o novo usuário que você criou no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#).

c. NetApp Role`Selecione ou `Administrator.

d. Selecione **propagar para crianças**.

8. Repita para os hosts NetApp ESXi restantes no cluster de host.

O ativo do controlador já existe no nó de gerenciamento

Se um ativo de controlador já existir no nó de gerenciamento, execute as etapas a seguir para configurar o controlador `PUT /assets /{asset_id} /controllers /{controller_id}` usando o .

Passos

1. Acesse a IU da API de serviço mnode no nó de gerenciamento:

<https://<ManagementNodeIP>/mnode>

2. Selecione **autorizar** e insira as credenciais para acessar as chamadas da API.

3. `GET /assets`Selecione para obter a ID principal.

4. `PUT /assets /{asset_id} /controllers /{controller_id}`Selecione .

a. Insira as credenciais criadas na configuração da conta no corpo da solicitação.

Adicione um ativo ou um nó de computação ao nó de gerenciamento

Se você precisar adicionar manualmente um novo ativo ou um nó de computação (e ativos do BMC) após a instalação, use a nova conta de usuário do HCC criada no [Configure uma nova conta de usuário no vCenter](#). Para obter mais informações, "[Adicione ativos de computação e controlador ao nó de gerenciamento](#)" consulte .

Encontre mais informações

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

Mantenha o VMware vSphere atualizado

Depois de implantar o NetApp HCI, você deve usar o VMware vSphere Lifecycle Manager para aplicar os patches de segurança mais recentes para a versão do VMware vSphere usada com o NetApp HCI.

Utilize o "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade](#)" para garantir que todas as versões do software são compatíveis. Consulte "[Documentação do VMware vSphere Lifecycle Manager](#)" para obter mais informações.

Encontre mais informações

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

Instalar drivers de GPU para nós de computação habilitados para GPU

Os nós de computação com unidades de processamento gráfico (GPUs) da NVIDIA,

como o H610C, precisam dos drivers de software NVIDIA instalados no VMware ESXi para que possam aproveitar o maior poder de processamento. Depois de implantar nós de computação com GPUs, você precisa executar estas etapas em cada nó de computação habilitado para GPU para instalar os drivers de GPU no ESXi.

Passos

1. Abra um navegador e navegue até o portal de licenciamento do NVIDIA no seguinte URL:

```
https://nvid.nvidia.com/dashboard/
```

2. Faça o download de um dos seguintes pacotes de driver para o seu computador, dependendo do seu ambiente:

Versão do vSphere	Pacote de driver
VSphere 6,5	NVIDIA-GRID-vSphere-6.5-410.92-410.91-412.16.zip
VSphere 6,7	NVIDIA-GRID-vSphere-6.7-410.92-410.91-412.16.zip

3. Extraia o pacote de driver no computador.

O arquivo .VIB resultante é o arquivo de driver não compactado.

4. Copie o .VIB arquivo de driver do computador para o ESXi em execução no nó de computação. Os comandos de exemplo a seguir para cada versão assumem que o driver está localizado \$HOME/NVIDIA/ESX6.x/ no diretório no host de gerenciamento. O utilitário SCP está prontamente disponível na maioria das distribuições Linux, ou disponível como um utilitário para download para todas as versões do Windows:

Versão ESXi	Descrição
ESXi 6,5	scp \$HOME/NVIDIA/ESX6.5/NVIDIA**.vib root@<ESXi_IP_ADDR>:/.
ESXi 6,7	scp \$HOME/NVIDIA/ESX6.7/NVIDIA**.vib root@<ESXi_IP_ADDR>:/.

5. Siga as etapas a seguir para fazer login como root no host ESXi e instalar o Gerenciador de vGPU do NVIDIA no ESXi.

- a. Execute o seguinte comando para efetuar login no host ESXi como usuário raiz:

```
ssh root@<ESXi_IP_ADDRESS>
```

- b. Execute o seguinte comando para verificar se nenhum driver de GPU do NVIDIA está instalado atualmente:


```
nvidia-smi
```

Este comando deve retornar a mensagem `nvidia-smi: not found`.

- c. Execute os seguintes comandos para ativar o modo de manutenção no host e instalar o Gerenciador de vGPU do NVIDIA a partir do arquivo VIB:

```
esxcli system maintenanceMode set --enable true  
esxcli software vib install -v /NVIDIA**.vib
```

Você deve ver a mensagem `Operation finished successfully`.

- d. Execute o seguinte comando e verifique se todos os oito drivers de GPU estão listados na saída do comando:

```
nvidia-smi
```

- e. Execute o seguinte comando para verificar se o pacote NVIDIA vGPU foi instalado e carregado corretamente:

```
vmkload_mod -l | grep nvidia
```

O comando deve retornar saída semelhante ao seguinte: `nvidia 816 13808`

- f. Execute o seguinte comando para reinicializar o host:

```
reboot -f
```

- g. Execute o seguinte comando para sair do modo de manutenção:

```
esxcli system maintenanceMode set --enable false
```

6. Repita as etapas 4-6 para quaisquer outros nós de computação recém-implantados com GPUs NVIDIA.
7. Execute as seguintes tarefas usando as instruções no site de documentação do NVIDIA:
 - a. Instale o servidor de licença NVIDIA.
 - b. Configure os convidados da máquina virtual para o software NVIDIA vGPU.
 - c. Se você estiver usando desktops habilitados para vGPU em um contexto de infraestrutura de desktop virtual (VDI), configure o software VMware Horizon View for NVIDIA vGPU.

Encontre mais informações

- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)
- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)

Acesse o controle de nuvem híbrida da NetApp

O controle de nuvem híbrida da NetApp permite que você gerencie o NetApp HCI. Você pode atualizar os serviços de gerenciamento e outros componentes do NetApp HCI e expandir e monitorar sua instalação. Você faz login no Controle de nuvem híbrida da NetApp navegando até o endereço IP do nó de gerenciamento.

O que você vai precisar

- **Permissões de administrador de cluster:** Você tem permissões como administrador no cluster de armazenamento.
- **Serviços de gerenciamento:** Você atualizou seus serviços de gerenciamento para pelo menos a versão 2,1.326. O controle de nuvem híbrida da NetApp não está disponível em versões anteriores do pacote de serviços. Para obter informações sobre a versão atual do Service bundle, consulte ["Notas de versão dos Serviços de Gestão"](#).

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.



Se você fez login usando permissões insuficientes, verá uma mensagem "não é possível carregar" nas páginas de recursos do HCC e os recursos não estarão disponíveis.

Encontre mais informações

- ["Página de recursos do NetApp HCI"](#)
- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)

Reduzir o desgaste da Mídia de inicialização em um nó de computação do NetApp HCI

Quando você usa memória flash ou Mídia de inicialização NVDIMM com um nó de computação NetApp HCI, manter os logs do sistema nessa Mídia resulta em gravações frequentes nessa Mídia. Isso pode eventualmente degradar a memória flash. Use as instruções do artigo da KB a seguir para mover o log do host e o arquivo de despejo do núcleo para um local de armazenamento compartilhado, o que pode ajudar a evitar a degradação da Mídia de inicialização ao longo do tempo e ajudar a evitar erros de disco

de inicialização total.

["Como reduzir o desgaste na unidade de inicialização de um nó de computação NetApp HCI"](#)

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.