



Fluxo de trabalho de configuração iSCSI

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

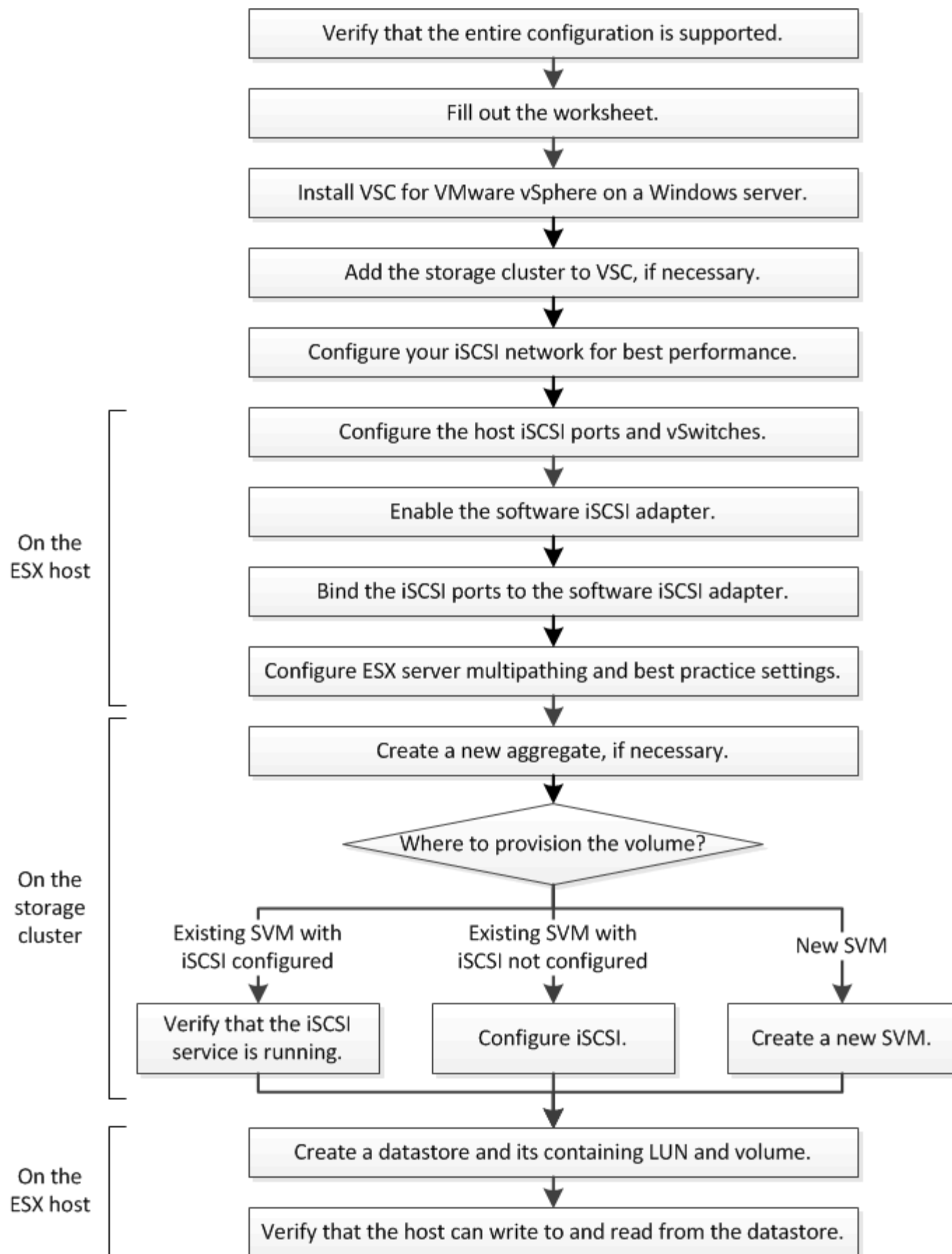
This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/ontap-system-manager-classic/iscsi-config-esxi/task_verifying_that_iscsi_fc_configuration_is_supported.html on September 05, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Fluxo de trabalho de configuração iSCSI	1
Verifique se a configuração iSCSI é suportada	3
Concluir a folha de cálculo de configuração iSCSI	3
Endereços de rede de destino	3
Configuração de armazenamento	4
Informações LUN	4
Informações sobre SVM	5
Instale o Virtual Storage Console	5
Adicione o cluster de storage ou SVM ao VSC para VMware vSphere	6
Configure a rede para obter o melhor desempenho	6
Configurar portas iSCSI do host e vSwitches	7
Ative o adaptador de software iSCSI	7
Vincule portas iSCSI ao adaptador de software iSCSI	7
Configure as configurações de práticas recomendadas do host ESXi	8
Crie um agregado	8
Decidir onde provisionar o volume	9
Procedimento	9
Verifique se o serviço iSCSI está em execução em um SVM existente	10
Configurar iSCSI em uma SVM existente	10
Criar um novo SVM	11
Testar caminhos iSCSI do host para o cluster de armazenamento	12
Provisione um datastore e crie seu LUN e volume contendo	13
Verifique se o host pode gravar e ler a partir do LUN	14

Fluxo de trabalho de configuração iSCSI

Quando você torna o storage disponível para um host ESXi usando iSCSI, você provisiona um volume e LUN na máquina virtual de armazenamento (SVM) usando o Virtual Storage Console para VMware vSphere e, em seguida, se conecta ao LUN a partir do host.



Verifique se a configuração iSCSI é suportada

Para uma operação confiável, você deve verificar se toda a configuração iSCSI é suportada.

Passos

1. Vá para a Matriz de interoperabilidade para verificar se você tem uma combinação suportada dos seguintes componentes:
 - Software ONTAP
 - Arquitetura da CPU do computador host (para servidores de rack padrão)
 - Modelo de blade de processador específico (para servidores blade)
 - Protocolo de armazenamento (iSCSI)
 - Versão do sistema operacional ESXi
 - Tipo e versão do sistema operativo convidado
 - Virtual Storage Console (VSC) para o software VMware vSphere
 - Versão do Windows Server para executar o VSC
2. Clique no nome da configuração selecionada.

Os detalhes dessa configuração são exibidos na janela Detalhes da configuração.

3. Revise as informações nas guias a seguir:

- Notas

Lista alertas importantes e informações específicas à sua configuração.

- Políticas e Diretrizes

Fornece diretrizes gerais para todas as configurações de SAN.

Concluir a folha de cálculo de configuração iSCSI

Você precisa de endereços de rede e informações de configuração de armazenamento para executar tarefas de configuração iSCSI.

Endereços de rede de destino

A máquina virtual de storage (SVM) é o destino iSCSI.

É necessária uma sub-rede com dois endereços IP para LIFs de dados iSCSI para cada nó no cluster. Deve haver duas redes separadas para alta disponibilidade. Os endereços IP específicos são atribuídos pelo ONTAP quando você cria os LIFs como parte da criação do SVM.

Se possível, separe o tráfego iSCSI em redes físicas separadas ou em VLANs.

Sub-rede para LIFs:

Nó ou LIF com porta para switch	Endereço IP	Máscara de rede	Gateway	ID DA VLAN	Porta inicial
Nó 1 / LIF para switch 1					
Nó 2 / LIF para switch 1					
Nó 3 / LIF para switch 1					
Nó 4 / LIF para switch 1					
Nó 1 / LIF para switch 2					
Nó 2 / LIF para switch 2					
Nó 3 / LIF para switch 2					
Nó 4 / LIF para switch 2					

Configuração de armazenamento

Se o agregado e o SVM já estiverem criados, Registre seus nomes aqui; caso contrário, você poderá criá-los conforme necessário:

Nó para o próprio LUN
Nome agregado
Nome do SVM

Informações LUN

Tamanho da LUN
Nome do LUN (opcional)
Descrição LUN (opcional)

Informações sobre SVM

Se você não estiver usando uma SVM existente, precisará das seguintes informações para criar uma nova:

Nome do SVM	
SVM IPspace	Agregado para volume raiz da SVM
Nome de usuário do SVM (opcional)	Senha do SVM (opcional)
LIF de gerenciamento de SVM (opcional)	
Sub-rede:	
Endereço IP:	
Máscara de rede:	
Gateway:	
Nó inicial:	

Instale o Virtual Storage Console

O console de armazenamento virtual para VMware vSphere automatiza muitas das tarefas de configuração e provisionamento necessárias para usar o armazenamento iSCSI NetApp com um host ESXi. O Virtual Storage Console é um plug-in do vCenter Server.

Antes de começar

Você deve ter credenciais de administrador no vCenter Server usadas para gerenciar o host ESXi.

Sobre esta tarefa

- O Virtual Storage Console é instalado como um dispositivo virtual que inclui o Virtual Storage Console, o provedor vStorage APIs for Storage Awareness (VASA) e o Storage Replication Adapter (SRA) para os recursos do VMware vSphere.

Passos

1. Faça o download da versão do Virtual Storage Console suportada para sua configuração, como mostrado na ferramenta Matriz de interoperabilidade.

["Suporte à NetApp"](#)

2. Implante o dispositivo virtual e configure-o seguindo as etapas do *Guia de implantação e configuração*.

Adicione o cluster de storage ou SVM ao VSC para VMware vSphere

Antes de provisionar o primeiro armazenamento de dados a um host ESXi em seu Datacenter, você deve adicionar o cluster ou uma máquina virtual de armazenamento (SVM) específica ao Virtual Storage Console para VMware vSphere. A adição do cluster permite provisionar storage em qualquer SVM no cluster.

Antes de começar

É necessário ter credenciais de administrador para o cluster de storage ou para o SVM que está sendo adicionado.

Sobre esta tarefa

Dependendo da configuração, o cluster pode ter sido descoberto automaticamente ou pode já ter sido adicionado.

Passos

1. Faça login no vSphere Web Client.
2. Selecione **Virtual Storage Console**.
3. Selecione **sistemas de armazenamento** e clique no ícone **Adicionar**.
4. Na caixa de diálogo **Adicionar sistema de armazenamento**, insira o nome do host e as credenciais de administrador para o cluster de armazenamento ou SVM e clique em **OK**.

Configure a rede para obter o melhor desempenho

As redes Ethernet variam muito no desempenho. Pode maximizar o desempenho da rede utilizada para iSCSI selecionando valores de configuração específicos.

Passos

1. Conecte o host e as portas de armazenamento à mesma rede.

É melhor conectar-se aos mesmos interruptores. O roteamento nunca deve ser usado.

2. Selecione as portas de velocidade mais alta disponíveis e dedique-as ao iSCSI.

As portas de 10 GbE são as melhores. As portas de 1 GbE são o mínimo.

3. Desative o controle de fluxo Ethernet para todas as portas.

Você deve ver ["Gerenciamento de rede da ONTAP 9"](#) para usar a CLI para configurar o controle de fluxo da porta Ethernet.

4. Ative quadros jumbo (normalmente MTU de 9000).

Todos os dispositivos no caminho de dados, incluindo iniciadores, destinos e switches, devem suportar quadros jumbo. Caso contrário, ativar quadros jumbo realmente reduz o desempenho da rede substancialmente.

Configurar portas iSCSI do host e vSwitches

O host ESXi requer portas de rede para as conexões iSCSI ao cluster de armazenamento.

Sobre esta tarefa

É recomendável que você use o IP Hash como a política de agrupamento de NIC, que requer uma única porta VMkernel em um único vSwitch.

As portas do host e as portas do cluster de armazenamento usadas para iSCSI devem ter endereços IP na mesma sub-rede.

Esta tarefa lista as etapas de alto nível para configurar o host ESXi. Se você precisar de instruções mais detalhadas, consulte a publicação VMware *VMware vSphere Storage* para sua versão do ESXi.

["VMware"](#)

Passos

1. Faça login no vSphere Client e selecione o host ESXi no painel de inventário.
2. Na guia **Gerenciar**, clique em **rede**.
3. Clique em **Add Networking** e selecione **VMkernel** e **Create a vSphere Standard switch** para criar a porta VMkernel e o vSwitch.
4. Configure quadros jumbo para o vSwitch (tamanho MTU de 9000, se usado).
5. Repita a etapa anterior para criar uma segunda porta VMkernel e vSwitch.

Ative o adaptador de software iSCSI

O adaptador de software iSCSI cria a conexão iSCSI no host ESXi. Ele é integrado no sistema operacional, mas deve ser ativado antes que possa ser usado.

Antes de começar

Você deve ter um VMware vSphere Client instalado em sua estação de trabalho ou ter acesso a um vSphere Web Client.

Passos

1. Faça login no vSphere Client.
2. Selecione o host ESX no painel de inventário.
3. Clique em **Configuração > adaptadores de armazenamento**.
4. Selecione o adaptador de software iSCSI e clique em **Propriedades > Configurar**.
5. Selecione **Enabled** e clique em **OK**.

Vincule portas iSCSI ao adaptador de software iSCSI

As portas criadas para iSCSI devem estar associadas ao adaptador de software iSCSI para suportar multipathing.

Antes de começar

- As portas iSCSI VMkernel devem ser criadas.
- O adaptador de software iSCSI deve estar ativado no host ESXi.

Sobre esta tarefa

Você pode vincular as portas iSCSI usando o vSphere Client.

Para obter instruções detalhadas, consulte *VMware vSphere Storage* para sua versão do ESXi 5 da VMware.

"VMware"

Passos

1. Vincule a primeira porta iSCSI ao adaptador de software iSCSI usando a guia **ligação de porta de rede** do adaptador de software iSCSI **Detalhes do adaptador** no vSphere Client.
2. Vincule a segunda porta iSCSI ao adaptador de software iSCSI.

Configure as configurações de práticas recomendadas do host ESXi

Você deve garantir que as configurações de multipathing e práticas recomendadas do host estejam corretas para que o host ESXi possa gerenciar corretamente a perda de uma conexão iSCSI ou de um evento de failover de armazenamento.

Passos

1. Na página VMware vSphere Web Client **Home**, clique em **vCenter > hosts**.
2. Clique com o botão direito no host e selecione **ações > NetApp VSC > Definir valores recomendados**.
3. Na caixa de diálogo **Configurações recomendadas do NetApp**, verifique se todas as opções estão selecionadas e clique em **OK**.

O vCenter Web Client exibe o progresso da tarefa.

Crie um agregado

Se você não quiser usar um agregado existente, crie um novo agregado para fornecer armazenamento físico ao volume que você está provisionando.

Passos

1. Insira o URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` em um navegador da Web e faça login no System Manager usando sua credencial de administrador de cluster.
2. Navegue até a janela **Adorments**.
3. Clique em **criar**.
4. Siga as instruções na tela para criar o agregado usando a configuração RAID-DP padrão e clique em **criar**.

Create Aggregate

To create an aggregate, select a disk type then specify the number of disks.

Name:	aggr2	
 Disk Type:	SAS	Browse
Number of Disks:	8	Max: 8 (excluding 1 hot spare), min: 5 for RAID-DP
RAID Configuration:	RAID-DP; RAID group size of 16 disks Change	
New Usable Capacity:	4.968 TB (Estimated)	

Resultados

O agregado é criado com a configuração especificada e adicionado à lista de agregados na janela agregados.

Decidir onde provisionar o volume

Antes de provisionar um volume para conter LUNs, você precisa decidir se deseja adicionar o volume a uma máquina virtual de storage (SVM) existente ou criar um novo SVM para o volume. Talvez você também precise configurar iSCSI em um SVM existente.

Sobre esta tarefa

Se um SVM existente já estiver configurado com os protocolos necessários e tiver LIFs que podem ser acessados do host, será mais fácil usar o SVM existente.

É possível criar um novo SVM para separar dados ou administração de outros usuários do cluster de storage. Não há vantagem de usar SVMs separadas apenas para separar protocolos diferentes.

Procedimento

- Se você quiser provisionar volumes em uma SVM que já esteja configurada para iSCSI, verifique se o serviço iSCSI está sendo executado.

["Verificando se o serviço iSCSI está sendo executado em um SVM existente"](#)

- Se você quiser provisionar volumes em uma SVM existente que tenha iSCSI habilitado, mas não configurado, configure iSCSI no SVM existente.

["Configuração do iSCSI em um SVM existente"](#)

Esse é o caso em que você não seguiu esse procedimento para criar o SVM ao configurar um protocolo diferente.

- Se você quiser provisionar volumes em uma nova SVM, ["Criar um novo SVM"](#).

Verifique se o serviço iSCSI está em execução em um SVM existente

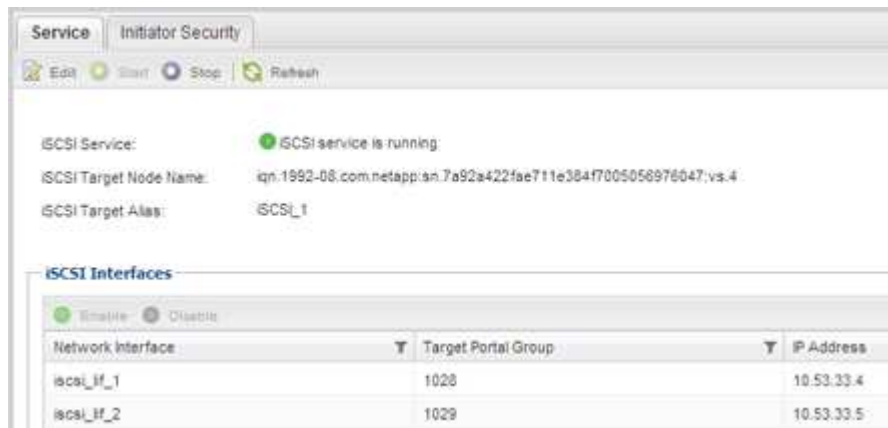
Se você optar por usar uma máquina virtual de storage (SVM) existente, verifique se o serviço iSCSI está sendo executado no SVM.

Antes de começar

Você precisa ter selecionado uma SVM existente no qual pretende criar um novo LUN.

Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. No painel **Protocolos**, clique em **iSCSI**.
4. Verifique se o serviço iSCSI está em execução.



5. Registre as interfaces iSCSI listadas para o SVM.

O que fazer a seguir

Se o serviço iSCSI não estiver em execução, inicie o serviço iSCSI ou crie um novo SVM.

Se houver menos de duas interfaces iSCSI por nó, atualize a configuração iSCSI no SVM ou crie um novo SVM para iSCSI.

Configurar iSCSI em uma SVM existente

Você pode configurar iSCSI em uma máquina virtual de armazenamento (SVM) existente. O protocolo iSCSI já deve estar ativado, mas não configurado no SVM. Esta informação destina-se a SVMs para as quais está a configurar vários protocolos, mas ainda não configurou iSCSI.

Antes de começar

Você deve ter endereços de rede suficientes disponíveis para criar duas LIFs para cada nó.

Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Selecione o SVM que você deseja configurar.

3. No painel SVM **Detalhes**, verifique se **iSCSI** é exibido com um fundo cinza, o que indica que o protocolo está ativado, mas não está totalmente configurado.

Se **iSCSI** for exibido com um fundo verde, o SVM já estará configurado.



4. Clique no link do protocolo **iSCSI** com o fundo cinza.

É apresentada a janela Configurar protocolo iSCSI.

5. Configure o serviço iSCSI e LIFs na página **Configurar protocolo iSCSI**:

- a. Introduza um nome de alias de destino.
- b. Digite **2** o campo **LIFs por nó**.

São necessárias duas LIFs para cada nó para garantir disponibilidade e mobilidade de dados.

- c. Atribua endereços IP para os LIFs com uma sub-rede ou sem uma sub-rede.
- d. Ignore a área opcional **provisione um LUN para armazenamento iSCSI**, porque o LUN é provisionado pelo Virtual Storage Console para VMware vSphere em uma etapa posterior.
- e. Clique em **Submit & Close** (Enviar e fechar).

6. Reveja a página **Summary**, registre as informações de LIF e, em seguida, clique em **OK**.

Criar um novo SVM

A máquina virtual de storage (SVM) fornece o destino iSCSI através do qual um host acessa LUNs. Ao criar o SVM, você também cria interfaces lógicas (LIFs) que fornecem caminhos para o LUN. É possível criar um SVM para separar os dados e as funções de administração de um usuário das dos outros usuários em um cluster.

Antes de começar

- Você deve ter endereços de rede suficientes disponíveis para criar duas LIFs para cada nó.

Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique em **criar**.
3. Na janela **Storage Virtual Machine (SVM) Setup**, crie o SVM:

- a. Especifique um nome exclusivo para o SVM.

O nome deve ser um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou seguir outra convenção que garanta nomes exclusivos em um cluster.

- b. Selecione o IPspace ao qual o SVM pertencerá.

Se o cluster não usar vários IPspaces, o IPspace "default" será usado.

- c. Mantenha a seleção padrão do tipo de volume.

Somente os volumes FlexVol são compatíveis com protocolos SAN.

- d. Selecione todos os protocolos para os quais você tem licenças e que você pode usar no SVM, mesmo que você não queira configurar todos os protocolos imediatamente.

A seleção de NFS e CIFS ao criar o SVM permite que esses dois protocolos compartilhem as mesmas LIFs. Adicionar esses protocolos mais tarde não permite que eles compartilhem LIFs.

Se o CIFS for um dos protocolos selecionados, o estilo de segurança será definido como NTFS. Caso contrário, o estilo de segurança é definido como UNIX.

- e. Mantenha a configuração de idioma padrão C.UTF-8.
- f. Selecione o agregado raiz desejado para conter o volume raiz SVM.

O agregado para o volume de dados é selecionado separadamente em uma etapa posterior.

- g. Clique em **Enviar e continuar**.

O SVM foi criado, mas os protocolos ainda não estão configurados.

4. Se a página **Configurar protocolo CIFS/NFS** aparecer porque você ativou CIFS ou NFS, clique em **Ignorar** e, em seguida, configure CIFS ou NFS mais tarde.
5. Configure o serviço iSCSI e crie LIFs a partir da página **Configurar protocolo iSCSI**:
 - a. Introduza um nome de alias de destino.
 - b. Atribua o endereço IP para os LIFs usando uma sub-rede ou sem uma sub-rede.
 - c. Digite 2 o campo **LIFs por nó**.

São necessárias duas LIFs para cada nó para garantir disponibilidade e mobilidade de dados.

- d. Ignore a área opcional **provisione um LUN para armazenamento iSCSI** porque o LUN é provisionado pelo Virtual Storage Console para VMware vSphere em uma etapa posterior.
- e. Clique em **Enviar e continuar**.
6. Se a página **Configurar protocolo FC/FCoE** aparecer porque você ativou FC, clique em **Ignorar** e configure FC mais tarde.
7. Quando a **SVM Administration** for exibida, configure ou defenda a configuração de um administrador separado para este SVM:
 - Clique em **Skip** e configure um administrador mais tarde, se desejar.
 - Introduza as informações solicitadas e, em seguida, clique em **Submit & Continue** (Enviar e continuar).
8. Reveja a página **Summary**, registre as informações de LIF e, em seguida, clique em **OK**.

Testar caminhos iSCSI do host para o cluster de armazenamento

Para garantir o failover de storage e a mobilidade de dados bem-sucedidos, você precisa garantir que você tenha dois caminhos do host para cada nó no cluster de storage. Como o número de caminhos anunciados pelo destino iSCSI é limitado, você precisa fazer ping nas portas do cluster de armazenamento a partir do host.

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP ou o nome do host de todas as interfaces lógicas (LIFs) a serem usadas para caminhos iSCSI.

Sobre esta tarefa

Os LUNs são mapeados para um subconjunto dos iniciadores no igrop para limitar o número de caminhos do host para o LUN.

- Por padrão, somente caminhos do host para o nó que contém a máquina virtual de storage (SVM) em que o LUN foi criado e caminhos para o parceiro de HA desse nó ficam visíveis para o host.
- Você ainda precisa criar e testar caminhos do host para cada nó no cluster, mas o host pode acessar apenas esses caminhos no nó proprietário e no parceiro de HA.
- Você deve usar o comportamento padrão de mapeamento LUN.

Adicione somente nós em outros pares de HA ao mapa LUN em preparação para mover o LUN para um nó diferente.

Passos

1. A partir do host ESXi, use o `ping` comando para verificar o caminho para o primeiro LIF.

O `ping` comando está disponível no console de serviço ESXi.

2. Repita o `ping` comando para verificar a conectividade a cada iSCSI LIF em cada nó no cluster.

Informações relacionadas

["Artigo 1003486 da VMware KB: Testando a conectividade de rede com o comando ping"](#)

Provisione um datastore e crie seu LUN e volume contendo

Um datastore contém máquinas virtuais e seus VMDKs no host ESXi. O armazenamento de dados no host ESXi é provisionado em um LUN no cluster de armazenamento.

Antes de começar

O Virtual Storage Console para VMware vSphere (VSC) deve ser instalado e registrado no vCenter Server que gerencia o host ESXi.

O VSC precisa ter credenciais suficientes de cluster ou máquina virtual de storage (SVM) para criar o LUN e o volume.

Sobre esta tarefa

O VSC automatiza o provisionamento de armazenamento de dados, incluindo a criação de um LUN e volume na SVM especificada.

Passos

1. Na página vSphere Web Client **Home**, clique em **hosts and clusters**.
2. No painel de navegação, expanda o datacenter onde você deseja provisionar o datastore.
3. Clique com o botão direito do Mouse no host ESXi e selecione **NetApp VSC > armazenamento de dados de provisionamento**.

Como alternativa, você pode clicar com o botão direito do Mouse no cluster ao provisionar para tornar o datastore disponível para todos os hosts no cluster.

4. Forneça as informações necessárias no assistente:



- Selecione **VMFS** como o tipo de datastore.
- Selecione **iSCSI** como o protocolo VMFS.
- Selecione **nenhum** como Perfil de capacidade de armazenamento.
- Selecione a caixa para **provisionamento fino**.
- Marque a caixa de seleção **criar novo volume**.

Verifique se o host pode gravar e ler a partir do LUN

Antes de usar o LUN, você deve verificar se o host pode gravar dados no LUN e lê-los de volta.

Sobre esta tarefa

Se o nó do cluster no qual o LUN é criado puder ser repassado para o nó do parceiro, você deve verificar a leitura dos dados enquanto o nó é repassado. Este teste pode não ser possível se o cluster estiver em uso em produção.

Passos

1. Na página vSphere Web Client **Home**, clique em **hosts and clusters**.
2. No painel de navegação, clique na guia **armazenamento**.
3. Expanda o data center e selecione o novo datastore.
4. No painel central, clique em **Manage > Files**.

O conteúdo do datastore é exibido.

5. Crie uma nova pasta no datastore e carregue um arquivo para a nova pasta.

Talvez seja necessário instalar o plug-in de integração do cliente.

6. Verifique se você pode acessar o arquivo que acabou de escrever.
7. **Opcional:** faz failover do nó do cluster que contém o LUN e verifica se ainda é possível gravar e ler um arquivo.

Se algum dos testes falhar, verifique se o serviço iSCSI está em execução no cluster de armazenamento e verifique os caminhos iSCSI para o LUN.

8. **Opcional:** se você falhou sobre o nó do cluster, certifique-se de devolver o nó e retornar todos os LIFs para suas portas iniciais.
9. Para um cluster ESXi, exiba o datastore de cada host ESXi no cluster e verifique se o arquivo que você carregou é exibido.

Informações relacionadas

["Gerenciamento de alta disponibilidade"](#)

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 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 SOBRESSALENTE; 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.