



Instalar o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/snapcenter-61/protect-sce/concept_install_snapcenter_plug_in_for_microsoft_exchange_server.html on November 06, 2025.
Always check docs.netapp.com for the latest.

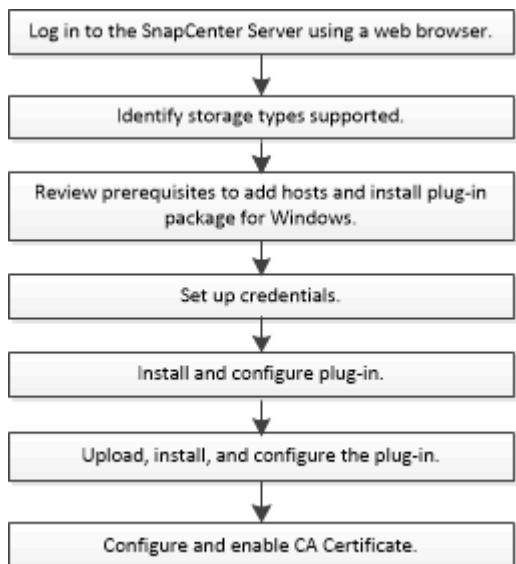
Índice

| | |
|--|----|
| Instalar o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server | 1 |
| Fluxo de trabalho de instalação do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server | 1 |
| Pré-requisitos para adicionar hosts e instalar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server | 1 |
| Requisitos de host para instalar o pacote de plug-ins SnapCenter para Windows | 2 |
| Privilégios do Exchange Server necessários | 3 |
| Requisitos de host para instalar o pacote de plug-ins SnapCenter para Windows | 4 |
| Configurar credenciais para o plug-in SnapCenter para Windows | 5 |
| Configurar o gMSA no Windows Server 2016 ou posterior | 7 |
| Adicionar hosts e instalar o Plug-in para Exchange | 8 |
| Configurar porta personalizada para comunicação NET TCP | 13 |
| Instalar o Plug-in para Exchange do host do SnapCenter Server usando cmdlets do PowerShell | 14 |
| Instalar o plug-in SnapCenter para Exchange silenciosamente a partir da linha de comando | 14 |
| Monitorar o status de instalação do pacote de plug-in SnapCenter | 16 |
| Configurar certificado CA | 17 |
| Gerar arquivo CSR de certificado CA | 17 |
| Importar certificados de CA | 17 |
| Obtenha a impressão digital do certificado CA | 18 |
| Configurar certificado CA com serviços de plug-in de host do Windows | 19 |
| Habilitar certificados CA para plug-ins | 19 |
| Configurar o SnapManager 7.x para que o Exchange e o SnapCenter coexistam | 20 |

Instalar o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

Fluxo de trabalho de instalação do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

Você deve instalar e configurar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server se quiser proteger bancos de dados do Exchange.



Pré-requisitos para adicionar hosts e instalar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server

Antes de adicionar um host e instalar os pacotes de plug-in, você deve concluir todos os requisitos.

- Se você estiver usando iSCSI, o serviço iSCSI deverá estar em execução.
- Você deve ter um usuário de domínio com privilégios de administrador local e permissões de login local no host remoto.
- Você deve estar usando o Microsoft Exchange Server 2013, 2016 ou 2019 para configurações autônomas e de Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados.
- Ao instalar um plug-in em um host Windows, se você especificar uma credencial que não esteja integrada ou se o usuário pertencer a um usuário de grupo de trabalho local, será necessário desabilitar o UAC no host.
- Se você gerenciar nós de cluster no SnapCenter, deverá ter um usuário com privilégios administrativos para todos os nós do cluster.
- Você deve ter um usuário com permissões administrativas no Exchange Server.
- Se o SnapManager para Microsoft Exchange Server e o SnapDrive para Windows já estiverem instalados, você deverá cancelar o registro do VSS Hardware Provider usado pelo SnapDrive para Windows antes de instalar o Plug-in para Exchange no mesmo Exchange Server para garantir a proteção de dados bem-

sucedida usando o SnapCenter.

- Se o SnapManager para Microsoft Exchange Server e o Plug-in para Exchange estiverem instalados no mesmo servidor, você deverá suspender ou excluir do agendador do Windows todos os agendamentos criados pelo SnapManager para Microsoft Exchange Server.
- O host deve ser resolvível para o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) do servidor. Se o arquivo hosts for modificado para torná-lo resolvível e se o nome abreviado e o FQDN forem especificados no arquivo hosts, crie uma entrada no arquivo hosts do SnapCenter no seguinte formato: <endereço_ip> <fqdn_do_host> <nome_do_host>.
- Certifique-se de que as seguintes portas não estejam bloqueadas no firewall, caso contrário, a operação de adição de host falhará. Para resolver esse problema, você deve configurar o intervalo de portas dinâmicas. Para obter mais informações, consulte "[Documentação da Microsoft](#)".
 - Intervalo de portas 50000 - 51000 para Windows 2016 e Exchange 2016
 - Intervalo de portas 6000 - 6500 para Windows 2012 R2 e Exchange 2013
 - Intervalo de portas 49152 - 65536 para Windows 2019

Para identificar o intervalo de portas, execute os seguintes comandos:



- netsh int ipv4 mostra porta dinâmica tcp
- netsh int ipv4 mostra porta dinâmica udp
- netsh int ipv6 mostra porta dinâmica tcp
- netsh int ipv6 mostra porta dinâmica udp

Requisitos de host para instalar o pacote de plug-ins SnapCenter para Windows

Antes de instalar o pacote de plug-ins do SnapCenter para Windows, você deve estar familiarizado com alguns requisitos básicos de espaço e dimensionamento do sistema host.

| Item | Requisitos |
|--|--|
| Sistemas Operacionais | Microsoft Windows Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte o " Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp ". |
| RAM mínima para o plug-in SnapCenter no host | 1 GB |

| Item | Requisitos |
|--|--|
| Espaço mínimo de instalação e registro para o plug-in SnapCenter no host | <p>5 GB</p> <p></p> <p>Você deve alocar espaço em disco suficiente e monitorar o consumo de armazenamento pela pasta de logs. O espaço de log necessário varia dependendo do número de entidades a serem protegidas e da frequência das operações de proteção de dados. Se não houver espaço em disco suficiente, os logs não serão criados para as operações executadas recentemente.</p> |
| Pacotes de software necessários | <ul style="list-style-type: none"> Pacote de hospedagem do ASP.NET Core Runtime 8.0.12 (e todos os patches 8.0.x subsequentes) PowerShell Core 7.4.2 Java 11 Oracle Java e OpenJDK <p>O Java 11 Oracle Java e OpenJDK são necessários apenas para SAP HANA, IBM Db2, PostgreSQL, MySQL, plug-ins compatíveis com NetApp e outros aplicativos personalizados que podem ser instalados no host Windows.</p> <p>Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte o "Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp".</p> <p>Para obter informações específicas sobre solução de problemas do .NET, consulte "A atualização ou instalação do SnapCenter falha em sistemas legados que não têm conectividade com a Internet."</p> |

Privilégios do Exchange Server necessários

Para permitir que o SnapCenter adicione o Exchange Server ou DAG e instalar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server em um host ou DAG, você deve configurar o SnapCenter com credenciais para um usuário com um conjunto mínimo de privilégios e permissões.

Você deve ter um usuário de domínio com privilégios de administrador local e com permissões de login local no host remoto do Exchange, bem como permissões administrativas em todos os nós no DAG. O usuário do domínio requer as seguintes permissões mínimas:

- Adicionar-MailboxDatabaseCopy
- Desmontar-Banco de Dados
- Obter-AdServerSettings

- Obter-Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados
- Obter-ExchangeServer
- Obter-MailboxDatabase
- Obter-MailboxDatabaseCopyStatus
- Obter-MailboxServer
- Obter-MailboxStatistics
- Obter-PublicFolderDatabase
- Mover-ActiveMailboxDatabase
- Mover-DatabasePath -ConfigurationOnly:\$true
- Montar-Banco de Dados
- Novo-MailboxDatabase
- Novo-PublicFolderDatabase
- Remover-MailboxDatabase
- Remover-MailboxDatabaseCopy
- Remover-PublicFolderDatabase
- Currículo-Caixa de CorreioDatabaseCopy
- Definir configurações do servidor de anúncios
- Definir-MailboxDatabase -allowfilerestore:\$true
- Definir-MailboxDatabaseCopy
- Definir-PublicFolderDatabase
- Suspender-MailboxDatabaseCopy
- Atualização-MailboxDatabaseCopy

Requisitos de host para instalar o pacote de plug-ins SnapCenter para Windows

Antes de instalar o pacote de plug-ins do SnapCenter para Windows, você deve estar familiarizado com alguns requisitos básicos de espaço e dimensionamento do sistema host.

| Item | Requisitos |
|--|--|
| Sistemas Operacionais | Microsoft Windows Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte o " Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp ". |
| RAM mínima para o plug-in SnapCenter no host | 1 GB |

| Item | Requisitos |
|--|--|
| Espaço mínimo de instalação e registro para o plug-in SnapCenter no host | <p>5 GB</p> <p></p> <p>Você deve alocar espaço em disco suficiente e monitorar o consumo de armazenamento pela pasta de logs. O espaço de log necessário varia dependendo do número de entidades a serem protegidas e da frequência das operações de proteção de dados. Se não houver espaço em disco suficiente, os logs não serão criados para as operações executadas recentemente.</p> |
| Pacotes de software necessários | <ul style="list-style-type: none"> • Pacote de hospedagem do ASP.NET Core Runtime 8.0.12 (e todos os patches 8.0.x subsequentes) • PowerShell Core 7.4.2 • Java 11 Oracle Java e OpenJDK <p>O Java 11 Oracle Java e OpenJDK são necessários apenas para SAP HANA, IBM Db2, PostgreSQL, MySQL, plug-ins compatíveis com NetApp e outros aplicativos personalizados que podem ser instalados no host Windows.</p> <p>Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte o "Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp".</p> <p>Para obter informações específicas sobre solução de problemas do .NET, consulte "A atualização ou instalação do SnapCenter falha em sistemas legados que não têm conectividade com a Internet."</p> |

Configurar credenciais para o plug-in SnapCenter para Windows

O SnapCenter usa credenciais para autenticar usuários para operações do SnapCenter. Você deve criar credenciais para instalar o pacote de plug-in e credenciais adicionais para executar operações de proteção de dados em bancos de dados.

Sobre esta tarefa

Você deve configurar credenciais para instalar plug-ins em hosts Windows. Embora você possa criar credenciais para o Windows após implantar hosts e instalar plug-ins, a prática recomendada é criar credenciais depois de adicionar SVMs, antes de implantar hosts e instalar plug-ins.

Configure as credenciais com privilégios de administrador, incluindo direitos de administrador no host remoto.

Se você configurar credenciais para grupos de recursos individuais e o nome de usuário não tiver privilégios de administrador completos, será necessário atribuir pelo menos os privilégios de grupo de recursos e backup ao nome de usuário.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Credencial**.
3. Clique em **Novo**.

A janela Credencial é exibida.

4. Na página Credencial, faça o seguinte:

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|---|
| Nome da credencial | Digite um nome para a credencial. |
| Nome de usuário | <p>Digite o nome de usuário usado para autenticação.</p> <ul style="list-style-type: none">• Administrador de domínio ou qualquer membro do grupo de administradores <p>Especifique o administrador do domínio ou qualquer membro do grupo de administradores no sistema em que você está instalando o plug-in SnapCenter . Os formatos válidos para o campo Nome de usuário são:</p> <ul style="list-style-type: none">◦ NetBIOS\UserName◦ Domain FQDN\UserName <ul style="list-style-type: none">• Administrador local (somente para grupos de trabalho) <p>Para sistemas que pertencem a um grupo de trabalho, especifique o administrador local integrado no sistema em que você está instalando o plug-in SnapCenter . Você pode especificar uma conta de usuário local que pertença ao grupo de administradores locais se a conta de usuário tiver privilégios elevados ou se o recurso de Controle de Acesso do Usuário estiver desabilitado no sistema host. O formato válido para o campo Nome de usuário é: UserName</p> |
| Senha | Digite a senha usada para autenticação. |
| Autenticação | Selecione Windows como o modo de autenticação. |

5. Clique em **OK**.

Configurar o gMSA no Windows Server 2016 ou posterior

O Windows Server 2016 ou posterior permite que você crie uma Conta de Serviço Gerenciada de grupo (gMSA) que fornece gerenciamento automatizado de senhas de contas de serviço a partir de uma conta de domínio gerenciada.

Antes de começar

- Você deve ter um controlador de domínio do Windows Server 2016 ou posterior.
- Você deve ter um host Windows Server 2016 ou posterior, que seja membro do domínio.

Passos

1. Crie uma chave raiz do KDS para gerar senhas exclusivas para cada objeto no seu gMSA.
2. Para cada domínio, execute o seguinte comando no controlador de domínio do Windows: Add-KDSRootKey -EffectiveImmediately
3. Crie e configure seu gMSA:
 - a. Crie uma conta de grupo de usuários no seguinte formato:

```
domainName\accountName$  
.. Adicione objetos de computador ao grupo.  
.. Use o grupo de usuários que você acabou de criar para criar o  
gMSA.
```

Por exemplo,

```
New-ADServiceAccount -name <ServiceAccountName> -DNSHostName <fqdn>  
-PrincipalsAllowedToRetrieveManagedPassword <group>  
-ServicePrincipalNames <SPN1,SPN2,...>  
.. Correr `Get-ADServiceAccount` comando para verificar a conta de  
serviço.
```

4. Configure o gMSA em seus hosts:

- a. Habilite o módulo do Active Directory para Windows PowerShell no host onde você deseja usar a conta gMSA.

Para fazer isso, execute o seguinte comando no PowerShell:

```

PS C:\> Get-WindowsFeature AD-Domain-Services

Display Name           Name           Install State
-----
[ ] Active Directory Domain Services   AD-Domain-Services Available

PS C:\> Install-WindowsFeature AD-DOMAIN-SERVICES

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
----- ----- ----- -----
True    No          Success        {Active Directory Domain Services,
Active ...
WARNING: Windows automatic updating is not enabled. To ensure that your
newly-installed role or feature is
automatically updated, turn on Windows Update.

```

- a. Reinicie seu host.
- b. Instale o gMSA no seu host executando o seguinte comando no prompt de comando do PowerShell:
`Install-AdServiceAccount <gMSA>`
- c. Verifique sua conta gMSA executando o seguinte comando: `Test-AdServiceAccount <gMSA>`
5. Atribua privilégios administrativos ao gMSA configurado no host.
6. Adicione o host do Windows especificando a conta gMSA configurada no SnapCenter Server.

O SnapCenter Server instalará os plug-ins selecionados no host e o gMSA especificado será usado como a conta de logon de serviço durante a instalação do plug-in.

Adicionar hosts e instalar o Plug-in para Exchange

Você pode usar a página Adicionar Host do SnapCenter para adicionar hosts do Windows. O Plug-in para Exchange é instalado automaticamente no host especificado. Este é o método recomendado para instalar plug-ins. Você pode adicionar um host e instalar um plug-in para um host individual ou um cluster.

Antes de começar

- Se o sistema operacional do host do SnapCenter Server for o Windows 2019 e o sistema operacional do host do plug-in for o Windows 2022, você deverá executar o seguinte:
 - Atualize para o Windows Server 2019 (versão do sistema operacional 17763.5936) ou posterior
 - Atualize para o Windows Server 2022 (versão do sistema operacional 20348.2402) ou posterior
- Você deve ser um usuário atribuído a uma função que tenha permissões de instalação e desinstalação de plug-ins, como o SnapCenter Admin.
- Ao instalar um plug-in em um host Windows, se você especificar uma credencial que não esteja integrada ou se o usuário pertencer a um usuário de grupo de trabalho local, será necessário desabilitar o UAC no host.

- O serviço de enfileiramento de mensagens deve estar em execução.
- Se estiver usando uma conta de serviço gerenciada em grupo (gMSA), você deverá configurar a gMSA com privilégios administrativos. Para obter informações, consulte "[Configurar conta de serviço gerenciada de grupo no Windows Server 2016 ou posterior para o Microsoft Exchange Server](#)" .

Sobre esta tarefa

- Não é possível adicionar um SnapCenter Server como um host de plug-in a outro SnapCenter Server.
- Você pode adicionar um host e instalar pacotes de plug-in para um host individual ou um cluster.
- Se um nó de troca fizer parte de um DAG, você não poderá adicionar apenas um nó ao SnapCenter Server.
- Se você estiver instalando plug-ins em um cluster (Exchange DAG), eles serão instalados em todos os nós do cluster, mesmo que alguns nós não tenham bancos de dados em LUNs do NetApp .

A partir do SnapCenter 4.6, o SCE oferece suporte a multilocação e você pode adicionar um host usando os seguintes métodos:

| Adicionar operação de host | 4.5 e anteriores | 4.6 e posterior |
|---|------------------|-----------------|
| Adicionar DAG sem IP em domínios cruzados ou diferentes | Não suportado | Suportado |
| Adicione vários DAGs de IP com nomes exclusivos, residindo no mesmo domínio ou em vários domínios | Suportado | Suportado |
| Adicionar vários DAGs com ou sem IP que tenham os mesmos nomes de host e/ou nome de banco de dados em domínios cruzados | Não suportado | Suportado |
| Adicionar vários DAGs IP/sem IP com o mesmo nome e domínio cruzado | Não suportado | Suportado |
| Adicionar vários hosts autônomos com o mesmo nome e domínio cruzado | Não suportado | Suportado |

O plug-in para Exchange depende do pacote de plug-ins do SnapCenter para Windows, e as versões devem ser as mesmas. Durante a instalação do Plug-in para Exchange, o Pacote de Plug-ins do SnapCenter para Windows é selecionado por padrão e é instalado junto com o Provedor de Hardware VSS.

Se o SnapManager para Microsoft Exchange Server e o SnapDrive para Windows já estiverem instalados e você quiser instalar o Plug-in para Exchange no mesmo Exchange Server, será necessário cancelar o registro do VSS Hardware Provider usado pelo SnapDrive para Windows, pois ele é incompatível com o VSS Hardware Provider instalado com o Plug-in para Exchange e o SnapCenter Plug-ins Package para Windows. Para obter mais informações, consulte "[Como registrar manualmente o provedor de hardware Data ONTAP VSS](#)" .

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Verifique se **Hosts gerenciados** está selecionado na parte superior.

3. Clique em **Adicionar**.
4. Na página Hosts, faça o seguinte:

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|--|
| Tipo de host | <p>Selecione Windows como o tipo de host.</p> <p>O SnapCenter Server adiciona o host e então instala no host o Plug-in para Windows e o Plug-in para Exchange, caso ainda não estejam instalados.</p> <p>O plug-in para Windows e o plug-in para Exchange devem ser da mesma versão. Se uma versão diferente do Plug-in para Windows tiver sido instalada anteriormente, o SnapCenter atualizará a versão como parte da instalação.</p> |

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|--|
| Nome do host | <p>Digite o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou o endereço IP do host.</p> <p>O SnapCenter depende da configuração correta do DNS. Portanto, a melhor prática é inserir o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN).</p> <p>Um endereço IP é suportado para hosts de domínio não confiáveis somente se for resolvido para o FQDN.</p> <p>Se você estiver adicionando um host usando o SnapCenter e ele fizer parte de um subdomínio, você deverá fornecer o FQDN.</p> <p>Você pode inserir endereços IP ou o FQDN de um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Host autônomo • Troca DAG <p>Para um DAG de troca, você pode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Adicione um DAG fornecendo o nome do DAG, o endereço IP do DAG, o nome do nó ou o endereço IP do nó. ◦ Adicione o cluster DAG sem IP fornecendo o endereço IP ou o FQDN de um dos nós do cluster DAG. ◦ Adicione um DAG sem IP que resida no mesmo domínio ou em um domínio diferente. Você também pode adicionar vários DAGs IP/sem IP com o mesmo nome, mas domínios diferentes. <p> Para um host autônomo ou um Exchange DAG (entre domínios ou mesmo domínio), é recomendável fornecer o FQDN ou o endereço IP do host ou DAG.</p> |

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|---|
| Credenciais | <p>Selecione o nome da credencial que você criou ou crie novas credenciais.</p> <p>A credencial deve ter direitos administrativos no host remoto. Para obter detalhes, consulte informações sobre como criar uma credencial.</p> <p>Você pode visualizar detalhes sobre as credenciais posicionando o cursor sobre o nome da credencial que você especificou.</p> <p> O modo de autenticação de credenciais é determinado pelo tipo de host especificado no assistente Adicionar Host.</p> |

5. Na seção Selecionar plug-ins para instalar, selecione os plug-ins a serem instalados.

Quando você seleciona Plug-in para Exchange, o Plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server é desmarcado automaticamente. A Microsoft recomenda que o SQL Server e o Exchange Server não sejam instalados no mesmo sistema devido à quantidade de memória usada e outros recursos exigidos pelo Exchange.

6. (Opcional) Clique em **Mais opções**.

| Para este campo... | Faça isso... |
|---------------------------------|---|
| Porta | <p>Mantenha o número da porta padrão ou especifique o número da porta.</p> <p>O número da porta padrão é 8145. Se o SnapCenter Server foi instalado em uma porta personalizada, esse número de porta será exibido como a porta padrão.</p> <p> Se você instalou manualmente os plug-ins e especificou uma porta personalizada, deverá especificar a mesma porta. Caso contrário, a operação falhará.</p> |
| Caminho de instalação | <p>O caminho padrão é C:\Program Files\NetApp\SnapCenter .</p> <p>Opcionalmente, você pode personalizar o caminho.</p> |
| Adicionar todos os hosts no DAG | Marque esta caixa de seleção ao adicionar um DAG. |

| Para este campo... | Faça isso... |
|--|---|
| Ignorar verificações de pré-instalação | Marque esta caixa de seleção se você já instalou os plug-ins manualmente e não deseja validar se o host atende aos requisitos para instalar o plug-in. |
| Use a conta de serviço gerenciada em grupo (gMSA) para executar os serviços do plug-in | <p>Marque esta caixa de seleção se desejar usar a Conta de Serviço Gerenciada em Grupo (gMSA) para executar os serviços do plug-in.</p> <p>Forneça o nome do gMSA no seguinte formato: <i>domainName\accountName\$</i>.</p> <p> O gMSA será usado como uma conta de serviço de logon somente para o serviço SnapCenter Plug-in para Windows.</p> |

7. Clique em **Enviar**.

Se você não tiver marcado a caixa de seleção Ignorar pré-verificações, o host será validado para determinar se atende aos requisitos para instalar o plug-in. Se os requisitos mínimos não forem atendidos, as mensagens de erro ou aviso apropriadas serão exibidas.

Se o erro estiver relacionado ao espaço em disco ou à RAM, você pode atualizar o arquivo web.config localizado em `C:\Program Files\NetApp\SnapCenter WebApp` para modificar os valores padrão. Se o erro estiver relacionado a outros parâmetros, você deverá corrigir o problema.



Em uma configuração de HA, se você estiver atualizando o arquivo web.config, deverá atualizar o arquivo em ambos os nós.

8. Monitore o progresso da instalação.

Configurar porta personalizada para comunicação NET TCP

Por padrão, a partir da versão 6.0 do SnapCenter , o plug-in SnapCenter para Windows usa a porta 909 para comunicação NET TCP. Se a porta 909 estiver em uso, você pode configurar outra porta para comunicação NET TCP.

Passos

- Modifique o valor da chave `NetTCPPort` localizada em `C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\vssproviders\navssprv.exe.config` para o número de porta necessário. `<add key="NetTCPPort" value="new_port_number" />`
- Modifique o valor da chave `NetTCPPort` localizada em `C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\SnapDriveService.dll.config` para o número de porta necessário. `<add key="NetTCPPort" value="new_port_number" />`
- Cancela o registro do serviço `Data ONTAP VSS Hardware Provider` executando o comando abaixo:
`"C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\navssprv.exe" -r service -u`

Verifique se o serviço não está sendo exibido na lista de serviços em `services.msc`.

4. Registre o serviço *Data ONTAP VSS Hardware Provider* executando o comando abaixo: "C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\vssproviders\navssprv.exe" -r service -a ".\LocalSystem"

Verifique se o serviço agora é exibido na lista de serviços em *services.msc*.

5. Reinicie o serviço *Plug-in para Windows*.

Instalar o Plug-in para Exchange do host do SnapCenter Server usando cmdlets do PowerShell

Você deve instalar o Plug-in para Exchange a partir da GUI do SnapCenter . Se não quiser usar a GUI, você pode usar cmdlets do PowerShell no host do SnapCenter Server ou em um host remoto.

Antes de começar

- O SnapCenter Server deve ter sido instalado e configurado.
- Você deve ser um administrador local no host ou um usuário com privilégios administrativos.
- Você deve ser um usuário atribuído a uma função que tenha permissões de plug-in, instalação e desinstalação, como o SnapCenter Admin.
- Você deve ter revisado os requisitos de instalação e os tipos de configurações suportadas antes de instalar o Plug-in para Exchange.
- O host no qual você deseja instalar o Plug-in para Exchange deve ser um host Windows.

Passos

1. No host do SnapCenter Server, estabeleça uma sessão usando o cmdlet *Open-SmConnection* e insira suas credenciais.
2. Adicione o host no qual você deseja instalar o Plug-in para Exchange usando o cmdlet *Add-SmHost* com os parâmetros necessários.

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando *Get-Help command_name*. Alternativamente, você também pode consultar o "[Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter](#)" .

O host pode ser um host autônomo ou um DAG. Se você especificar um DAG, o parâmetro *-IsDAG* será necessário.

3. Instale o Plug-in para Exchange usando o cmdlet *Install-SmHostPackage* com os parâmetros necessários.

Este comando instala o Plug-in para Exchange no host especificado e, em seguida, registra o plug-in no SnapCenter.

Instalar o plug-in SnapCenter para Exchange silenciosamente a partir da linha de comando

Você deve instalar o Plug-in for Exchange a partir da interface do usuário do SnapCenter . Entretanto, se por algum motivo você não puder, você pode executar o programa de instalação do Plug-in for Exchange de forma autônoma no modo silencioso a partir da

linha de comando do Windows.

Antes de começar

- Você deve ter feito backup dos recursos do Microsoft Exchange Server.
- Você deve ter instalado os pacotes de plug-in do SnapCenter .
- Você deve excluir a versão anterior do SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL Server antes de instalar.

Para obter mais informações, consulte "[Como instalar um plug-in SnapCenter manualmente e diretamente do host do plug-in](#)" .

Passos

1. Valide se a pasta *C:\temp* existe no host do plug-in e se o usuário conectado tem acesso total a ela.
 2. Baixe o plug-in SnapCenter para Microsoft Windows em *C:\ProgramData\ NetApp\ SnapCenter\Package Repository*.
- Este caminho pode ser acessado a partir do host onde o SnapCenter Server está instalado.
3. Copie o arquivo de instalação para o host no qual você deseja instalar o plug-in.
 4. Em um prompt de comando do Windows no host local, navegue até o diretório onde você salvou os arquivos de instalação do plug-in.
 5. Digite o seguinte comando para instalar o plug-in.

```
snapshot_windows_host_plugin.exe"/silent /debuglog"<Caminho_do_Log_de_Depuração>
/log"<Caminho_do_Log>" BI_SNAPCENTER_PORT=<Num>
SUITE_INSTALLDIR=<Caminho_do_Diretório_de_Instalação>
BI_SERVICEACCOUNT=<domínio\administrador> BI_SERVICEPWD=<senha>
ISFeatureInstall=HPPW,SCW,SCE
```

Por exemplo:

```
C:\ProgramData\ NetApp\ SnapCenter\Repositório de
pacotes\snapcenter_windows_host_plugin.exe"/silent /debuglog"C:\HPPW_SCSQL_Install.log"
/log"C:\temp" BI_SNAPCENTER_PORT=8145 SUITE_INSTALLDIR="C:\Arquivos de programas\ NetApp\
SnapCenter" BI_SERVICEACCOUNT=domínio\administrador BI_SERVICEPWD=senha
ISFeatureInstall=HPPW,SCW,SCE
```



Todos os parâmetros passados durante a instalação do Plug-in for Exchange diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Insira os seguintes valores para as variáveis:

| Variável | Valor |
|---|--|
| /debuglog"<Caminho_do_Log_de_Depuração> | Especifique o nome e o local do arquivo de log do instalador do pacote, como no exemplo a seguir: Setup.exe /debuglog"C:\CaminhoParaLog\setupexe.log |

| Variável | Valor |
|-------------------------|---|
| PORTE_BI_SNAPCENTER | Especifique a porta na qual o SnapCenter se comunica com o SMCore. |
| SUITE_INSTALLDIR | Especifique o diretório de instalação do pacote de plug-in do host. |
| CONTA_DE_SERVIÇO_BI | Especifique o plug-in SnapCenter para a conta de serviço web do Microsoft Windows. |
| BI_SERVICEPWD | Especifique a senha para a conta de serviço web do SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows. |
| Instalação do ISFeature | Especifique a solução a ser implantada pelo SnapCenter no host remoto. |

6. Monitore o agendador de tarefas do Windows, o arquivo de log de instalação principal `C:\Install\debug.log` e os arquivos de instalação adicionais em `C:\Temp`.
7. Monitore o diretório `%temp%` para verificar se os instaladores `msiexe.exe` estão instalando o software sem erros.



A instalação do Plug-in for Exchange registra o plug-in no host e não no SnapCenter Server. Você pode registrar o plug-in no SnapCenter Server adicionando o host usando a GUI do SnapCenter ou o cmdlet do PowerShell. Depois que o host é adicionado, o plug-in é descoberto automaticamente.

Monitorar o status de instalação do pacote de plug-in SnapCenter

Você pode monitorar o progresso da instalação do pacote de plug-in SnapCenter usando a página Tarefas. Talvez você queira verificar o andamento da instalação para determinar quando ela foi concluída ou se há algum problema.

Sobre esta tarefa

Os seguintes ícones aparecem na página Trabalhos e indicam o estado da operação:

- Em andamento
- Concluído com sucesso
- Fracassado
- Concluído com avisos ou não pôde ser iniciado devido a avisos
- Na fila

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.

2. Na página **Monitor**, clique em **Trabalhos**.
3. Na página **Trabalhos**, para filtrar a lista de modo que apenas as operações de instalação de plug-ins sejam listadas, faça o seguinte:
 - a. Clique em **Filtrar**.
 - b. Opcional: especifique a data de início e término.
 - c. No menu suspenso **Tipo**, selecione **Instalação de plug-in**.
 - d. No menu suspenso **Status**, selecione o status da instalação.
 - e. Clique em **Aplicar**.
4. Selecione o trabalho de instalação e clique em **Detalhes** para visualizar os detalhes do trabalho.
5. Na página **Detalhes do trabalho**, clique em **Exibir registros**.

Configurar certificado CA

Gerar arquivo CSR de certificado CA

Você pode gerar uma Solicitação de Assinatura de Certificado (CSR) e importar o certificado que pode ser obtido de uma Autoridade de Certificação (CA) usando o CSR gerado. O certificado terá uma chave privada associada a ele.

CSR é um bloco de texto codificado que é fornecido a um fornecedor de certificado autorizado para obter o certificado de CA assinado.



O comprimento mínimo da chave RSA do certificado CA deve ser de 3072 bits.

Para obter informações sobre como gerar um CSR, consulte "[Como gerar um arquivo CSR de certificado CA](#)".



Se você possui o certificado CA para seu domínio (*.domain.company.com) ou seu sistema (machine1.domain.company.com), você pode pular a geração do arquivo CSR do certificado CA. Você pode implantar o certificado CA existente com o SnapCenter.

Para configurações de cluster, o nome do cluster (FQDN do cluster virtual) e os respectivos nomes de host devem ser mencionados no certificado da CA. O certificado pode ser atualizado preenchendo o campo Nome Alternativo do Assunto (SAN) antes de adquirir o certificado. Para um certificado curinga (*.domain.company.com), o certificado conterá todos os nomes de host do domínio implicitamente.

Importar certificados de CA

Você deve importar os certificados de CA para o SnapCenter Server e os plug-ins do host do Windows usando o console de gerenciamento da Microsoft (MMC).

Passos

1. Acesse o console de gerenciamento da Microsoft (MMC) e clique em **Arquivo > Adicionar/Remover Snapin**.
2. Na janela Adicionar ou remover snap-ins, selecione **Certificados** e clique em **Adicionar**.
3. Na janela do snap-in Certificados, selecione a opção **Conta de computador** e clique em **Concluir**.

- Clique em **Console Root > Certificados – Computador local > Autoridades de certificação raiz confiáveis > Certificados**.
- Clique com o botão direito do mouse na pasta “Autoridades de Certificação Raiz Confiáveis” e selecione **Todas as Tarefas > Importar** para iniciar o assistente de importação.
- Conclua o assistente da seguinte forma:

| Nesta janela do assistente... | Faça o seguinte... |
|---|--|
| Importar chave privada | Selecione a opção Sim , importe a chave privada e clique em Avançar . |
| Formato de arquivo de importação | Não faça alterações; clique em Avançar . |
| Segurança | Especifique a nova senha a ser usada para o certificado exportado e clique em Avançar . |
| Concluindo o Assistente de Importação de Certificados | Revise o resumo e clique em Concluir para iniciar a importação. |



O certificado de importação deve ser agrupado com a chave privada (os formatos suportados são: *.pfx, *.p12 e *.p7b).

- Repita a Etapa 5 para a pasta “Pessoal”.

Obtenha a impressão digital do certificado CA

Uma impressão digital de certificado é uma sequência hexadecimal que identifica um certificado. Uma impressão digital é calculada a partir do conteúdo do certificado usando um algoritmo de impressão digital.

Passos

- Execute o seguinte na GUI:
 - Clique duas vezes no certificado.
 - Na caixa de diálogo Certificado, clique na guia **Detalhes**.
 - Percorra a lista de campos e clique em **Impressão digital**.
 - Copie os caracteres hexadecimais da caixa.
 - Remova os espaços entre os números hexadecimais.

Por exemplo, se a impressão digital for: "a9 09 50 2d d8 2a e4 14 33 e6 f8 38 86 b0 0d 42 77 a3 2a 7b", após remover os espaços, será: "a909502dd82ae41433e6f83886b00d4277a32a7b".

- Execute o seguinte no PowerShell:
 - Execute o seguinte comando para listar a impressão digital do certificado instalado e identificar o certificado instalado recentemente pelo nome do assunto.

```
Get-ChildItem -Path Cert:\LocalMachine\My
```

b. Copie a impressão digital.

Configurar certificado CA com serviços de plug-in de host do Windows

Você deve configurar o certificado CA com os serviços de plug-in do host do Windows para ativar o certificado digital instalado.

Execute as seguintes etapas no SnapCenter Server e em todos os hosts de plug-in onde os certificados CA já estão implantados.

Passos

1. Remova a vinculação de certificado existente com a porta padrão 8145 do SMCore, executando o seguinte comando:

```
> netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:_<SMCore Port>
```

Por exemplo:

```
> netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:8145  
. Vincule o certificado recém-instalado aos serviços de plug-in do host  
do Windows, executando os seguintes comandos:
```

```
> $cert = "_<certificate thumbprint>"  
> $guid = [guid]::NewGuid().ToString("B")  
> netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0: _<SMCore Port>_ certhash=$cert  
appid="$guid"
```

Por exemplo:

```
> $cert = "a909502dd82ae41433e6f83886b00d4277a32a7b"  
> $guid = [guid]::NewGuid().ToString("B")  
> netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0: _<SMCore Port>_ certhash=$cert  
appid="$guid"
```

Habilitar certificados CA para plug-ins

Você deve configurar os certificados CA e implantá-los no SnapCenter Server e nos hosts de plug-in correspondentes. Você deve habilitar a validação do certificado CA para os plug-ins.

Antes de começar

- Você pode habilitar ou desabilitar os certificados da CA usando o cmdlet `Set-SmCertificateSettings`.
- Você pode exibir o status do certificado para os plug-ins usando `Get-SmCertificateSettings`.

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser

obtidas executando `Get-Help command_name`. Alternativamente, você também pode consultar o "Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter" .

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Hosts gerenciados**.
3. Selecione hosts de plug-in únicos ou múltiplos.
4. Clique em **Mais opções**.
5. Selecione **Ativar validação de certificado**.

Depois que você terminar

A guia Hosts gerenciados exibe um cadeado e a cor do cadeado indica o status da conexão entre o SnapCenter Server e o host do plug-in.

- * * indica que o certificado CA não está habilitado nem atribuído ao host do plug-in.
- * * indica que o certificado CA foi validado com sucesso.
- * * indica que o certificado CA não pôde ser validado.
- * * indica que as informações de conexão não puderam ser recuperadas.



Quando o status é amarelo ou verde, as operações de proteção de dados foram concluídas com sucesso.

Configurar o SnapManager 7.x para que o Exchange e o SnapCenter coexistam

Para permitir que o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server coexista com o SnapManager para Microsoft Exchange Server, você precisa instalar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server no mesmo Exchange Server em que o SnapManager para Microsoft Exchange Server está instalado, desabilitar os agendamentos do SnapManager para Exchange e configurar novos agendamentos e backups usando o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server.

Antes de começar

- O SnapManager para Microsoft Exchange Server e o SnapDrive para Windows já estão instalados, e os backups do SnapManager para Microsoft Exchange Server existem no sistema e no diretório SnapInfo.
- Você deve ter excluído ou recuperado os backups feitos pelo SnapManager para Microsoft Exchange Server dos quais não precisa mais.
- Você deve ter suspenso ou excluído todos os agendamentos criados pelo SnapManager para Microsoft Exchange Server do agendador do Windows.
- O SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server e o SnapManager para Microsoft Exchange Server podem coexistir no mesmo Exchange Server, mas você não pode atualizar instalações existentes do SnapManager para Microsoft Exchange Server para o SnapCenter.

O SnapCenter não oferece uma opção para atualização.

- O SnapCenter não oferece suporte à restauração de bancos de dados do Exchange a partir do

SnapManager para backup do Microsoft Exchange Server.

Se você não desinstalar o SnapManager para Microsoft Exchange Server após a instalação do SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server e depois quiser restaurar um backup do SnapManager para Microsoft Exchange Server, será necessário executar etapas adicionais.

Passos

1. Usando o PowerShell em todos os nós DAG, determine se o SnapDrive para Windows VSS Hardware Provider está registrado: `vssadmin list providers`

```
C:\Program Files\NetApp\SnapDrive>vssadmin list providers
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line
tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.

Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'
    Provider type: Hardware
    Provider Id: {ddd3d232-a96f-4ac5-8f7b-250fd91fd102}
    Version: 7. 1. 4. 6845
```

2. No diretório SnapDrive , cancele o registro do VSS Hardware Provider do SnapDrive para Windows: `navssprv.exe -r service -u`
3. Verifique se o VSS Hardware Provider foi removido: `vssadmin list providers`
4. Adicione o host do Exchange ao SnapCenter e instale o SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows e o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server.
5. No diretório do plug-in SnapCenter para Microsoft Windows em todos os nós DAG, verifique se o provedor de hardware VSS está registrado: `vssadmin list providers`

```
[PS] C:\Windows\system32>vssadmin list providers
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line
tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.

Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'
    Provider type: Hardware
    Provider Id: {31fcfa584-72be-45b6-9419-53a3277301d1}
    Version: 7. 0. 0. 5561
```

6. Interrompa os agendamentos de backup do SnapManager para Microsoft Exchange Server.
7. Usando a GUI do SnapCenter , crie backups sob demanda, configure backups agendados e defina configurações de retenção.
8. Desinstale o SnapManager para Microsoft Exchange Server.

Se você não desinstalar o SnapManager para Microsoft Exchange Server agora e quiser restaurar um backup do SnapManager para Microsoft Exchange Server mais tarde:

- a. Cancelar o registro do SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server de todos os nós DAG:
navssprv.exe -r service -u

```
C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft  
Windows>navssprv.exe -r service -u
```

- b. No diretório *C:\Program Files\ NetApp\ SnapDrive*, registre o SnapDrive para Windows em todos os nós DAG: *navssprv.exe -r service -a hostname\username -p password*

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTES; 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.