



NetApp SMI-S Provider para Microsoft Hyper-V

NetApp virtualization solutions

NetApp
August 18, 2025

Índice

NetApp SMI-S Provider para Microsoft Hyper-V	1
Introdução	1
Benefícios de usar o NetApp SMI-S Provider com o SCVMM.....	1
Prepare-se para a implantação do Provedor SMI-S	2
Requisitos de hardware da máquina virtual SMI-S	2
Instalar o Provedor SMI-S	3
Conecte o Provedor SMI-S com o SCVMM	4
Provisionamento de armazenamento com SCVMM usando um provedor SMI-S	9
Registros e Rastros	11
Configuração de logs	11
Conclusão	12

NetApp SMI-S Provider para Microsoft Hyper-V

O NetApp SMI-S Provider permite a integração perfeita entre os sistemas de armazenamento NetApp ONTAP e o Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) em ambientes virtualizados Hyper-V.

Esta solução abrangente fornece uma interface padronizada para gerenciamento de armazenamento, permitindo que os administradores detectem, provisionem e monitorem os recursos de armazenamento da NetApp diretamente do SCVMM. Com suporte aos protocolos de armazenamento iSCSI e SMB, o SMI-S Provider simplifica a administração do armazenamento ao mesmo tempo em que oferece recursos robustos de monitoramento e geração de relatórios para data centers virtualizados que executam o Windows Server e o Hyper-V.

Introdução

A NetApp Storage Management Initiative Specification (SMI-S) é uma ferramenta poderosa para gerenciar e monitorar sistemas de armazenamento. O NetApp SMI-S utiliza os protocolos Web-Based Enterprise Management (WBEM) para fornecer uma interface unificada para várias tarefas de gerenciamento, incluindo o manuseio de LUNs, volumes, definições de configuração CIMOM e usuários do servidor CIM.

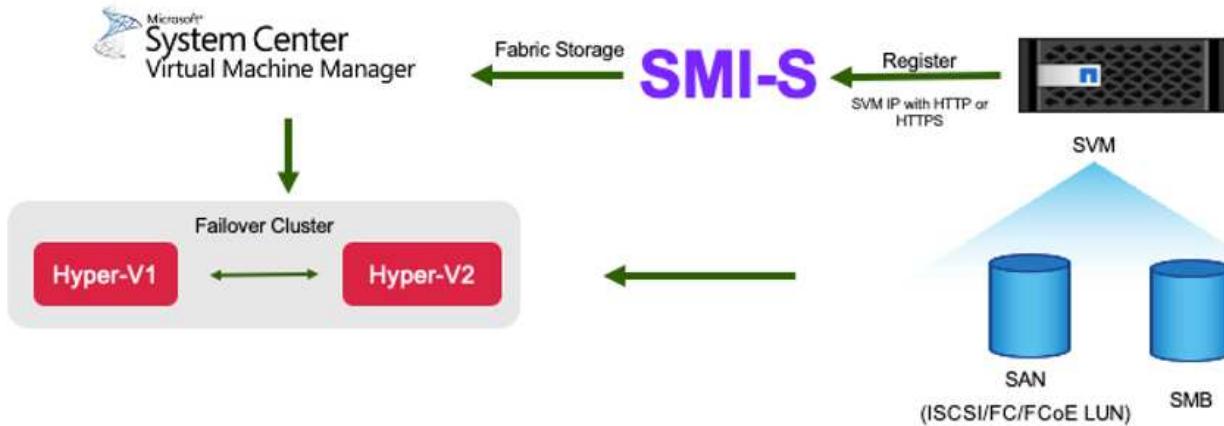
O SCVMM é uma solução de gerenciamento abrangente para data centers virtualizados. O SCVMM tem a capacidade de se integrar a vários sistemas de armazenamento por meio da Iniciativa de Gerenciamento de Armazenamento – Especificação (SMI-S).

Benefícios de usar o NetApp SMI-S Provider com o SCVMM

A integração do NetApp SMI-S Provider com o SCVMM permite que as organizações gerenciem recursos de armazenamento de forma mais eficaz em um data center virtualizado, fornecendo uma interface padronizada para gerenciamento de armazenamento.

- Detecção e gerenciamento do sistema de armazenamento: detecta sistemas de armazenamento que executam software ONTAP e fornece ferramentas para gerenciá-los de forma eficaz.
- Administração simplificada: simplifica o gerenciamento de sistemas de armazenamento fornecendo uma única interface baseada em comandos.
- Monitoramento e relatórios: oferece recursos robustos de monitoramento e relatórios para acompanhar os elementos de armazenamento e seu desempenho.

Mais detalhes, confira "[Documento do produto NetApp SMI-S Provider](#) ."



Prepare-se para a implantação do Provedor SMI-S

Uma integração perfeita com sistemas de armazenamento existentes requer instalação e configuração adequadas do NetApp SMI-S Provider.

- O NetApp SMI-S Provider 5.2.7 é compatível com Windows Server SCVMM 2025, 2022, 2019 e 2016 e Windows Server 2025, 2022, 2019 e 2016. Esta versão não é compatível com o Windows Server 2012 ou o System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 2012.
- Não há caminho de atualização disponível para o NetApp SMI-S Provider 5.2.7. Você deve implantar o NetApp SMI-S Provider 5.2.7 como uma nova instalação.
- O provedor NetApp SMI-S oferece suporte aos sistemas FAS e AFF ONTAP 9 e posteriores.
- A licença NetApp ONTAP ONE cobre todos os requisitos de licença do provedor SMI-S. Sem esta licença, você precisa das licenças abaixo:
 - Licenças FCP, iSCSI ou ambas são necessárias para criar LUNs nos sistemas de armazenamento.
 - Uma licença CIFS é necessária para criar compartilhamentos de arquivos em sistemas de armazenamento ONTAP suportados.
 - Uma licença FlexClone é necessária para criar clones de LUN em sistemas de armazenamento em cluster que executam versões ONTAP suportadas.

Requisitos de hardware da máquina virtual SMI-S

A tabela abaixo mostra os requisitos de hardware da VM do provedor NetApp SMI-S.

Hardware	Requirements
Memory	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB RAM (minimum) • 8 GB RAM (recommended)
Disk space	<ul style="list-style-type: none"> • 1 GB (minimum) • 4 GB (recommended) <p>Enabling logging and tracing requires additional disk space of up to 1 GB, depending on the log and trace file rotation settings.</p> <p>You must have 100 MB temporary disk space available for installation.</p>
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Dual-core 2.0 GHz (minimum) • Quad-core 2.0 GHz (recommended)

Instalar o Provedor SMI-S

Antes de iniciar a implantação do provedor SMI-S, você precisa implantar o Microsoft Hyper-V com SCVMM e NetApp 9 acima do sistema de armazenamento FAS ou AFF . É importante entender a interface baseada em comandos para executar várias tarefas de gerenciamento, verificar "[Comandos do NetApp SMI-S Provider](#) ."

Prática recomendada: a NetApp recomenda usar um servidor Windows dedicado para instalar o NetApp SMI-S Provider. Não instale o NetApp SMI-S Provider no servidor SCVMM para evitar interferências, otimizar o desempenho e simplificar a solução de problemas.

1. Em uma máquina virtual de servidor Windows com suporte a SMI-S, baixe o NetApp SMI-S Provider versão 5.2.7 em "[Site de download de software NetApp](#)" e salve o arquivo como smisprovider-5-2-7.msi.
2. Navegue até o diretório que contém o pacote de software NetApp SMI-S Provider e clique duas vezes no pacote smisprovider-5-2-7.msi. Siga as etapas do assistente de configuração para concluir a instalação.
3. No menu Iniciar, navegue até NetApp SMI-S Provider, clique com o botão direito e selecione "Executar como administrador". Quando um prompt de linha de comando for aberto, execute o comando "smis cimserver status" para verificar se o NetApp SMI-S Provider está em execução.

```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>smis cimserver status
NetApp SMI-S Provider is running.
```

4. Adicione um usuário do servidor CIM, esse usuário SMI-S deve ter privilégios de administrador no servidor Windows SMI-S, e você precisará usar esse usuário para se registrar no SCVMM. Este usuário SMI-S

pode ser um usuário local ou um usuário de domínio.

```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>cimuser -a -u smisuser
Please enter your password: ****
Please re-enter your password: ****
User added successfully.
```

5. Para adicionar um sistema de armazenamento NetApp , você pode usar o endereço IP de gerenciamento ou um nome de host resolvível por DNS da Máquina Virtual de Armazenamento (SVM) e as credenciais do usuário vsadmin.

```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>smis addsecure 10.61.182.217 vsadmin
Enter password: ****
Returned Path  ONTAP_FilerData.hostName="10.61.182.217",port=443

Successfully added 10.61.182.217
```

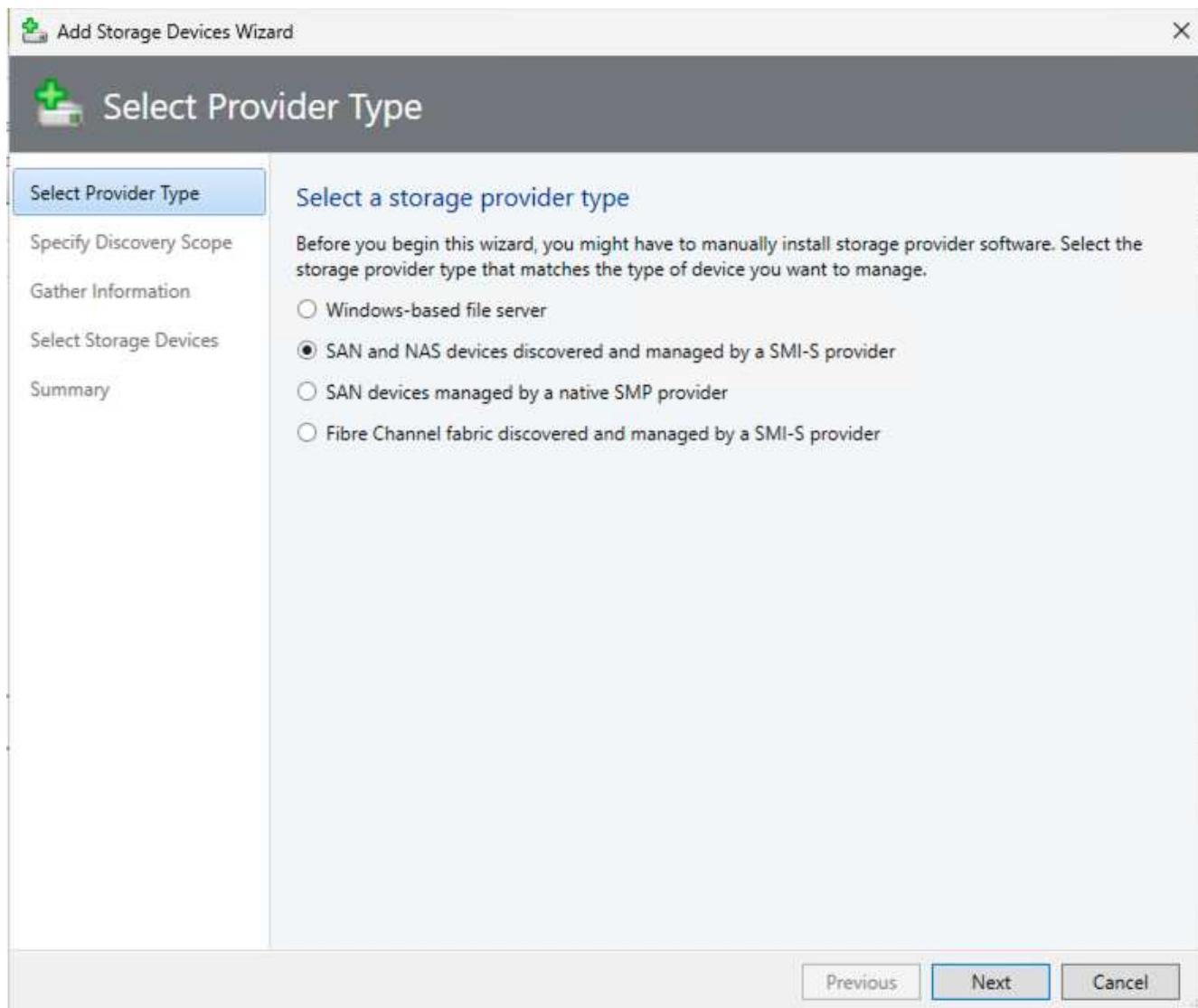
Conecte o Provedor SMI-S com o SCVMM

Para adicionar um dispositivo de armazenamento remoto no SCVMM e conectar-se a um provedor SMI-S, você precisa garantir que os seguintes pré-requisitos e etapas sejam atendidos:

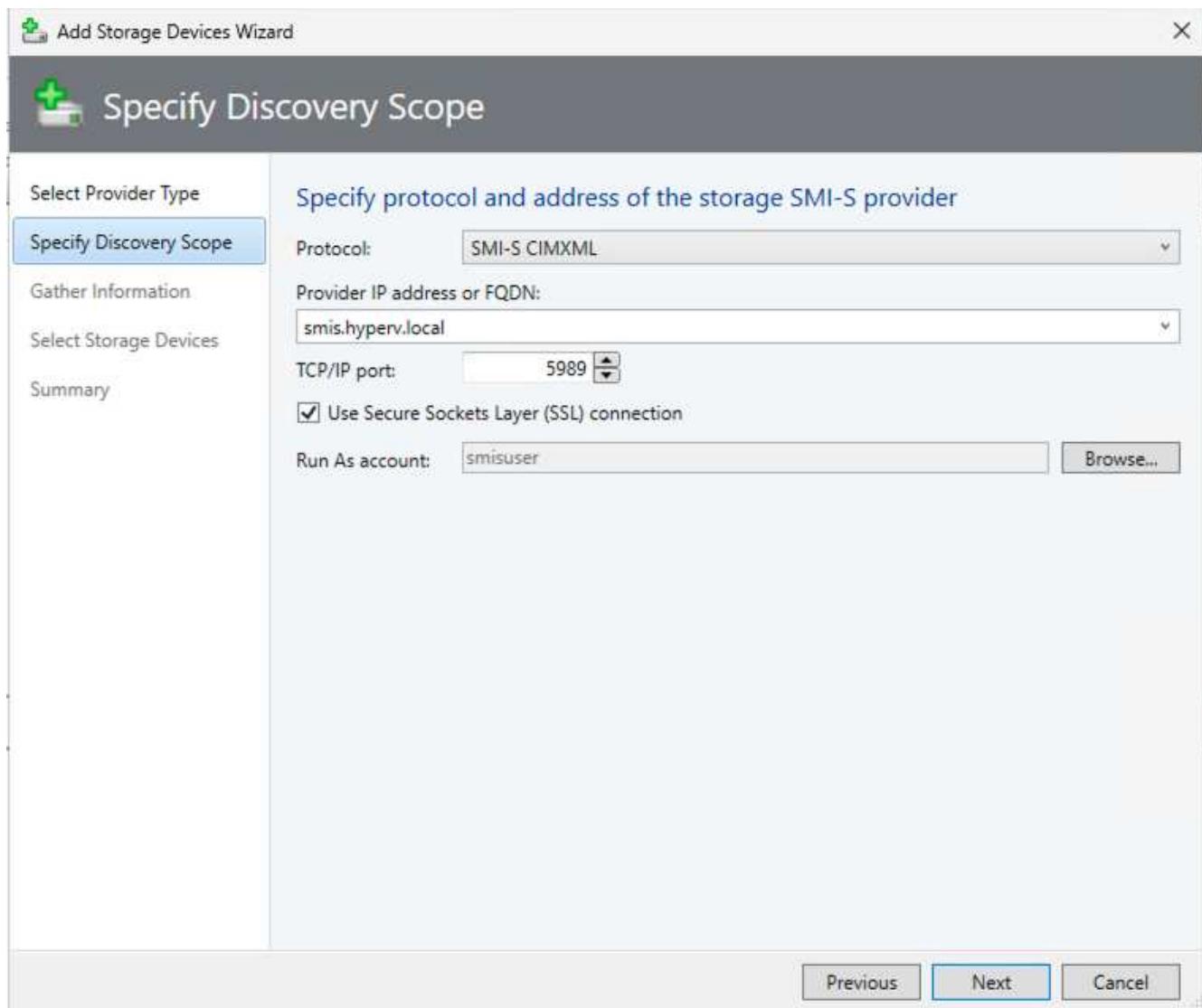
- Acesso à rede: certifique-se de que o servidor SCVMM tenha acesso à rede do provedor SMI-S por meio de seu endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado (FQDN).
- Portas de comunicação: verifique se o SCVMM e o provedor SMI-S podem se comunicar pela rede usando as portas apropriadas:
 - HTTPS na porta 5989
 - HTTP na porta 5988

Um certificado desatualizado é colocado durante a instalação do Provedor SMI-S. Como resultado, a conexão SSL com o provedor SMI-S falha em Adicionar Dispositivos de Armazenamento no System Center Virtual Machine Manager (SCVMM). A solução é "[gerar um certificado autoassinado para o servidor CIM](#)" e reinicie o serviço SMI-S depois. Para mais informações, consulte o artigo da KB "[CSMIS-3: cimom.cert no NetApp SMI-S Provider 5.2.7 expirou no momento da instalação.](#)"

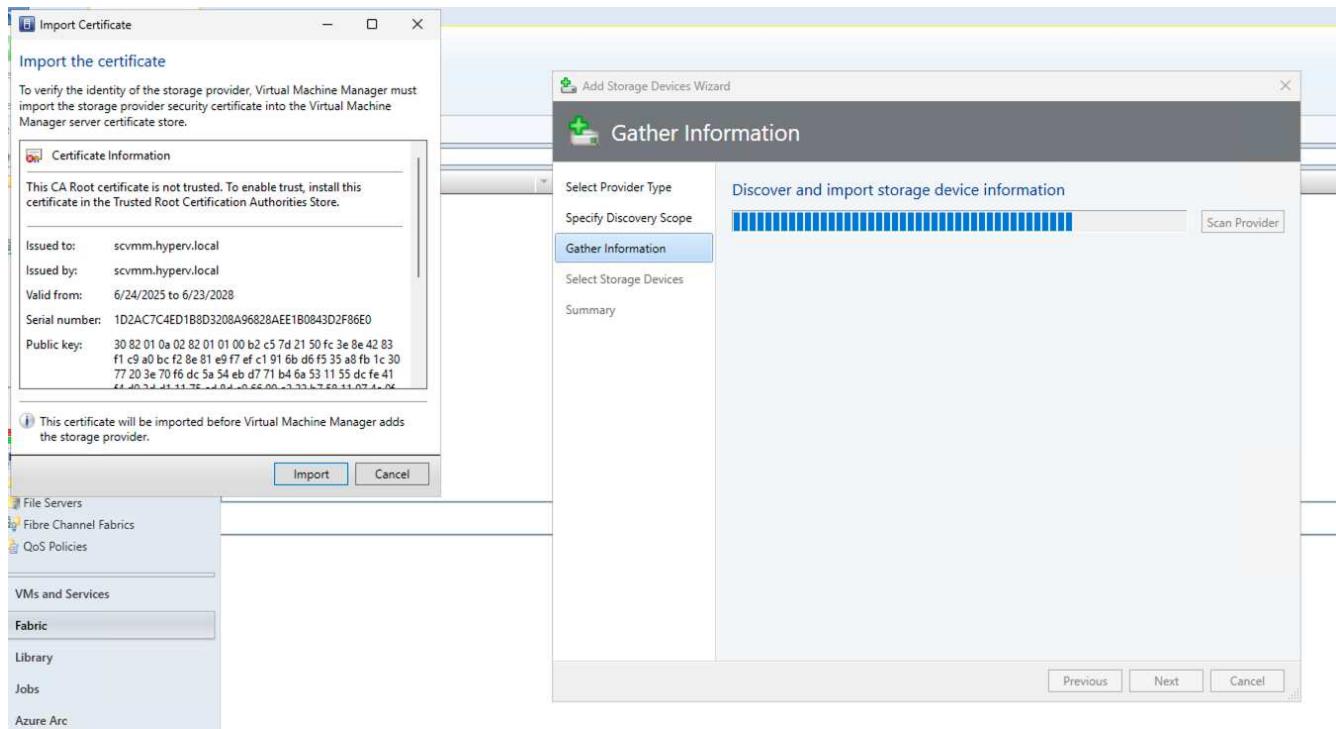
1. No SCVMM, clique em Fabric > Armazenamento > Provedores > Adicionar dispositivos de armazenamento. Selecione "Dispositivos SAN e NAS descobertos e gerenciados por um provedor SMI-S".



2. Em Especificar escopo de descoberta, selecione SMI-S CIMXML como o protocolo, insira o endereço IP ou FQDN do servidor no qual você instalou o agente SMI-S, escolha a opção de conexão SSL, se necessário, e insira a conta SMI-S criada no servidor SMI-S.



3. Em Gather Information, o SCVMM descobre e importa automaticamente as informações do dispositivo de armazenamento. Você precisará importar o certificado de segurança se a conexão SSL for selecionada na etapa anterior.



4. Selecione dispositivos de armazenamento, uma classificação e grupos de hosts, revise o resumo e clique em Concluir.

Add Storage Devices Wizard

Select Storage Devices

Select Provider Type

Specify Discovery Scope

Gather Information

Select Storage Devices

Summary

Select storage devices

Select the storage pools you want to manage and assign a storage classification. Information will be imported from the storage pools. You can create classifications.

Storage Device	Pool ID	Total Capacity	Classification
site2		655.52 GB	
<input type="checkbox"/> site1lun1_dest	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	119.29 GB	
<input checked="" type="checkbox"/> site2lun1	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	220.43 GB	iSCSI
<input checked="" type="checkbox"/> site2smb1	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	200.00 GB	smb
<input type="checkbox"/> wkld01	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	100.00 GB	
<input type="checkbox"/> wkld01_dest	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	14.44 GB	
<input type="checkbox"/> wkld02_dest	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	1.35 GB	
SITE2SMB		0 GB	

Previous Next Cancel

5. Para revisar a conexão SMI-S, clique em Fabric > Visão geral, verifique o resumo do armazenamento, o uso das classificações, as unidades lógicas por matriz e o armazenamento do grupo de hosts.

Provisionamento de armazenamento com SCVMM usando um provedor SMI-S

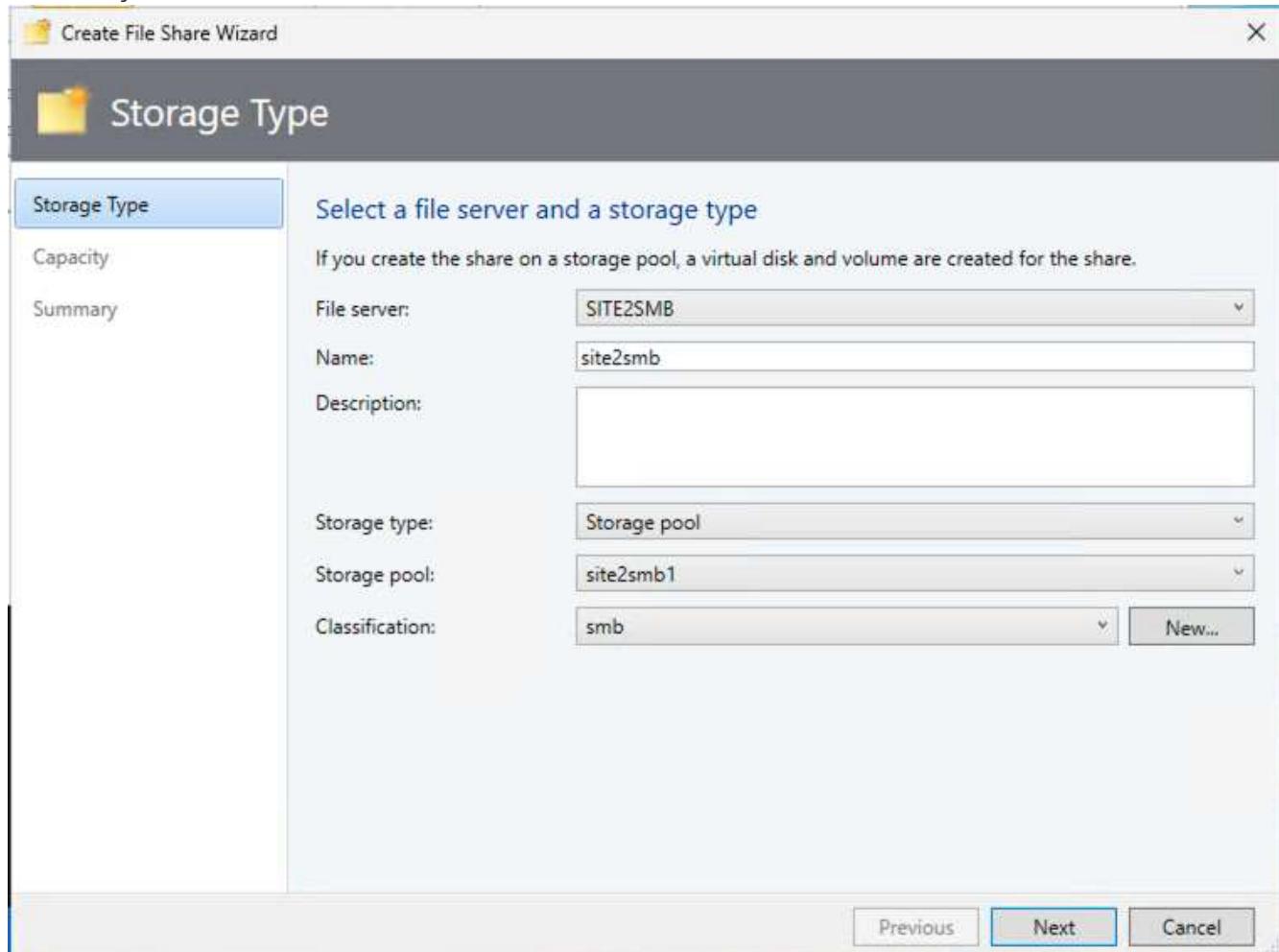
O SCVMM usa o Provedor SMI-S para interagir com sistemas de armazenamento, permitindo que você crie e gerencie recursos de armazenamento diretamente do SCVMM.

Armazenamento iSCSI

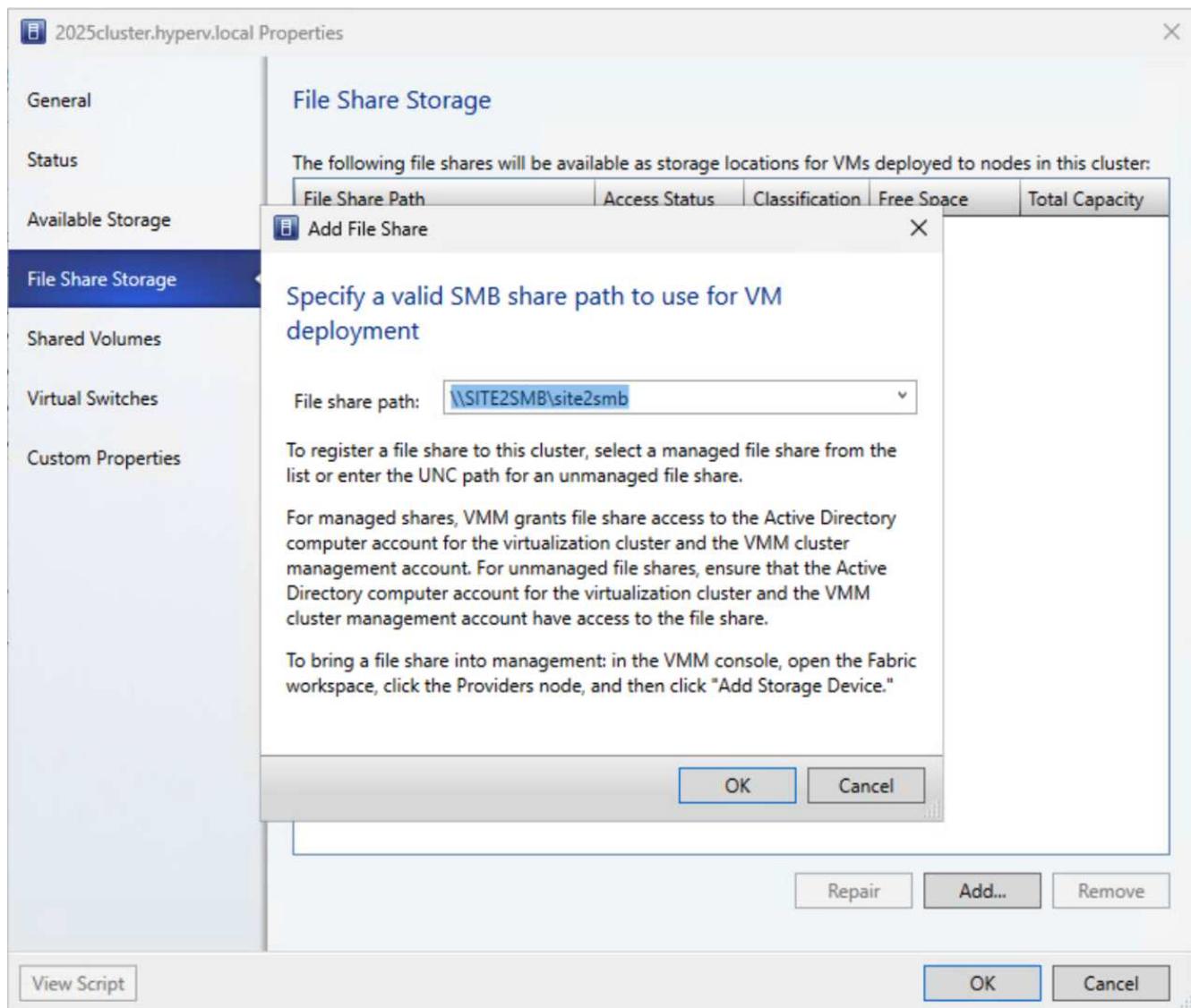
1. No console do SCVMM, selecione Fabric > Storage, clique com o botão direito do mouse em Classifications and Pools e selecione Create Logical Unit. Escolha o pool de armazenamento e a classificação e insira o nome, a descrição, o tamanho e o grupo de hosts para a unidade lógica.

Armazenamento SMB

1. Selecione Fabric > Armazenamento > clique com o botão direito do mouse em Servidores de Arquivos e escolha Criar Compartilhamento de Arquivos, selecione Servidor de Arquivos, insira o nome, o tipo de armazenamento, o pool de armazenamento e a classificação.



2. Para usar o compartilhamento de arquivos SMB para o Hyper-V, você precisa adicionar o compartilhamento de arquivos SMB aos clusters de host do Hyper-V. No SCVMM, clique em servidores > Todos os hosts > [Grupo de hosts]. Clique com o botão direito do mouse no nome do cluster e selecione propriedades. Na aba "Armazenamento de compartilhamento de arquivos", clique em adicionar e insira o caminho SMB.



Registros e Rastros

Você pode configurar como o SMI-S Provider gerencia logs e arquivos de rastreamento, como especificar os níveis de mensagens a serem registradas e o diretório no qual os logs são salvos. Você também especifica os componentes a serem rastreados, o destino para o qual as mensagens de rastreamento são gravadas, o nível de rastreamento e o local do arquivo de rastreamento.

Configuração de logs

Por padrão, todas as mensagens do sistema são registradas e os logs de mensagens do sistema ficam localizados no diretório de logs no diretório em que o NetApp SMI-S Provider está instalado. Você pode alterar o local e o nível das mensagens do sistema que são gravadas no log do servidor CIM.

- Você pode escolher o nível de log entre Rastreamento, Informação, Aviso, Grave, Fatal. Para alterar o nível de registro de mensagens do sistema, use o comando abaixo:

```
cimconfig -s loglevel=novo_nível_de_log -p
```

- Alterar o diretório do log de mensagens do sistema

```
cimconfig -s logdir=novo_diretório_de_log -p
```

Configuração de rastreamento

Action	Command
Specify the components to be traced	cimconfig -s traceComponents=components -p
Specify the trace facility	cimconfig -s traceFacility=facility -p
Specify the location of the trace file	cimconfig -s traceFilePath=path_name -p
Specify the trace level	cimconfig -s traceLevel=level -p

Conclusão

O NetApp SMI-S Provider é uma ferramenta essencial para administradores de armazenamento, fornecendo uma solução padronizada, eficiente e abrangente para gerenciar e monitorar sistemas de armazenamento. Ao utilizar protocolos e esquemas padrão do setor, ele garante a compatibilidade e simplifica as complexidades associadas ao gerenciamento da rede de armazenamento.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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