



Proteja os bancos de dados do Microsoft Exchange Server

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

Índice

Proteja os bancos de dados do Microsoft Exchange Server	1
Conceitos do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server	1
Visão geral do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server	1
O que você pode fazer com o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server	2
Tipos de armazenamento suportados pelo SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows e para Microsoft Exchange Server	2
Privilégios ONTAP mínimos necessários para o plug-in do Exchange	3
Preparar sistemas de armazenamento para replicação SnapMirror e SnapVault	6
Definir uma estratégia de backup para recursos do Exchange Server	6
Definir uma estratégia de restauração para bancos de dados do Exchange	9
Instalar o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server	10
Fluxo de trabalho de instalação do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server	10
Pré-requisitos para adicionar hosts e instalar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server	11
Configurar credenciais para o plug-in SnapCenter para Windows	15
Configurar o gMSA no Windows Server 2016 ou posterior	16
Adicionar hosts e instalar o Plug-in para Exchange	18
Instalar o Plug-in para Exchange do host do SnapCenter Server usando cmdlets do PowerShell	23
Instalar o plug-in SnapCenter para Exchange silenciosamente a partir da linha de comando	23
Monitorar o status de instalação do pacote de plug-in SnapCenter	25
Configurar certificado CA	26
Configurar o SnapManager 7.x para que o Exchange e o SnapCenter coexistam	29
Instalar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	31
Implantar certificado CA	31
Configurar o arquivo CRL	31
Prepare-se para a proteção de dados	31
Pré-requisitos para usar o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server	31
Como recursos, grupos de recursos e políticas são usados para proteger o Exchange Server	32
Fazer backup dos recursos do Exchange	33
Fluxo de trabalho de backup	33
Banco de dados de troca e verificação de backup	34
Determinar se os recursos do Exchange estão disponíveis para backup	34
Criar políticas de backup para bancos de dados do Exchange Server	36
Crie grupos de recursos e anexe políticas para servidores Exchange	43
Crie uma conexão de sistema de armazenamento e uma credencial usando cmdlets do PowerShell para o Exchange Server	46
Fazer backup de bancos de dados do Exchange	47
Fazer backup de grupos de recursos do Exchange	52
Monitorar operações de backup	53
Cancelar operações de backup para banco de dados do Exchange	54
Exibir backups do Exchange na página Topologia	55
Restaurar recursos do Exchange	57
Fluxo de trabalho de restauração	57
Requisitos para restaurar um banco de dados do Exchange	57

Restaurar bancos de dados do Exchange	57
Recuperação granular de e-mails e caixas de correio	62
Restaurar um banco de dados do Exchange Server a partir do armazenamento secundário	62
Reproduzir uma réplica de nó passivo do Exchange	63
Repropagar uma réplica usando cmdlets do PowerShell para banco de dados do Exchange	64
Monitorar operações de restauração	64
Cancelar operações de restauração para banco de dados do Exchange	65

Proteja os bancos de dados do Microsoft Exchange Server

Conceitos do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

Visão geral do plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

O SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server é um componente do lado do host do NetApp SnapCenter Software que permite o gerenciamento de proteção de dados com reconhecimento de aplicativo de bancos de dados do Exchange. O Plug-in para Exchange automatiza o backup e a restauração de bancos de dados do Exchange no seu ambiente SnapCenter .

Quando o Plug-in para Exchange estiver instalado, você poderá usar o SnapCenter com a tecnologia NetApp SnapMirror para criar cópias espelhadas de conjuntos de backup em outro volume e com a tecnologia NetApp SnapVault para executar a replicação de backup de disco para disco para fins de conformidade com padrões ou arquivamento.

Se você quiser restaurar e recuperar e-mails ou caixas de correio em vez do banco de dados completo do Exchange, poderá usar o software Single Mailbox Recovery (SMBR). O NetApp® Single Mailbox Recovery chegou ao fim da disponibilidade (EOA) em 12 de maio de 2023. A NetApp continuará a oferecer suporte aos clientes que adquiriram capacidade de caixa de correio, manutenção e suporte por meio de números de peça de marketing introduzidos em 24 de junho de 2020, durante a vigência do direito ao suporte.

O NetApp Single Mailbox Recovery é um produto parceiro fornecido pela Ontrack. O Ontrack PowerControls oferece recursos semelhantes aos do NetApp Single Mailbox Recovery. Os clientes podem adquirir novas licenças de software Ontrack PowerControls e renovações de manutenção e suporte do Ontrack PowerControls da Ontrack (por meio de licensingteam@ontrack.com) para recuperação granular de caixa de correio.

O plug-in para Exchange oferece suporte à sincronização ativa do SnapMirror (inicialmente lançado como SnapMirror Business Continuity [SM-BC]), que permite que os serviços empresariais continuem operando mesmo durante uma falha completa do site, permitindo que os aplicativos façam failover de forma transparente usando uma cópia secundária. Não é necessária intervenção manual nem script adicional para acionar um failover com a sincronização ativa do SnapMirror .

Ele suporta o modo assimétrico, failover ou não duplex do SnapMirror Active Sync. Isso se refere à solução em que o caminho otimizado vem somente do nó proprietário do LUN do lado primário. Qualquer E/S proveniente dos caminhos do cluster secundário é atendida por proxy para o cluster primário. A replicação síncrona é unidirecional, na direção do primário para o secundário.

- Automatiza operações de backup e restauração com reconhecimento de aplicativo para bancos de dados do Microsoft Exchange Server e Grupos de Disponibilidade de Banco de Dados (DAGs) em seu ambiente SnapCenter
- Oferece suporte a servidores Exchange virtualizados em LUNs RDM quando você implanta o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e registra o plug-in com o SnapCenter.

O que você pode fazer com o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

Você pode usar o Plug-in para Exchange para fazer backup e restaurar bancos de dados do Exchange Server.

- Visualize e gerencie um inventário ativo de Grupos de Disponibilidade de Banco de Dados (DAGs) do Exchange, bancos de dados e conjuntos de réplicas
- Defina políticas que forneçam as configurações de proteção para automação de backup
- Atribuir políticas a grupos de recursos
- Proteja DAGs e bancos de dados individuais
- Fazer backup de bancos de dados de caixa de correio primários e secundários do Exchange
- Restaurar bancos de dados de backups primários e secundários

Tipos de armazenamento suportados pelo SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows e para Microsoft Exchange Server

O SnapCenter oferece suporte a uma ampla variedade de tipos de armazenamento em máquinas físicas e virtuais. Você deve verificar se o suporte está disponível para seu tipo de armazenamento antes de instalar o pacote para seu host.

O suporte ao provisionamento e à proteção de dados do SnapCenter está disponível no Windows Server. Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte o <https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121031;&solution=1259&isHWU&src=IMT> [Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade NetApp ^].

Máquina	Tipo de armazenamento	Provisão usando	Notas de suporte
Servidor físico	LUNs conectados por FC	Interface gráfica do usuário (GUI) do SnapCenter ou cmdlets do PowerShell	
Servidor físico	LUNs conectados por iSCSI	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	
VMware VM	LUNs RDM conectados por um FC ou iSCSI HBA	Cmdlets do PowerShell	Somente compatibilidade física  VMDKs não são suportados.
VMware VM	LUNs iSCSI conectados diretamente ao sistema convidado pelo iniciador iSCSI	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	 VMDKs não são suportados.

Máquina	Tipo de armazenamento	Provisão usando	Notas de suporte
VM Hyper-V	LUNs FC virtuais (vFC) conectados por um switch Fibre Channel virtual	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	<p>Você deve usar o Hyper-V Manager para provisionar LUNs de FC Virtual (vFC) conectados por um Switch de Canal de Fibra virtual.</p> <p></p> <p>Não há suporte para discos de passagem do Hyper-V e backup de bancos de dados em VHD(x) provisionados no armazenamento NetApp .</p>
VM Hyper-V	LUNs iSCSI conectados diretamente ao sistema convidado pelo iniciador iSCSI	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	<p></p> <p>Não há suporte para discos de passagem do Hyper-V e backup de bancos de dados em VHD(x) provisionados no armazenamento NetApp .</p>

Privilégios ONTAP mínimos necessários para o plug-in do Exchange

Os privilégios mínimos do ONTAP necessários variam de acordo com os plug-ins do SnapCenter que você está usando para proteção de dados.

- Comandos de acesso total: privilégios mínimos necessários para ONTAP 9.12.1 e posterior
 - evento generate-autosupport-log
 - histórico de trabalho mostrar
 - parada de trabalho

- lua
- lun criar
- lun criar
- lun criar
- lun delete
- lun igroup adicionar
- lun igroup criar
- lun ingroup excluir
- renomear lun ingroup
- renomear lun ingroup
- show do lun ingroup
- mapeamento lun add-reporting-nodes
- criação de mapeamento lun
- exclusão de mapeamento lun
- mapeamento lun remove-reporting-nodes
- show de mapeamento lunar
- lun modificar
- volume de entrada lun
- lua offline
- lua online
- lun persistente-reserva clara
- redimensionamento de lun
- série lun
- show de lua
- política de adição de regra do snapmirror
- regra de modificação de política do snapmirror
- política de remoção do snapmirror
- política do snapmirror mostrar
- restauração do snapmirror
- show de espelhos instantâneos
- histórico de exibição do snapmirror
- atualização do snapmirror
- atualização do snapmirror-ls-set
- lista-destinos do snapmirror
- versão
- criação de clone de volume
- show de clones de volume

- volume clone split start
- volume clone divisão parada
- volume criar
- destruição de volume
- clone de arquivo de volume criar
- arquivo de volume mostrar-uso-do-disco
- volume offline
- volume on-line
- modificação de volume
- volume qtree criar
- volume qtree delete
- volume qtree modificar
- volume qtree mostrar
- restrição de volume
- show de volume
- criação de instantâneo de volume
- exclusão de instantâneo de volume
- modificação de instantâneo de volume
- instantâneo de volume modificar-tempo-de-expiração-do-snaplock
- renomeação de instantâneo de volume
- restauração de instantâneo de volume
- arquivo de restauração de instantâneo de volume
- exibição de instantâneo de volume
- desmontagem de volume
- cifs do vserver
- vserver cifs compartilhar criar
- vserver cifs compartilhar excluir
- vserver cifs shadowcopy mostrar
- vserver cifs compartilhar mostrar
- vserver cifs mostrar
- política de exportação do vserver
- criação de política de exportação do vserver
- exclusão da política de exportação do vserver
- criação de regra de política de exportação do vserver
- mostrar regra de política de exportação do vserver
- mostrar política de exportação do vserver
- vserver iscsi

- mostrar conexão iscsi do vserver
- vserver mostrar
- Comandos somente leitura: privilégios mínimos necessários para ONTAP 8.3.0 e posterior
 - interface de rede
 - exibição de interface de rede
 - vserver

Preparar sistemas de armazenamento para replicação SnapMirror e SnapVault

Você pode usar um plug-in SnapCenter com a tecnologia ONTAP SnapMirror para criar cópias espelhadas de conjuntos de backup em outro volume e com a tecnologia ONTAP SnapVault para executar replicação de backup de disco para disco para conformidade com padrões e outros propósitos relacionados à governança. Antes de executar essas tarefas, você deve configurar um relacionamento de proteção de dados entre os volumes de origem e destino e inicializar o relacionamento.

O SnapCenter executa as atualizações no SnapMirror e no SnapVault após concluir a operação Snapshot. As atualizações do SnapMirror e do SnapVault são executadas como parte do trabalho do SnapCenter. Se você estiver usando a sincronização ativa do SnapMirror, use os agendamentos padrão do SnapMirror ou SnapVault para a sincronização ativa do SnapMirror e para relacionamentos assíncronos.

 Se você estiver acessando o SnapCenter a partir de um produto NetApp SnapManager e estiver satisfeito com os relacionamentos de proteção de dados configurados, pode pular esta seção.

Um relacionamento de proteção de dados replica dados do armazenamento primário (o volume de origem) para o armazenamento secundário (o volume de destino). Quando você inicializa o relacionamento, o ONTAP transfere os blocos de dados referenciados no volume de origem para o volume de destino.

 O SnapCenter não oferece suporte a relacionamentos em cascata entre volumes SnapMirror e SnapVault (**Primário > Espelho > Cofre**). Você deve usar relacionamentos fanout.

O SnapCenter oferece suporte ao gerenciamento de relacionamentos SnapMirror flexíveis em termos de versão. Para obter detalhes sobre relacionamentos SnapMirror flexíveis em termos de versão e como configurá-los, consulte "[Documentação do ONTAP](#)".

Definir uma estratégia de backup para recursos do Exchange Server

Definir uma estratégia de backup antes de criar suas tarefas de backup ajuda a garantir que você tenha os backups necessários para restaurar seus bancos de dados com sucesso. Seu Contrato de Nível de Serviço (SLA), Objetivo de Tempo de Recuperação (RTO) e Objetivo de Ponto de Recuperação (RPO) determinam em grande parte sua estratégia de backup.

Um SLA define o nível de serviço esperado e aborda muitas questões relacionadas ao serviço, incluindo a disponibilidade e o desempenho do serviço. O RTO é o momento em que um processo de negócios deve ser restaurado após uma interrupção no serviço. Um RPO define a estratégia para a idade dos arquivos que devem ser recuperados do armazenamento de backup para que as operações regulares sejam retomadas

após uma falha. O SLA, o RTO e o RPO contribuem para a estratégia de backup.

Tipos de backups suportados para banco de dados do Exchange

Para fazer backup de caixas de correio do Exchange usando o SnapCenter , é necessário escolher o tipo de recurso, como bancos de dados e Grupos de Disponibilidade de Banco de Dados (DAG). A tecnologia de instantâneo é utilizada para criar cópias on-line, somente leitura, dos volumes nos quais os recursos residem.

Tipo de backup	Descrição
Backup completo e de log	<p>Faz backup dos bancos de dados e de todos os logs de transações, incluindo os logs truncados.</p> <p>Após a conclusão de um backup completo, o Exchange Server trunca os logs de transações que já estão confirmados no banco de dados.</p> <p>Normalmente, você deve escolher esta opção. No entanto, se o tempo de backup for curto, você pode optar por não executar um backup de log de transações com backup completo.</p>
Backup completo	<p>Faz backup de bancos de dados e logs de transações.</p> <p>Os logs de transações truncados não são copiados.</p>
Backup de log	<p>Faz backup de todos os logs de transações.</p> <p>Os logs truncados que já estão confirmados no banco de dados não são copiados. Se você agendar backups frequentes do log de transações entre backups completos do banco de dados, poderá escolher pontos de recuperação granulares.</p>

Agendamentos de backup para plug-ins de banco de dados

A frequência de backup (tipo de agendamento) é especificada nas políticas; um agendamento de backup é especificado na configuração do grupo de recursos. O fator mais crítico na determinação da frequência ou programação de backup é a taxa de alteração do recurso e a importância dos dados. Você pode fazer backup de um recurso muito utilizado a cada hora, enquanto pode fazer backup de um recurso raramente utilizado uma vez por dia. Outros fatores incluem a importância do recurso para sua organização, seu Acordo de Nível de Serviço (SLA) e seu Objetivo de Ponto de Recuperação (RPO).

Um SLA define o nível de serviço esperado e aborda muitas questões relacionadas ao serviço, incluindo a disponibilidade e o desempenho do serviço. Um RPO define a estratégia para a idade dos arquivos que devem ser recuperados do armazenamento de backup para que as operações regulares sejam retomadas após uma falha. O SLA e o RPO contribuem para a estratégia de proteção de dados.

Mesmo para um recurso muito utilizado, não há necessidade de executar um backup completo mais de uma ou duas vezes por dia. Por exemplo, backups regulares do log de transações podem ser suficientes para garantir que você tenha os backups necessários. Quanto mais você fizer backup dos seus bancos de dados, menos logs de transações o SnapCenter terá que usar no momento da restauração, o que pode resultar em

operações de restauração mais rápidas.

Os agendamentos de backup têm duas partes, conforme a seguir:

- Frequência de backup

A frequência de backup (com que frequência os backups devem ser realizados), chamada de *tipo de agendamento* para alguns plug-ins, faz parte de uma configuração de política. Você pode selecionar por hora, dia, semana ou mês como a frequência de backup da política. Se você não selecionar nenhuma dessas frequências, a política criada será somente sob demanda. Você pode acessar as políticas clicando em **Configurações > Políticas**.

- Agendamentos de backup

Os agendamentos de backup (exatamente quando os backups devem ser executados) fazem parte de uma configuração de grupo de recursos. Por exemplo, se você tiver um grupo de recursos com uma política configurada para backups semanais, poderá configurar o agendamento para fazer backup toda quinta-feira às 22h. Você pode acessar as programações dos grupos de recursos clicando em **Recursos > Grupos de Recursos**.

Número de trabalhos de backup necessários para bancos de dados

Os fatores que determinam o número de tarefas de backup necessárias incluem o tamanho do recurso, o número de volumes usados, a taxa de alteração do recurso e seu Contrato de Nível de Serviço (SLA).

Convenções de nomenclatura de backup

Você pode usar a convenção de nomenclatura padrão do Snapshot ou usar uma convenção de nomenclatura personalizada. A convenção de nomenclatura de backup padrão adiciona um registro de data e hora aos nomes de instantâneos que ajuda a identificar quando as cópias foram criadas.

O Snapshot usa a seguinte convenção de nomenclatura padrão:

`resourcegroupname_hostname_timestamp`

Você deve nomear seus grupos de recursos de backup logicamente, como no exemplo a seguir:

```
dts1_mach1x88_03-12-2015_23.17.26
```

Neste exemplo, os elementos de sintaxe têm os seguintes significados:

- *dts1* é o nome do grupo de recursos.
- *mach1x88* é o nome do host.
- *03-12-2015_23.17.26* é a data e o registro de data e hora.

Como alternativa, você pode especificar o formato do nome do Snapshot ao proteger recursos ou grupos de recursos selecionando **Usar formato de nome personalizado para cópia do Snapshot**. Por exemplo, `customtext_resourcegroup_policy_hostname` ou `resourcegroup_hostname`. Por padrão, o sufixo do registro de data e hora é adicionado ao nome do Snapshot.

Opções de retenção de backup

Você pode escolher o número de dias pelos quais deseja manter cópias de backup ou especificar o número de cópias de backup que deseja manter, até um máximo ONTAP de 255 cópias. Por exemplo, sua organização pode exigir que você mantenha 10 dias de cópias de backup ou 130 cópias de backup.

Ao criar uma política, você pode especificar as opções de retenção para o tipo de backup e o tipo de agendamento.

Se você configurar a replicação do SnapMirror , a política de retenção será espelhada no volume de destino.

O SnapCenter exclui os backups retidos que têm rótulos de retenção que correspondem ao tipo de agendamento. Se o tipo de agendamento foi alterado para o recurso ou grupo de recursos, os backups com o rótulo de tipo de agendamento antigo ainda poderão permanecer no sistema.



Para retenção de cópias de backup a longo prazo, você deve usar o backup SnapVault .

Por quanto tempo manter backups de log de transações no volume de armazenamento de origem para o Exchange Server

O plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server precisa de backups de log de transações para executar operações de restauração atualizadas, que restauram seu banco de dados para um intervalo entre dois backups completos.

Por exemplo, se o Plug-in for Exchange fizesse um backup completo mais o log de transações às 8h e outro backup completo mais o log de transações às 17h, ele poderia usar o backup mais recente do log de transações para restaurar o banco de dados a qualquer momento entre 8h e 17h. Se os logs de transações não estiverem disponíveis, o Plug-in for Exchange poderá executar apenas operações de restauração pontuais, que restauram um banco de dados para o momento em que o Plug-in for Exchange concluiu um backup completo.

Normalmente, você precisa de operações de restauração atualizadas por apenas um ou dois dias. Por padrão, o SnapCenter retém no mínimo dois dias.

Definir uma estratégia de restauração para bancos de dados do Exchange

Definir uma estratégia de restauração para o Exchange Server permite que você restaure seu banco de dados com sucesso.

Fontes para uma operação de restauração no Exchange Server

Você pode restaurar um banco de dados do Exchange Server a partir de uma cópia de backup no armazenamento primário.

Você pode restaurar bancos de dados somente do armazenamento primário.

Tipos de operações de restauração com suporte para o Exchange Server

Você pode usar o SnapCenter para executar diferentes tipos de operações de restauração em recursos do Exchange.

- Restaurar atualizado
- Restaurar para um ponto anterior no tempo

Restaurar até o minuto

Em uma operação de restauração atualizada, os bancos de dados são recuperados até o ponto de falha. O SnapCenter faz isso executando a seguinte sequência:

1. Restaura os bancos de dados do backup completo do banco de dados selecionado.
2. Aplica todos os logs de transações que foram copiados, bem como quaisquer novos logs que foram criados desde o backup mais recente.

Os logs de transações são movidos e aplicados a quaisquer bancos de dados selecionados.

O Exchange cria uma nova cadeia de logs após a conclusão de uma restauração.

Melhores práticas: É recomendável que você execute um novo backup completo e de log após a conclusão de uma restauração.

Uma operação de restauração atualizada requer um conjunto contíguo de logs de transações.

Após executar uma restauração atualizada, o backup usado para a restauração fica disponível somente para operações de restauração pontuais.

Se você não precisar manter a capacidade de restauração atualizada para todos os backups, poderá configurar a retenção de backup do log de transações do seu sistema por meio das políticas de backup.

Restaurar para um ponto anterior no tempo

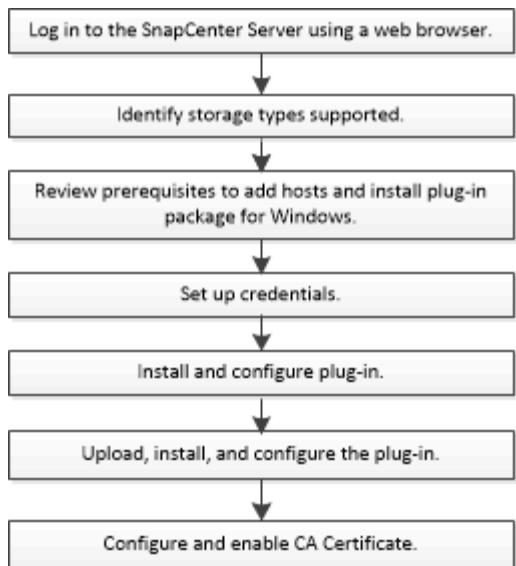
Em uma operação de restauração pontual, os bancos de dados são restaurados apenas para um momento específico do passado. Uma operação de restauração pontual ocorre nas seguintes situações de restauração:

- O banco de dados é restaurado para um determinado momento em um log de transações de backup.
- O banco de dados é restaurado e apenas um subconjunto de logs de transações de backup é aplicado a ele.

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	<p>Microsoft Windows</p> <p>Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte o "Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp" .</p>
RAM mínima para o plug-in SnapCenter no host	1 GB
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>

Item	Requisitos
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
Espaço mínimo de instalação e registro para o plug-in SnapCenter no host	5 GB i 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.

Item	Requisitos
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 -Effectivelmmediately
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

Adicionar operação de host	4.5 e anteriores	4.6 e posterior
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" />`
- Cancelo 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
PORTE_BI_SNAPCENTER	Especifique a porta na qual o SnapCenter se comunica com o SMCore.

Variável	Valor
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**.
4. Clique em **Console Root > Certificados – Computador local > Autoridades de certificação raiz confiáveis > Certificados**.
5. 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.
6. 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).

7. 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

1. 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".

2. 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
```

- 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`

Instalar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Se seu banco de dados ou sistema de arquivos estiver armazenado em máquinas virtuais (VMs), ou se você quiser proteger VMs e armazenamentos de dados, será necessário implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Para obter informações sobre como implantar, consulte "[Visão geral da implantação](#)" .

Implantar certificado CA

Para configurar o Certificado CA com o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, consulte "[Criar ou importar certificado SSL](#)" .

Configurar o arquivo CRL

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere procura os arquivos CRL em um diretório pré-configurado. O diretório padrão dos arquivos CRL do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é `/opt/netapp/config/crl`.

Você pode colocar mais de um arquivo CRL neste diretório. Os certificados recebidos serão verificados em relação a cada CRL.

Prepare-se para a proteção de dados

Antes de executar qualquer operação de proteção de dados, como operações de backup, clonagem ou restauração, você deve definir sua estratégia e configurar o ambiente. Você também pode configurar o SnapCenter Server para usar a tecnologia SnapMirror e SnapVault .

Para aproveitar a tecnologia SnapVault e SnapMirror , você deve configurar e inicializar um relacionamento de proteção de dados entre os volumes de origem e destino no dispositivo de armazenamento. Você pode usar o NetAppSystem Manager ou usar a linha de comando do console de armazenamento para executar essas tarefas.

Encontre mais informações

["Introdução à API REST"](#)

Pré-requisitos para usar o plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server

Antes de usar o Plug-in para Exchange, o administrador do SnapCenter deve instalar e configurar o SnapCenter Server e executar as tarefas de pré-requisito.

- Instalar e configurar o SnapCenter Server.
- Efetue login no SnapCenter.
- Configure o ambiente SnapCenter adicionando ou atribuindo conexões do sistema de armazenamento e criando uma credencial.



O SnapCenter não oferece suporte a várias SVMs com o mesmo nome em clusters diferentes. Cada SVM suportado pelo SnapCenter deve ter um nome exclusivo.

- Adicione hosts, instale o SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows e o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server e descubra (atualize) os recursos.
- Execute o provisionamento de armazenamento do lado do host usando o plug-in SnapCenter para Microsoft Windows.
- Se você estiver usando o SnapCenter Server para proteger bancos de dados do Exchange que residem em LUNs do VMware RDM, será necessário implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e registrar o plug-in no SnapCenter. A documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tem mais informações.



VMDKs não são suportados.

- Mova um banco de dados existente do Microsoft Exchange Server de um disco local para um armazenamento compatível usando ferramentas do Microsoft Exchange.
- Configure relacionamentos SnapMirror e SnapVault , se desejar replicação de backup.

Para usuários do SnapCenter 4.1.1, a documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.1.1 contém informações sobre como proteger bancos de dados e sistemas de arquivos virtualizados. Para usuários do SnapCenter 4.2.x, a documentação do NetApp Data Broker 1.0 e 1.0.1 contém informações sobre como proteger bancos de dados virtualizados e sistemas de arquivos usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere fornecido pelo dispositivo virtual NetApp Data Broker baseado em Linux (formato Open Virtual Appliance). Para usuários do SnapCenter 4.3.x, a documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.3 contém informações sobre como proteger bancos de dados virtualizados e sistemas de arquivos usando o dispositivo virtual SnapCenter Plug-in for VMware vSphere baseado em Linux (formato Open Virtual Appliance).

["Documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#)

Como recursos, grupos de recursos e políticas são usados para proteger o Exchange Server

Antes de usar o SnapCenter, é útil entender os conceitos básicos relacionados às operações de backup, restauração e redefinição que você deseja executar. Você interage com recursos, grupos de recursos e políticas para diferentes operações.

- Os recursos geralmente são bancos de dados de caixa de correio ou Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados (DAG) do Microsoft Exchange dos quais você faz backup com o SnapCenter.
- Um grupo de recursos do SnapCenter é uma coleção de recursos em um host ou Exchange DAG, e o grupo de recursos pode incluir um DAG inteiro ou bancos de dados individuais.

Ao executar uma operação em um grupo de recursos, você executa essa operação nos recursos definidos no grupo de recursos de acordo com o cronograma especificado para o grupo de recursos.

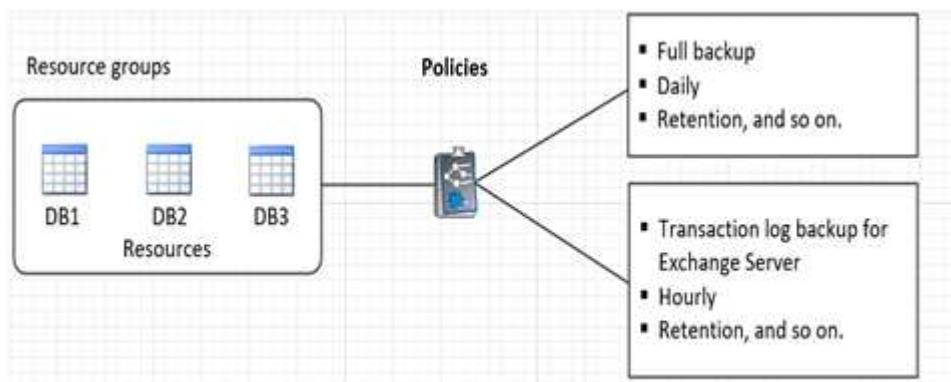
Você pode fazer backup sob demanda de um único recurso ou de um grupo de recursos. Você também pode executar backups agendados para recursos individuais e grupos de recursos.

Os grupos de recursos eram anteriormente conhecidos como conjuntos de dados.

- As políticas especificam a frequência de backup, retenção de cópias, scripts e outras características das operações de proteção de dados.

Ao criar um grupo de recursos, você seleciona uma ou mais políticas para esse grupo. Você também pode selecionar uma ou mais políticas ao executar um backup sob demanda para um único recurso.

Pense em um grupo de recursos como definidor de *o que* você quer proteger e quando quer proteger em termos de dia e hora. Pense em uma política como a definição de *como* você quer protegê-la. Se você estiver fazendo backup de todos os bancos de dados de um host, por exemplo, poderá criar um grupo de recursos que inclua todos os bancos de dados no host. Você pode então anexar duas políticas ao grupo de recursos: uma política diária e uma política horária. Ao criar o grupo de recursos e anexar as políticas, você pode configurar o grupo de recursos para executar um backup completo diariamente e outra programação que executa backups de log a cada hora. A imagem a seguir ilustra o relacionamento entre recursos, grupos de recursos e políticas para bancos de dados:



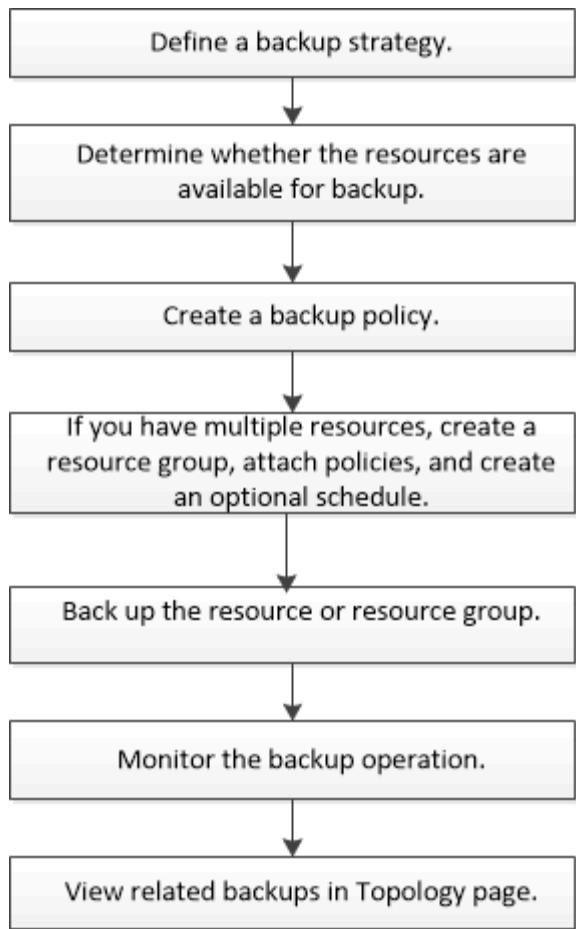
Fazer backup dos recursos do Exchange

Fluxo de trabalho de backup

Ao instalar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server em seu ambiente, você pode usar o SnapCenter para fazer backup de recursos do Exchange.

Você pode agendar vários backups para serem executados em todos os servidores simultaneamente. As operações de backup e restauração não podem ser executadas simultaneamente no mesmo recurso. Cópias de backup ativas e passivas no mesmo volume não são suportadas.

O fluxo de trabalho a seguir mostra a sequência na qual você deve executar a operação de backup:



Banco de dados de troca e verificação de backup

O plug-in SnapCenter para Microsoft Exchange Server não fornece verificação de backup; no entanto, você pode usar a ferramenta Eseutil fornecida com o Exchange para verificar bancos de dados e backups do Exchange.

A ferramenta Microsoft Exchange Eseutil é um utilitário de linha de comando incluído no seu servidor Exchange. O utilitário permite que você execute verificações de consistência para verificar a integridade dos bancos de dados e backups do Exchange.

Melhores práticas: Não é necessário executar verificações de consistência em bancos de dados que fazem parte de uma configuração de Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados (DAG) com pelo menos duas réplicas.

Para obter informações adicionais, consulte "[Documentação do Microsoft Exchange Server](#)".

Determinar se os recursos do Exchange estão disponíveis para backup

Os recursos são os bancos de dados, Grupos de Disponibilidade de Banco de Dados do Exchange que são mantidos pelos plug-ins que você instalou. Você pode adicionar esses recursos a grupos de recursos para poder executar tarefas de proteção de dados, mas primeiro você deve identificar quais recursos estão disponíveis. Determinar os recursos disponíveis também verifica se a instalação do plug-in foi concluída com sucesso.

Antes de começar

- Você já deve ter concluído tarefas como instalar o SnapCenter Server, adicionar hosts, criar conexões de sistema de armazenamento, adicionar credenciais e instalar o Plug-in para Exchange.
- Para aproveitar os recursos do software Single Mailbox Recovery, você deve ter localizado seu banco de dados ativo no Exchange Server onde o software Single Mailbox Recovery está instalado.
- Se os bancos de dados residirem em LUNs do VMware RDM, você deverá implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e registrar o plug-in no SnapCenter. O "[Documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere](#)" tem mais informações.

Sobre esta tarefa

- Não é possível fazer backup de bancos de dados quando a opção **Status geral** na página Detalhes estiver definida como Não disponível para backup. A opção **Status geral** é definida como Não disponível para backup quando qualquer uma das seguintes condições for verdadeira:
 - Os bancos de dados não estão em um LUN do NetApp .
 - Os bancos de dados não estão em estado normal.
- Os bancos de dados não estão em estado normal quando estão em estado de montagem, desmontagem, nova propagação ou recuperação pendente.
- Se você tiver um Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados (DAG), poderá fazer backup de todos os bancos de dados do grupo executando a tarefa de backup no DAG.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione **Microsoft Exchange Server** na lista suspensa de plug-ins localizada no canto superior esquerdo da página Recursos.
2. Na página Recursos, selecione **Banco de dados**, ou **Grupo de disponibilidade de banco de dados**, ou **Grupo de recursos**, na lista suspensa **Exibir**.

Todos os bancos de dados e DAGs são exibidos com seus DAGs ou nomes de host no formato FQDN, para que você possa distinguir entre vários bancos de dados.

Clique  e selecione o nome do host e o Exchange Server para filtrar os recursos. Você pode então clicar  para fechar o painel de filtro.

3. Clique em **Atualizar recursos**.

Os recursos recém-adicionados, renomeados ou excluídos são atualizados para o inventário do SnapCenter Server.



Você deve atualizar os recursos se os bancos de dados forem renomeados fora do SnapCenter.

Os recursos são exibidos junto com informações como nome do recurso, nome do grupo de disponibilidade do banco de dados, servidor no qual o banco de dados está ativo no momento, servidor com cópias, hora do último backup e status geral.

- Se o banco de dados estiver em um armazenamento não NetApp , Não disponível para backup será exibido na coluna Status geral.

Em um DAG, se a cópia ativa do banco de dados estiver em um armazenamento não NetApp e se pelo menos uma cópia passiva do banco de dados estiver em um armazenamento NetApp , Não protegido será exibido na coluna **Status geral**.

Não é possível executar operações de proteção de dados em um banco de dados que esteja em um tipo de armazenamento que não seja NetApp .

- Se o banco de dados estiver no armazenamento NetApp e não estiver protegido, Não protegido será exibido na coluna **Status geral**.
- Se o banco de dados estiver em um sistema de armazenamento NetApp e protegido, a interface do usuário exibirá a mensagem Backup não executado na coluna **Status geral**.
- Se o banco de dados estiver em um sistema de armazenamento NetApp e estiver protegido, e se o backup for acionado para o banco de dados, a interface do usuário exibirá a mensagem Backup bem-sucedido na coluna **Status geral**.

Criar políticas de backup para bancos de dados do Exchange Server

Você pode criar uma política de backup para os recursos do Exchange ou para os grupos de recursos antes de usar o SnapCenter para fazer backup dos recursos do Microsoft Exchange Server ou pode criar uma política de backup no momento em que cria um grupo de recursos ou faz backup de um único recurso.

Antes de começar

- Você deve ter definido sua estratégia de proteção de dados.

Para obter detalhes, consulte as informações sobre como definir uma estratégia de proteção de dados para bancos de dados do Exchange.

- Você deve estar preparado para a proteção de dados concluindo tarefas como instalar o SnapCenter, adicionar hosts, identificar recursos e criar conexões de sistema de armazenamento.
- Você deve ter atualizado (descoberto) os recursos do Exchange Server.
- Se você estiver replicando Snapshots para um espelho ou cofre, o administrador do SnapCenter deverá ter atribuído as máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) para os volumes de origem e de destino a você.
- Se você quiser executar os scripts do PowerShell em prescrições e postscripts, você deve definir o valor do `usePowershellProcessforScripts` parâmetro para verdadeiro no `web.config` arquivo.

O valor padrão é falso.

- Revise os pré-requisitos e limitações específicos da sincronização ativa do SnapMirror . Para obter informações, consulte "[Limites de objetos para sincronização ativa do SnapMirror](#)" .

Sobre esta tarefa

- Uma política de backup é um conjunto de regras que rege como você gerencia e mantém backups e com que frequência o recurso ou grupo de recursos é feito backup. Além disso, você pode especificar configurações de script. Especificar opções em uma política economiza tempo quando você deseja reutilizar a política para outro grupo de recursos.
- A retenção de backup completo é específica para uma determinada política. Um banco de dados ou recurso que usa a política A com uma retenção de backup completo de 4 retém 4 backups completos e não tem efeito na política B para o mesmo banco de dados ou recurso, que pode ter uma retenção de 3 para reter 3 backups completos.
- A retenção de backup de log é eficaz em todas as políticas e se aplica a todos os backups de log de um banco de dados ou recurso. Portanto, quando um backup completo é executado usando a política B, a configuração de retenção de log afeta os backups de log criados pela política A no mesmo banco de

dados ou recurso. Da mesma forma, a configuração de retenção de log para a política A afeta os backups de log criados pela política B no mesmo banco de dados.

- O `SCRIPTS_PATH` é definido usando a chave `PredefinedWindowsScriptsDirectory` localizada no arquivo `SMCoreServiceHost.exe.Config` do host do plug-in.

Se necessário, você pode alterar esse caminho e reiniciar o serviço SMcore. É recomendável que você use o caminho padrão por segurança.

O valor da chave pode ser exibido no swagger por meio da API: API /4.7/configsettings

Você pode usar a API GET para exibir o valor da chave. A API SET não é suportada.

Melhores práticas: É melhor configurar a política de retenção secundária com base no número geral de backups completos e de log que você deseja manter. Ao configurar políticas de retenção secundárias, lembre-se de que, quando os bancos de dados e logs estão em volumes diferentes, cada backup pode ter três Snapshots e, quando os bancos de dados e logs estão no mesmo volume, cada backup pode ter dois Snapshots.

- SnapLock

- Se a opção 'Manter as cópias de backup por um número específico de dias' for selecionada, o período de retenção do SnapLock deverá ser menor ou igual aos dias de retenção mencionados.

Especificando um período de bloqueio de Snapshot impede a exclusão dos Snapshots até que o período de retenção expire. Isso pode levar à retenção de um número maior de Snapshots do que a contagem especificada na política.

Para versões do ONTAP 9.12.1 e anteriores, os clones criados a partir dos SnapLock Vault Snapshots herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Políticas**.
3. Clique em **Novo**.
4. Na página Nome, insira o nome e os detalhes da política.
5. Na página Tipo de backup e replicação, execute as seguintes etapas:
 - a. Escolha o tipo de backup:

Se você quiser...	Faça isso...
Faça backup dos arquivos do banco de dados e dos logs de transações necessários	<p>Selecione Backup completo e Backup de log.</p> <p>Os bancos de dados são copiados com truncamento de log, e todos os logs são copiados, incluindo os logs truncados.</p> <p> Este é o tipo de backup recomendado.</p>

Se você quiser...	Faça isso...
Faça backup dos arquivos do banco de dados e dos logs de transações não confirmados	<p>Selecione Backup completo.</p> <p>Os bancos de dados são copiados com truncamento de log, e logs truncados não são copiados.</p>
Faça backup de todos os logs de transações	<p>Selecione Backup de log.</p> <p>Todos os logs de transações no sistema de arquivos ativo são copiados e não há truncamento de log.</p> <p>Um diretório <i>scebackupinfo</i> é criado no mesmo disco que o log ativo. Este diretório contém o ponteiro para as alterações incrementais do banco de dados do Exchange e não é equivalente aos arquivos de log completos.</p>
Faça backup de todos os arquivos de banco de dados e logs de transações sem truncar os arquivos de log de transações	<p>Selecione Copiar backup.</p> <p>Todos os bancos de dados e todos os logs são copiados e não há truncamento de logs.</p> <p>Normalmente, você usa esse tipo de backup para repropagar uma réplica ou para testar ou diagnosticar um problema.</p>



Você deve definir o espaço necessário para backups de log com base na retenção de backup completa e não com base na retenção atualizada (UTM).



Crie políticas de cofre separadas para logs e bancos de dados ao lidar com volumes do Exchange (LUNs) e defina a retenção (keep) da política de log como o dobro do número para cada rótulo da política de banco de dados, usando os mesmos rótulos. Para mais informações, veja, "["Os backups do SnapCenter for Exchange mantêm apenas metade dos instantâneos no volume de log de destino do Vault"](#)

b. Na seção Configurações do Grupo de Disponibilidade do Banco de Dados, selecione uma ação:

Para este campo...	Faça isso...
Fazer backup de cópias ativas	<p>Selecione esta opção para fazer backup somente das cópias ativas do banco de dados selecionado.</p> <p>Para grupos de disponibilidade de banco de dados (DAGs), esta opção faz backup apenas de cópias ativas de todos os bancos de dados no DAG.</p> <p>Cópias passivas não são feitas backup.</p>

Para este campo...	Faça isso...
Faça cópias de backup em servidores a serem selecionados no momento da criação do trabalho de backup	<p>Selecione esta opção para fazer backup de quaisquer cópias dos bancos de dados nos servidores selecionados, tanto ativos quanto passivos.</p> <p>Para DAGs, esta opção faz backup de cópias ativas e passivas de todos os bancos de dados nos servidores selecionados.</p>



Em configurações de cluster, os backups são retidos em cada nó do cluster de acordo com as configurações de retenção definidas na política. Se o nó proprietário do cluster for alterado, os backups do nó proprietário anterior serão mantidos. A retenção é aplicável somente no nível do nó.

- c. Na seção Frequência da programação, selecione um ou mais tipos de frequência: **Sob demanda, Por hora, Diária, Semanal e Mensal**.



Você pode especificar o agendamento (data de início, data de término) para operações de backup ao criar um grupo de recursos. Isso permite que você crie grupos de recursos que compartilham a mesma política e frequência de backup, mas permite que você atribua agendamentos de backup diferentes a cada política.



Se você agendou para 2h00, a programação não será acionada durante o horário de verão (DST).

- a. Selecione o rótulo Política.



Você pode atribuir rótulos SnapMirror a snapshots primários para replicação remota, permitindo que os snapshots primários descarreguem a operação de replicação de snapshots do SnapCenter para sistemas secundários ONTAP . Isso pode ser feito sem habilitar a opção SnapMirror ou SnapVault na página de política.

- b. Na seção Selecionar opções de replicação secundária, selecione uma ou ambas as seguintes opções de replicação secundária:

Para este campo...	Faça isso...
Atualizar o SnapMirror após criar um Snapshot local	<p>Selecione esta opção para manter cópias espelhadas de conjuntos de backup em outro volume (SnapMirror).</p> <p>Durante a replicação secundária, o tempo de expiração do SnapLock carrega o tempo de expiração do SnapLock primário.</p> <p>Esta opção deve ser habilitada para sincronização ativa do SnapMirror .</p> <p> A política somente primária não pode ser usada se a sincronização ativa do SnapMirror estiver configurada para volumes do Exchange ONTAP . O SnapCenter não permite isso. Você deve habilitar a opção "Espelho".</p> <p>Clicar no botão Atualizar na página Topologia atualiza o tempo de expiração do SnapLock secundário e primário que são recuperados do ONTAP.</p> <p>Ver "Exibir backups do Exchange na página Topologia" .</p>
Atualizar o SnapVault após criar um Snapshot local	Selecione esta opção para executar a replicação de backup de disco para disco.
Contagem de novas tentativas de erro	Insira o número de tentativas de replicação que devem ocorrer antes que o processo seja interrompido.



Você deve configurar a política de retenção do SnapMirror no ONTAP para o armazenamento secundário para evitar atingir o limite máximo de Snapshots no armazenamento secundário.

6. Na página Retenção, configure as definições de retenção.

As opções exibidas dependem do tipo de backup e do tipo de frequência selecionados anteriormente.



O valor máximo de retenção é 1018. Os backups falharão se a retenção for definida como um valor maior do que o suportado pela versão subjacente do ONTAP .



Você deve definir a contagem de retenção como 2 ou mais se planeja habilitar a replicação do SnapVault . Se você definir a contagem de retenção como 1, a operação de retenção poderá falhar porque o primeiro Snapshot será o Snapshot de referência para o relacionamento SnapVault até que um Snapshot mais recente seja replicado para o destino.

a. Na seção Configurações de retenção de backups de log, selecione uma das seguintes opções:

Se você quiser...	Faça isso...
Manter apenas um número específico de backups de log	<p>Selecione Número de backups completos para os quais os logs são retidos e especifique o número de backups completos para os quais você deseja restauração atualizada.</p> <p>A retenção atualizada (UTM) se aplica ao backup de log criado por meio de backup completo ou de log. Por exemplo, se as configurações de retenção de UTM estiverem configuradas para reter backups de log dos últimos 5 backups completos, os backups de log dos últimos 5 backups completos serão retidos.</p> <p>As pastas de log criadas como parte de backups completos e de log são excluídas automaticamente como parte do UTM. Você não pode excluir as pastas de log manualmente. Por exemplo, se a configuração de retenção de backup completo ou completo e de log for definida para 1 mês e a retenção UTM for definida para 10 dias, a pasta de log criada como parte desses backups será excluída conforme UTM. Como resultado, apenas as pastas de log de 10 dias estarão lá e todos os outros backups serão marcados para restauração em um determinado momento.</p> <p>Você pode definir o valor de retenção UTM como 0, se não quiser executar uma restauração atualizada. Isso permitirá a operação de restauração em um determinado momento.</p> <p>Melhores práticas: é melhor que a configuração seja igual à configuração de Total Snapshots (backups completos) na seção Configurações de retenção de backup completo. Isso garante que os arquivos de log sejam mantidos para cada backup completo.</p>
Manter as cópias de segurança por um número específico de dias	<p>Selecione a opção Manter backups de log para o último e especifique o número de dias para manter as cópias de backup de log.</p> <p>Os backups de log até o número de dias de backups completos são mantidos.</p>

Se você quiser...	Faça isso...
Período de bloqueio de instantâneo	<p>Selecione Período de bloqueio de cópia de instantâneo e selecione dias, meses ou anos.</p> <p>O período de retenção do SnapLock deve ser inferior a 100 anos.</p>

Se você selecionou **Backup de log** como o tipo de backup, os backups de log serão retidos como parte das configurações de retenção atualizadas para backups completos.

- b. Na seção Configurações de retenção de backup completo, selecione uma das seguintes opções para backups sob demanda e, em seguida, selecione uma para backups completos:

Para este campo...	Faça isso...
Manter apenas um número específico de Snapshots	<p>Se você quiser especificar o número de backups completos a serem mantidos, selecione a opção Total de cópias de instantâneos a serem mantidas e especifique o número de instantâneos (backups completos) a serem mantidos.</p> <p>Se o número de backups completos exceder o número especificado, os backups completos que excederem o número especificado serão excluídos, com as cópias mais antigas sendo excluídas primeiro.</p>
Manter backups completos por um número específico de dias	Selecione a opção Manter cópias de instantâneos por e especifique o número de dias para manter os instantâneos (backups completos).
Período de bloqueio do instantâneo primário	<p>Selecione Período de bloqueio de cópia do instantâneo primário e selecione dias, meses ou anos.</p> <p>O período de retenção do SnapLock deve ser inferior a 100 anos.</p>
Período de bloqueio do instantâneo secundário	Selecione Período de bloqueio de cópia de instantâneo secundário e selecione dias, meses ou anos.

Se você tiver um banco de dados com apenas backups de log e nenhum backup completo em um host em uma configuração DAG, os backups de log serão mantidos das seguintes maneiras:

- Por padrão, o SnapCenter encontra o backup completo mais antigo para esse banco de dados em todos os outros hosts no DAG e exclui todos os backups de log nesse host que foram feitos antes do backup completo.

- Você pode substituir o comportamento de retenção padrão acima para um banco de dados em um host em um DAG com apenas backups de log adicionando a chave **MaxLogBackupOnlyCountWithoutFullBackup** no arquivo C:\Program Files\NetApp\SnapCenter WebApp\web.config.

```
<add key="MaxLogBackupOnlyCountWithoutFullBackup" value="10">
```

No exemplo, o valor 10 significa que você mantém até 10 backups de log no host.

7. Na página Script, insira o caminho e os argumentos do prescript ou postscript que devem ser executados antes ou depois da operação de backup, respectivamente.

- Os argumentos de backup prescritos incluem “\$Database” e “\$ServerInstance”.
- Os argumentos de backup do Postscript incluem “\$Database”, “\$ServerInstance”, “\$BackupName”, “\$LogDirectory” e “\$LogSnapshot”.

Você pode executar um script para atualizar traps SNMP, automatizar alertas, enviar logs e assim por diante.



O caminho de prescrições ou pós-escritos não deve incluir unidades ou compartilhamentos. O caminho deve ser relativo ao SCRIPTS_PATH.

8. Revise o resumo e clique em **Concluir**.

Crie grupos de recursos e anexe políticas para servidores Exchange

Um grupo de recursos é necessário para qualquer trabalho de proteção de dados. Você também deve anexar uma ou mais políticas ao grupo de recursos para definir o tipo de trabalho de proteção de dados que deseja executar e o cronograma de proteção.

Sobre esta tarefa

- O SCRIPTS_PATH é definido usando a chave PredefinedWindowsScriptsDirectory localizada no arquivo SMCoreServiceHost.exe.Config do host do plug-in.

Se necessário, você pode alterar esse caminho e reiniciar o serviço SMcore. É recomendável que você use o caminho padrão por segurança.

O valor da chave pode ser exibido no swagger por meio da API: API /4.7/configsettings

Você pode usar a API GET para exibir o valor da chave. A API SET não é suportada.

- Para o ONTAP 9.12.1 e versões anteriores, os clones criados a partir dos SnapLock Vault Snapshots como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock .
- Não há suporte para adicionar novos bancos de dados sem sincronização ativa do SnapMirror a um grupo de recursos existente que contém recursos com sincronização ativa do SnapMirror .
- Não há suporte para adicionar novos bancos de dados a um grupo de recursos existente no modo de failover da sincronização ativa do SnapMirror . Você pode adicionar recursos ao grupo de recursos somente no estado regular ou de fallback.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in do Microsoft Exchange Server na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Banco de dados** na lista **Exibir**.



Se você adicionou recentemente um recurso ao SnapCenter, clique em **Atualizar recursos** para visualizar o recurso recém-adicionado.

3. Clique em **Novo Grupo de Recursos**.
4. Na página Nome, execute as seguintes ações:

Para este campo...	Faça isso...
Nome	<p>Digite o nome do grupo de recursos.</p> <p> O nome do grupo de recursos não deve exceder 250 caracteres.</p>
Etiquetas	<p>Insira um ou mais rótulos que ajudarão você a pesquisar posteriormente o grupo de recursos.</p> <p>Por exemplo, se você adicionar RH como uma tag a vários grupos de recursos, poderá encontrar posteriormente todos os grupos de recursos associados à tag RH.</p>
Use formato de nome personalizado para cópia do Snapshot	<p>Opcional: insira um nome e formato de Snapshot personalizado.</p> <p>Por exemplo, <i>customtext_resourcegroup_policy_hostname</i> ou <i>resourcegroup_hostname</i>. Por padrão, um registro de data e hora é anexado ao nome do Snapshot.</p>

5. Na página Recursos, execute as seguintes etapas:

- a. Selecione o tipo de recurso e o Grupo de Disponibilidade do Banco de Dados nas listas suspensas para filtrar a lista de recursos disponíveis.



Se você adicionou recursos recentemente, eles aparecerão na lista de Recursos Disponíveis somente depois que você atualizar sua lista de recursos.

Nas seções Recursos Disponíveis e Recursos Selecionados, o nome do banco de dados é exibido com o FQDN do host. Este FQDN indica apenas que o banco de dados está ativo naquele host específico e pode não fazer backup neste host. Você deve selecionar um ou mais servidores de backup na opção Seleção de servidor, onde deseja fazer o backup, caso tenha selecionado a opção **Fazer backup de cópias em servidores a serem selecionados no momento da criação do trabalho de backup** na política.

- b. Digite o nome do recurso na caixa de texto de pesquisa ou role para localizar um recurso.

c. Para mover recursos da seção Recursos Disponíveis para a seção Recursos Selecionados, execute uma das seguintes etapas:

- Selecione **Selecionar automaticamente todos os recursos no mesmo volume de armazenamento** para mover todos os recursos no mesmo volume para a seção Recursos selecionados.
- Selecione os recursos na seção Recursos disponíveis e clique na seta para a direita para movê-los para a seção Recursos selecionados.

Os grupos de recursos do SnapCenter para Microsoft Exchange Server não podem ter mais de 30 bancos de dados por Snapshot. Se houver mais de 30 bancos de dados em um grupo de recursos, um segundo Snapshot será criado para os bancos de dados adicionais. Portanto, 2 subtarefas são criadas sob a tarefa de backup principal. Para backups com replicação secundária, enquanto a atualização do SnapMirror ou do SnapVault estiver em andamento, pode haver cenários em que a atualização de ambas as subtarefas se sobreponha. O trabalho de backup principal continua em execução para sempre, mesmo que os logs indiquem que o trabalho foi concluído.

6. Na página Políticas, execute as seguintes etapas:

a. Selecione uma ou mais políticas na lista suspensa.



Você também pode criar uma política clicando em *.



Se uma política contiver a opção **Fazer backup de cópias em servidores a serem selecionados no momento da criação do trabalho de backup**, uma opção de seleção de servidor será exibida para selecionar um ou mais servidores. A opção de seleção de servidor listará apenas o servidor onde o banco de dados selecionado está no armazenamento NetApp .

Na seção Configurar agendamentos para políticas selecionadas, as políticas selecionadas são listadas.

b.

Na seção Configurar agendamentos para políticas selecionadas, clique em * na coluna ***Configurar agendamentos** da política para a qual você deseja configurar o agendamento.

c. Na caixa de diálogo Adicionar agendamentos para a política *nome_da_política*, configure o agendamento especificando a data de início, a data de expiração e a frequência e clique em **OK**.

Você deve fazer isso para cada frequência listada na política. Os agendamentos configurados são listados na coluna **Agendamentos aplicados** na seção Configurar agendamentos para políticas selecionadas.

Os agendamentos de backup de terceiros não são suportados quando se sobreponhem aos agendamentos de backup do SnapCenter .

7. Na página Notificação, na lista suspensa **Preferência de e-mail**, selecione os cenários nos quais você deseja enviar os e-mails.

Você também deve especificar os endereços de e-mail do remetente e do destinatário, e o assunto do e-mail. Se você quiser anexar o relatório da operação realizada no grupo de recursos, selecione **Anexar relatório de trabalho**.

Para notificação por e-mail, você deve ter especificado os detalhes do servidor SMTP usando a GUI ou o

comando PowerShell `Set-SmSmtpServer`.

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](#)" .

8. Revise o resumo e clique em **Concluir**.

Crie uma conexão de sistema de armazenamento e uma credencial usando cmdlets do PowerShell para o Exchange Server

Você deve criar uma conexão de máquina virtual de armazenamento (SVM) e uma credencial antes de usar cmdlets do PowerShell para fazer backup e restaurar.

Antes de começar

- Você deve ter preparado o ambiente do PowerShell para executar os cmdlets do PowerShell.
- Você deve ter as permissões necessárias na função de administrador de infraestrutura para criar conexões de armazenamento.
- Você deve garantir que as instalações do plug-in não estejam em andamento.

As instalações do plug-in do host não devem estar em andamento ao adicionar uma conexão de sistema de armazenamento porque o cache do host pode não ser atualizado e o status dos bancos de dados pode ser exibido na GUI do SnapCenter como "Não disponível para backup" ou "Não no armazenamento NetApp".

- Os nomes dos sistemas de armazenamento devem ser exclusivos.

O SnapCenter não oferece suporte a vários sistemas de armazenamento com o mesmo nome em clusters diferentes. Cada sistema de armazenamento suportado pelo SnapCenter deve ter um nome exclusivo e um endereço IP LIF de dados exclusivo.

Passos

1. Inicie uma sessão de conexão do PowerShell usando o `Open-SmConnection` cmdlet.

Este exemplo abre uma sessão do PowerShell:

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

2. Crie uma nova conexão com o sistema de armazenamento usando o `Add-SmStorageConnection` cmdlet.

Este exemplo cria uma nova conexão de sistema de armazenamento:

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -SVM test_vs1 -Protocol Https  
-Timeout 60
```

3. Crie uma nova conta Executar como usando o `Add-Credential` cmdlet.

Este exemplo cria uma nova conta Executar como chamada ExchangeAdmin com credenciais do Windows:

```
PS C:> Add-SmCredential -Name ExchangeAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

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](#)" .

Fazer backup de bancos de dados do Exchange

Se um banco de dados não fizer parte de nenhum grupo de recursos, você poderá fazer backup do banco de dados ou do Grupo de Disponibilidade do Banco de Dados na página Recursos.

Antes de começar

- Você deve ter criado uma política de backup.
- Você deve ter atribuído o agregado que está sendo usado pela operação de backup ao SVM usado pelo banco de dados.
- Se você quiser fazer backup de um recurso que tenha um relacionamento SnapMirror com um armazenamento secundário, a função atribuída ao usuário do armazenamento deve incluir o privilégio "snapmirror all". Entretanto, se você estiver usando a função "vsadmin", o privilégio "snapmirror all" não será necessário.
- Se você quiser executar o backup de um banco de dados ou de um grupo de disponibilidade de banco de dados que tenha uma cópia ativa/passiva do banco de dados em um armazenamento NetApp e não NetApp , e tiver selecionado a opção **Fazer backup de cópias ativas** ou **Fazer backup de cópias em servidores a serem selecionados durante o tempo de criação do trabalho de backup** na política, os trabalhos de backup entrarão em estado de aviso. O backup será bem-sucedido para cópias de banco de dados ativas/passivas no armazenamento NetApp e falhará para cópias de banco de dados ativas/passivas em armazenamentos não NetApp .

Melhores práticas: Não execute backups de bancos de dados ativos e passivos ao mesmo tempo. Uma condição de corrida pode ocorrer e um dos backups pode falhar.

Interface do usuário do SnapCenter

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o **plug-in do Microsoft Exchange Server** na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Banco de dados** ou **Grupo de disponibilidade de banco de dados** na lista **Exibir**.

Na página Recursos, o  O ícone indica que o banco de dados está em um armazenamento não NetApp .



Em um DAG, se uma cópia ativa do banco de dados estiver em um armazenamento não NetApp e pelo menos uma cópia passiva do banco de dados residir em um armazenamento NetApp , você poderá proteger o banco de dados.

Clique  * e selecione o nome do host e o tipo de banco de dados para filtrar os recursos. Você pode então clicar em  * para fechar o painel de filtro.

- Se você quiser fazer backup de um banco de dados, clique no nome do banco de dados.
 - i. Se a visualização Topologia for exibida, clique em **Proteger**.
 - ii. Se o assistente Banco de Dados - Proteger Recurso for exibido, continue para a Etapa 3.
 - Se você quiser fazer backup de um Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados, clique no nome do Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados.
3. Se você quiser especificar um nome de Snapshot personalizado, na página Recursos, marque a caixa de seleção **Usar formato de nome personalizado para cópia de Snapshot** e insira um formato de nome personalizado que você deseja usar para o nome do Snapshot.

Por exemplo, *customtext_policy_hostname* ou *resource_hostname*. Por padrão, um registro de data e hora é anexado ao nome do Snapshot.

4. Na página Políticas, execute as seguintes etapas:

- a. Selecione uma ou mais políticas na lista suspensa.



Você também pode criar uma política clicando em  *.



Se uma política contiver a opção **Fazer backup de cópias em servidores a serem selecionados no momento da criação do trabalho de backup**, uma opção de seleção de servidor será exibida para selecionar um ou mais servidores. A opção de seleção de servidor listará apenas o servidor onde o banco de dados selecionado está em um armazenamento NetApp .

Na seção Configurar agendamentos para políticas selecionadas, as políticas selecionadas são listadas.

- b.

Clique  * na coluna Configurar agendamentos da política para a qual você deseja configurar um agendamento.

- c. Na janela Adicionar agendamentos para a política *nome_da_política*, configure o agendamento e clique em **OK**.

Onde *policy_name* é o nome da política que você selecionou.

Os agendamentos configurados são listados na coluna Agendamentos Aplicados.

5. Na página Notificação, na lista suspensa **Preferência de e-mail**, selecione os cenários nos quais você deseja enviar os e-mails.

Você também deve especificar os endereços de e-mail do remetente e do destinatário, e o assunto do e-mail. Se você quiser anexar o relatório da operação de backup realizada no recurso, selecione **Anexar relatório de tarefa**.



Para notificação por e-mail, você deve ter especificado os detalhes do servidor SMTP usando a GUI ou o comando Set-SmSmtServer do PowerShell.

6. Revise o resumo e clique em **Concluir**.

A página de topologia do banco de dados é exibida.

7. Clique em **Fazer backup agora**.

8. Na página Backup, execute as seguintes etapas:

- a. Se você aplicou várias políticas ao recurso, na lista suspensa **Política**, selecione a política que deseja usar para backup.

Se a política selecionada para o backup sob demanda estiver associada a um agendamento de backup, os backups sob demanda serão retidos com base nas configurações de retenção especificadas para o tipo de agendamento.

- b. Clique em **Backup**.

9. Monitore o progresso do backup clicando duas vezes no trabalho no painel Atividade na parte inferior da página para exibir a página Detalhes do trabalho.

- Nas configurações do MetroCluster, o SnapCenter pode não conseguir detectar um relacionamento de proteção após um failover.

Para mais informações, consulte: "[Não é possível detectar o relacionamento SnapMirror ou SnapVault após failover do MetroCluster](#)"

- Se você estiver fazendo backup de dados do aplicativo em VMDKs e o tamanho do heap Java para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere não for grande o suficiente, o backup poderá falhar.

Para aumentar o tamanho do heap Java, localize o arquivo de script `/opt/netapp/init_scripts/scvservice`. Nesse script, o comando `do_start method` inicia o serviço de plug-in SnapCenter VMware. Atualize esse comando para o seguinte: `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`

Cmdlets do PowerShell

Passos

- Inicie uma sessão de conexão com o SnapCenter Server para um usuário especificado usando o cmdlet Open-SmConnection.

```
Open-smconnection -SMSbaseUrl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

O prompt de nome de usuário e senha é exibido.

2. Crie uma política de backup usando o cmdlet Add-SmPolicy.

Este exemplo cria uma nova política de backup com um backup completo e um backup de log do tipo Exchange:

```
C:\PS> Add-SmPolicy -PolicyName SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy  
-PolicyType Backup -PluginPolicytype SCE -SceBackupType  
FullBackupAndLogBackup -BackupActiveCopies
```

Este exemplo cria uma nova política de backup com um backup completo por hora e um backup de log do tipo Exchange:

```
C:\PS> Add-SmPolicy -PolicyName SCE_w2k12_Hourly_Full_Log_bkp_Policy  
-PolicyType Backup -PluginPolicytype SCE -SceBackupType  
FullBackupAndLogBackup -BackupActiveCopies -ScheduleType Hourly  
-RetentionSettings  
@ {'BackupType'='DATA'; 'ScheduleType'='Hourly'; 'RetentionCount'='10'}
```

Este exemplo cria uma nova política de backup para fazer backup somente de logs do Exchange:

```
Add-SmPolicy -PolicyName SCE_w2k12_Log_bkp_Policy -PolicyType Backup  
-PluginPolicytype SCE -SceBackupType LogBackup -BackupActiveCopies
```

3. Descubra recursos do host usando o cmdlet Get-SmResources.

Este exemplo descobre os recursos para o plug-in do Microsoft Exchange Server no host especificado:

```
C:\PS> Get-SmResources -HostName vise-f6.sddev.mycompany.com  
-PluginCode SCE
```

4. Adicione um novo grupo de recursos ao SnapCenter usando o cmdlet Add-SmResourceGroup.

Este exemplo cria um novo grupo de recursos de backup de banco de dados do Exchange Server com a política e os recursos especificados:

```
C:\PS> Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName SCE_w2k12_bkp_RG  
-Description 'Backup ResourceGroup with Full and Log backup policy'  
-PluginCode SCE -Policies  
SCE_w2k12_Full_bkp_Policy,SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy,SCE_w2k12_Lo  
g_bkp_Policy -Resources @{'Host'='sce-w2k12-exch';'Type'='Exchange  
Database';'Names'='sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_1,sce-  
w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2'}
```

Este exemplo cria um novo grupo de recursos de backup do Grupo de Disponibilidade do Banco de Dados (DAG) do Exchange com a política e os recursos especificados:

```
Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName SCE_w2k12_bkp_RG -Description  
'Backup ResourceGroup with Full and Log backup policy' -PluginCode  
SCE -Policies  
SCE_w2k12_Full_bkp_Policy,SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy,SCE_w2k12_Lo  
g_bkp_Policy -Resources @{"Host"="DAGSCE0102";"Type"="Database  
Availability Group";"Names"="DAGSCE0102"}
```

5. Inicie uma nova tarefa de backup usando o cmdlet New-SmBackup.

```
C:\PS> New-SmBackup -ResourceGroupName SCE_w2k12_bkp_RG -Policy  
SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy
```

Este exemplo cria um novo backup para armazenamento secundário:

```
New-SMBackup -DatasetName ResourceGroup1 -Policy  
Secondary_Backup_Policy4
```

6. Visualize o status do trabalho de backup usando o cmdlet Get-SmBackupReport.

Este exemplo exibe um relatório de resumo de todos os trabalhos que foram executados na data especificada:

```
C:\PS> Get-SmJobSummaryReport -Date ?1/27/2018?
```

Este exemplo exibe um relatório de resumo de trabalho para um ID de trabalho específico:

```
C:\PS> Get-SmJobSummaryReport -JobId 168
```

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando `Get-Help command_name`. Alternativamente, veja "[Guia de referência do cmdlet do](#)

Fazer backup de grupos de recursos do Exchange

Um grupo de recursos é uma coleção de recursos em um host ou Exchange DAG, e o grupo de recursos pode incluir um DAG inteiro ou bancos de dados individuais. Você pode fazer backup dos grupos de recursos na página Recursos.

Antes de começar

- Você deve ter criado um grupo de recursos com uma política anexada.
- Você deve ter atribuído o agregado que está sendo usado pela operação de backup à máquina virtual de armazenamento (SVM) usada pelo banco de dados.
- Se você quiser fazer backup de um recurso que tenha um relacionamento SnapMirror com um armazenamento secundário, a função atribuída ao usuário do armazenamento deve incluir o privilégio "snapmirror all". Entretanto, se você estiver usando a função "vsadmin", o privilégio "snapmirror all" não será necessário.
- Se um grupo de recursos tiver vários bancos de dados de hosts diferentes, a operação de backup em alguns dos hosts poderá começar tarde devido a problemas de rede. Você deve configurar o valor de MaxRetryForUninitializedHosts em web.config usando o Set-SmConfigSettings Cmdlet do PowerShell.
- Em um grupo de recursos, se você incluir um Banco de Dados ou Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados que tenha uma cópia de banco de dados ativa/passiva em um armazenamento NetApp e não NetApp , e tiver selecionado a opção **Fazer backup de cópias ativas** ou **Fazer backup de cópias em servidores a serem selecionados durante o tempo de criação do trabalho de backup** na política, os trabalhos de backup entrarão em estado de aviso.

O backup será bem-sucedido para cópias de banco de dados ativas/passivas no armazenamento NetApp e falhará para cópias de banco de dados ativas/passivas em armazenamentos não NetApp .

Sobre esta tarefa

Você pode fazer backup de um grupo de recursos sob demanda na página Recursos. Se um grupo de recursos tiver uma política anexada e um agendamento configurado, os backups ocorrerão automaticamente de acordo com o agendamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o **plug-in do Microsoft Exchange Server** na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Grupo de recursos** na lista **Exibir**.

Você pode pesquisar o grupo de recursos inserindo o nome do grupo de recursos na caixa de pesquisa ou clicando em  * e, em seguida, selecionando a tag. Você pode então clicar em  * para fechar o painel de filtro.

3. Na página Grupos de recursos, selecione o grupo de recursos que você deseja fazer backup e clique em **Fazer backup agora**.
4. Na página Backup, execute as seguintes etapas:
 - a. Se você tiver associado várias políticas ao grupo de recursos, na lista suspensa **Política**, selecione a política que deseja usar para backup.

Se a política selecionada para o backup sob demanda estiver associada a um agendamento de backup, os backups sob demanda serão retidos com base nas configurações de retenção especificadas para o tipo de agendamento.

- b. Clique em **Backup**.
5. Monitore o progresso do backup clicando duas vezes no trabalho no painel Atividade na parte inferior da página para exibir a página Detalhes do trabalho.

Monitorar operações de backup

Você pode monitorar o progresso de diferentes operações de backup usando a página SnapCenterJobs. Talvez você queira verificar o progresso para determinar quando ele foi concluído ou se há algum problema.

Sobre esta tarefa

Os seguintes ícones aparecem na página Trabalhos e indicam o estado correspondente das operações:

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

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página Monitor, clique em **Trabalhos**.
3. Na página Trabalhos, execute as seguintes etapas:
 - a. Clique para filtrar a lista de modo que somente as operações de backup sejam listadas.
 - b. Especifique as datas de início e término.
 - c. Na lista suspensa **Tipo**, selecione **Backup**.
 - d. No menu suspenso **Status**, selecione o status do backup.
 - e. Clique em **Aplicar** para visualizar as operações concluídas com sucesso.
4. Selecione uma tarefa de backup e clique em **Detalhes** para visualizar os detalhes da tarefa.



Embora o status do trabalho de backup seja exibido , ao clicar em detalhes do trabalho, você poderá ver que algumas das tarefas filhas da operação de backup ainda estão em andamento ou marcadas com sinais de alerta.

5. Na página Detalhes do trabalho, clique em **Exibir registros**.

O botão **Exibir logs** exibe os logs detalhados da operação selecionada.

Monitorar operações no painel Atividade

O painel Atividade exibe as cinco operações mais recentes realizadas. O painel Atividade também exibe quando a operação foi iniciada e o status da operação.

O painel Atividade exibe informações sobre operações de backup, restauração, clonagem e backup agendado.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Clique  no painel Atividade para visualizar as cinco operações mais recentes.

Quando você clica em uma das operações, os detalhes da operação são listados na página **Detalhes do trabalho**.

Cancelar operações de backup para banco de dados do Exchange

Você pode cancelar operações de backup que estão na fila.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado como administrador do SnapCenter ou proprietário do trabalho para cancelar operações.
- Você pode cancelar uma operação de backup na página **Monitor** ou no painel **Atividade**.
- Não é possível cancelar uma operação de backup em execução.
- Você pode usar a GUI do SnapCenter , os cmdlets do PowerShell ou os comandos da CLI para cancelar as operações de backup.
- O botão **Cancelar trabalho** fica desabilitado para operações que não podem ser canceladas.
- Se você selecionou **Todos os membros desta função podem ver e operar em objetos de outros membros** na página Usuários\Grupos ao criar uma função, você pode cancelar as operações de backup enfileiradas de outros membros enquanto estiver usando essa função.

Passos

1. Execute uma das seguintes ações:

Do...	Ação
Página do monitor	<ol style="list-style-type: none">a. No painel de navegação esquerdo, clique em Monitor > Trabalhos.b. Selecione a operação e clique em Cancelar trabalho.

Do...	Ação
Painel de atividades	<p>a. Após iniciar a operação de backup, clique em  * no painel Atividade para visualizar as cinco operações mais recentes.</p> <p>b. Selecione a operação.</p> <p>c. Na página Detalhes do trabalho, clique em Cancelar trabalho.</p>

A operação é cancelada e o recurso é revertido ao estado anterior.

Exibir backups do Exchange na página Topologia

Ao se preparar para fazer backup de um recurso, pode ser útil visualizar uma representação gráfica de todos os backups nos armazenamentos primário e secundário.

Sobre esta tarefa

Na página Topologia, você pode ver todos os backups disponíveis para o recurso ou grupo de recursos selecionado. Você pode visualizar os detalhes desses backups e selecioná-los para executar operações de proteção de dados.

Você pode revisar o ícone a seguir na exibição Gerenciar cópias para determinar se os backups estão disponíveis no armazenamento primário ou secundário (cópias espelhadas ou cópias do Vault).

-  exibe o número de backups disponíveis no armazenamento primário.
-  exibe o número de backups que são espelhados no armazenamento secundário usando a tecnologia SnapMirror .
-  exibe o número de backups que são replicados no armazenamento secundário usando a tecnologia SnapVault .
 - O número de backups exibidos inclui os backups excluídos do armazenamento secundário.

Por exemplo, se você criou 6 backups usando uma política para manter apenas 4 backups, o número de backups exibidos será 6.

Melhores práticas: para garantir que o número correto de backups replicados seja exibido, recomendamos que você atualize a topologia.

Se você tiver um relacionamento secundário como sincronização ativa do SnapMirror (inicialmente lançado como SnapMirror Business Continuity [SM-BC]), poderá ver os seguintes ícones adicionais:

-  O site de réplica está no ar.

-  O site de réplicas está fora do ar.
-  O espelho secundário ou o relacionamento do cofre não foram restabelecidos.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione o banco de dados, o recurso ou o grupo de recursos na lista suspensa **Exibir**.
3. Selecione o recurso na exibição de detalhes do banco de dados ou na exibição de detalhes do grupo de recursos.

Se o recurso estiver protegido, a página Topologia do recurso selecionado será exibida.

4. Revise a seção do cartão Resumo para ver um resumo do número de backups disponíveis no armazenamento primário e secundário.

A seção Cartão de Resumo exibe o número total de backups e o número total de backups de log.

Clicar no botão **Atualizar** inicia uma consulta do armazenamento para exibir uma contagem precisa.

Se o backup habilitado para SnapLock for feito, clicar no botão **Atualizar** atualiza o tempo de expiração do SnapLock primário e secundário recuperado do ONTAP. Uma programação semanal também atualiza o tempo de expiração do SnapLock primário e secundário recuperado do ONTAP.

Quando o recurso do aplicativo estiver distribuído em vários volumes, o tempo de expiração do SnapLock para o backup será o maior tempo de expiração do SnapLock definido para um Snapshot em um volume. O maior tempo de expiração do SnapLock é recuperado do ONTAP.

Para sincronização ativa do SnapMirror , clicar no botão **Atualizar** atualiza o inventário de backup do SnapCenter consultando o ONTAP para sites primários e de réplica. Uma programação semanal também executa essa atividade para todos os bancos de dados que contêm o relacionamento de sincronização ativo do SnapMirror .

- Para sincronização ativa do SnapMirror e somente para o ONTAP 9.14.1, os relacionamentos Async Mirror ou Async MirrorVault com o novo destino primário devem ser configurados manualmente após o failover. A partir do ONTAP 9.15.1, o Async Mirror ou o Async MirrorVault são configurados automaticamente para o novo destino primário após o failover.
 - Após o failover, um backup deve ser criado para que o SnapCenter esteja ciente do failover. Você pode clicar em **Atualizar** somente após um backup ter sido criado.
5. Na exibição Gerenciar cópias, clique em **Backups** do armazenamento primário ou secundário para ver detalhes de um backup.

Os detalhes dos backups são exibidos em formato de tabela.

6. Selecione o backup na tabela e clique nos ícones de proteção de dados para executar operações de restauração, renomeação e exclusão.



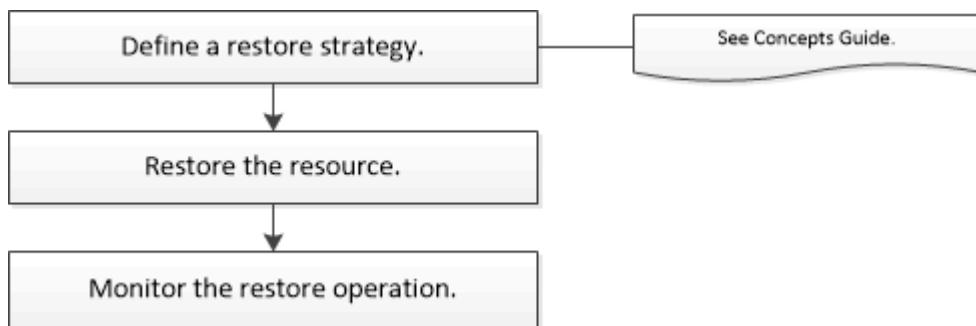
Não é possível renomear ou excluir backups que estejam no armazenamento secundário. A exclusão de Snapshots é controlada pelas configurações de retenção do ONTAP .

Restaurar recursos do Exchange

Fluxo de trabalho de restauração

Você pode usar o SnapCenter para restaurar bancos de dados do Exchange restaurando um ou mais backups para seu sistema de arquivos ativo.

O fluxo de trabalho a seguir mostra a sequência na qual você deve executar as operações de restauração do banco de dados do Exchange:



Você também pode usar cmdlets do PowerShell manualmente ou em scripts para executar operações de backup e restauração. Para obter informações detalhadas sobre cmdlets do PowerShell, use a ajuda do cmdlet SnapCenter ou consulte "[Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter](#)".

Requisitos para restaurar um banco de dados do Exchange

Antes de restaurar um banco de dados do Exchange Server a partir de um backup do SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server, você deve garantir que vários requisitos sejam atendidos.



Para usar a funcionalidade de restauração completamente, você deve atualizar o SnapCenter Server e o SnapCenter Plug-in para o banco de dados do Exchange para 4.6.

- O Exchange Server deve estar online e em execução antes que você possa restaurar um banco de dados.
- Os bancos de dados devem existir no Exchange Server.



Não há suporte para restauração de bancos de dados excluídos.

- Os agendamentos do SnapCenter para o banco de dados devem ser suspensos.
- O SnapCenter Server e o host do SnapCenter Plug-in para Microsoft Exchange Server devem estar conectados ao armazenamento primário e secundário que contém os backups que você deseja restaurar.

Restaurar bancos de dados do Exchange

Você pode usar o SnapCenter para restaurar bancos de dados do Exchange com backup.

Antes de começar

- Você deve ter feito backup dos grupos de recursos, do banco de dados ou dos Grupos de Disponibilidade

de Banco de Dados (DAGs).

- Quando o banco de dados do Exchange é migrado para outro local, a operação de restauração não funciona para backups antigos.
- Se você estiver replicando Snapshots para um espelho ou cofre, o administrador do SnapCenter deverá ter atribuído a você as SVMs para os volumes de origem e de destino.
- Em um DAG, se uma cópia ativa do banco de dados estiver em um armazenamento não NetApp e você quiser restaurar a partir do backup da cópia passiva do banco de dados que está em um armazenamento NetApp , torne a cópia passiva (armazenamento NetApp) como cópia ativa, atualize os recursos e execute a operação de restauração.

Execute o `Move-ActiveMailboxDatabase` comando para fazer a cópia passiva do banco de dados como cópia ativa do banco de dados.

O "[Documentação da Microsoft](#)" contém informações sobre este comando.

Sobre esta tarefa

- Quando a operação de restauração é executada em um banco de dados, o banco de dados é montado novamente no mesmo host e nenhum novo volume é criado.
- Os backups em nível de DAG devem ser restaurados de bancos de dados individuais.
- A restauração completa do disco não é suportada quando existem arquivos diferentes do banco de dados do Exchange (.edb).

O plug-in para Exchange não executa uma restauração completa em um disco se o disco contiver arquivos do Exchange, como aqueles usados para replicação. Quando uma restauração completa pode afetar a funcionalidade do Exchange, o Plug-in for Exchange executa uma única operação de restauração de arquivo.

- O plug-in para Exchange não pode restaurar unidades criptografadas pelo BitLocker.
- O `SCRIPTS_PATH` é definido usando a chave `PredefinedWindowsScriptsDirectory` localizada no arquivo `SMCoreServiceHost.exe.Config` do host do plug-in.

Se necessário, você pode alterar esse caminho e reiniciar o serviço SMcore. É recomendável que você use o caminho padrão por segurança.

O valor da chave pode ser exibido no swagger por meio da API: API /4.7/configsettings

Você pode usar a API GET para exibir o valor da chave. A API SET não é suportada.

- Para o ONTAP 9.12.1 e versões anteriores, os clones criados a partir dos SnapLock Vault Snapshots como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock .
- Para a operação de restauração de sincronização ativa do SnapMirror , você deve selecionar o backup do local principal.

Interface do usuário do SnapCenter

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** no canto superior esquerdo da página Recursos.
2. Selecione o plug-in do Exchange Server na lista suspensa.
3. Na página Recursos, selecione **Banco de dados** na lista Exibir.
4. Selecione o banco de dados na lista.
5. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Backups**, na tabela Backups primários e clique em  *.
6. Na página Opções, selecione uma das seguintes opções de backup de log:

Opção	Descrição
Todos os backups de log	Selecione Todos os backups de log para executar uma operação de restauração de backup atualizada para restaurar todos os backups de log disponíveis após o backup completo.
Por backups de log até 	<p>Escolha Por backups de log até para executar uma operação de restauração pontual, que restaura o banco de dados com base em backups de log até o log selecionado.</p> <p>O número de logs exibidos na lista suspensa é baseado em UTM. Por exemplo, se a retenção de backup completo for 5 e a retenção UTM for 3, o número de backups de log disponíveis será 5, mas no menu suspenso apenas 3 logs serão listados para executar a operação de restauração.</p>
Por data específica até	Escolha Por data específica até para especificar a data e a hora até as quais os logs de transações serão aplicados ao banco de dados restaurado. Esta operação de restauração pontual restaura entradas de log de transações que foram registradas até o último backup na data e hora especificadas.
Nenhum	Escolha Nenhum quando precisar restaurar apenas o backup completo, sem nenhum backup de log.

Você pode executar uma das seguintes ações:

- **Recuperar e montar banco de dados após a restauração** - Esta opção é selecionada por padrão.
- **Não verifique a integridade dos logs de transações no backup antes da restauração** - Por padrão, o SnapCenter verifica a integridade dos logs de transações em um backup antes de executar uma operação de restauração.

Melhores práticas: Você não deve selecionar esta opção.

7. Na página Script, insira o caminho e os argumentos do prescript ou postscript que devem ser executados antes ou depois da operação de restauração, respectivamente.

Os argumentos de prescrição de restauração incluem \$Database e \$ServerInstance.

Os argumentos de restauração do postscript incluem \$Database, \$ServerInstance, \$BackupName, \$LogDirectory e \$TargetServerInstance.

Você pode executar um script para atualizar traps SNMP, automatizar alertas, enviar logs e assim por diante.



O caminho de prescrições ou pós-escritos não deve incluir unidades ou compartilhamentos. O caminho deve ser relativo ao SCRIPTS_PATH.

8. Na página Notificação, na lista suspensa **Preferência de e-mail**, selecione os cenários nos quais você deseja enviar os e-mails.

Você também deve especificar os endereços de e-mail do remetente e do destinatário, e o assunto do e-mail.

9. Revise o resumo e clique em **Concluir**.

10. Você pode visualizar o status do trabalho de restauração expandindo o painel Atividade na parte inferior da página.

Você deve monitorar o processo de restauração usando a página **Monitor > Tarefas**.

Ao restaurar um banco de dados ativo a partir de um backup, o banco de dados passivo pode entrar em estado suspenso ou com falha se houver um atraso entre a réplica e o banco de dados ativo.

A mudança de estado pode ocorrer quando a cadeia de logs do banco de dados ativo se bifurca e inicia uma nova ramificação, o que interrompe a replicação. O Exchange Server tenta corrigir a réplica, mas se não conseguir, após a restauração, você deve criar um novo backup e, em seguida, propagar novamente a réplica.

Cmdlets do PowerShell

Passos

1. Inicie uma sessão de conexão com o SnapCenter Server para um usuário especificado usando o Open-SmConnection cmdlet.

```
Open-smconnection -SMSbaseurl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. Recupere as informações sobre um ou mais backups que você deseja restaurar usando o Get-SmBackup cmdlet.

Este exemplo exibe informações sobre todos os backups disponíveis:

```
PS C:\> Get-SmBackup

BackupId          BackupName
BackupTime        BackupType
-----
341              ResourceGroup_36304978_UTM...
12/8/2017 4:13:24 PM    Full Backup
342              ResourceGroup_36304978_UTM...
12/8/2017 4:16:23 PM    Full Backup
355              ResourceGroup_06140588_UTM...
12/8/2017 6:32:36 PM    Log Backup
356              ResourceGroup_06140588_UTM...
12/8/2017 6:36:20 PM    Full Backup
```

3. Restaurar dados do backup usando o Restore-SmBackup cmdlet.

Este exemplo restaura um backup atualizado:

```
C:\PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true
```

Este exemplo restaura um backup de um ponto no tempo:

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true -LogRestoreType ByTransactionLogs -LogCount 2
```

Este exemplo restaura um backup no armazenamento secundário para o histórico primário:

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode 'SCE' -AppObjectId 'DB2' -BackupId 81 -IsRecoverMount:$true -Confirm:$false -archive @{Primary="paw_vs:vol1";Secondary="paw_vs:vol1_mirror"} -logrestoretype All
```

O **-archive** O parâmetro permite que você especifique os volumes primário e secundário que deseja usar para a restauração.

O `-IsRecoverMount:$true` parâmetro permite que você monte o banco de dados após a restauração.

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](#)" .

Recuperação granular de e-mails e caixas de correio

O software Single Mailbox Recovery (SMBR) permite que você restaure e recupere e-mails ou caixas de correio em vez do banco de dados completo do Exchange.

Restaurar um banco de dados completo apenas para recuperar um único e-mail consumirá muito tempo e recursos. O SMBR ajuda a recuperar rapidamente os e-mails criando uma cópia clone do Snapshot e, em seguida, usando APIs da Microsoft para montar a caixa de correio no SMBR. Para obter informações sobre como usar o SMBR, consulte "[Guia de Administração do SMBR](#)" .

Para obter informações adicionais sobre SMBR, consulte o seguinte:

- "[Como restaurar manualmente um único item com SMBR \(também aplicável para restaurações do Ontrack Power Control\)](#)"
- "[Como restaurar do armazenamento secundário no SMBR com o SnapCenter](#)"
- "[Recuperando e-mails do Microsoft Exchange do SnapVault usando SMBR](#)"

Restaurar um banco de dados do Exchange Server a partir do armazenamento secundário

Você pode restaurar um banco de dados do Exchange Server com backup a partir de um armazenamento secundário (espelho ou cofre).

Você deve ter replicado os Snapshots do armazenamento primário para um armazenamento secundário.

Sobre esta tarefa

- Para o ONTAP 9.12.1 e versões anteriores, os clones criados a partir dos SnapLock Vault Snapshots como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock .
- Para a operação de restauração de sincronização ativa do SnapMirror , você deve selecionar o backup do local principal.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione **Plug-in do Microsoft Exchange Server** na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Banco de dados** ou **Grupo de recursos** na lista suspensa **Exibir**.
3. Selecione o banco de dados ou o grupo de recursos.

A página de topologia do banco de dados ou do grupo de recursos é exibida.

4. Na seção Gerenciar cópias, selecione **Backups** do sistema de armazenamento secundário (espelho ou cofre).

5. Selecione o backup na lista e clique em  .
6. Na página Local, escolha o volume de destino para restaurar o recurso selecionado.
7. Conclua o assistente de restauração, revise o resumo e clique em **Concluir**.

Reproduzir uma réplica de nó passivo do Exchange

Se você precisar repropagar uma cópia de réplica, por exemplo, quando uma cópia estiver corrompida, você poderá repropagar para o backup mais recente usando o recurso de repropagação no SnapCenter.

Antes de começar

Você deve ter criado um backup do banco de dados que deseja propagar novamente.

+ Para evitar atrasos entre os nós, você pode criar um novo backup antes de executar uma operação de nova propagação ou escolher o host com o backup mais recente.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione **Plug-in do Microsoft Exchange Server** na lista.
2. Na página Recursos, selecione a opção apropriada na lista Exibir:

Opção	Descrição
Para replantar um único banco de dados	Selecione Banco de dados na lista Exibir.
Para replantar bancos de dados em um DAG	Selecione Grupo de Disponibilidade de Banco de Dados na lista Exibir.

3. Selecione o recurso que você deseja propagar novamente.
4. Na página Gerenciar cópias, clique em **Repropagar**.
5. Na lista de cópias de bancos de dados não íntegros no assistente Reseed, selecione aquela que você deseja reseed e clique em **Avançar**.
6. Na janela Host, selecione o host com o backup do qual você deseja repropagar e clique em **Avançar**.
7. Na página Notificação, na lista suspensa **Preferência de e-mail**, selecione os cenários nos quais você deseja enviar os e-mails.

Você também deve especificar os endereços de e-mail do remetente e do destinatário, e o assunto do e-mail.

8. Revise o resumo e clique em **Concluir**.
9. Você pode visualizar o status do trabalho expandindo o painel Atividade na parte inferior da página.



A operação de nova propagação não será suportada se a cópia passiva do banco de dados residir em um armazenamento que não seja da NetApp .

Repropagar uma réplica usando cmdlets do PowerShell para banco de dados do Exchange

Você pode usar cmdlets do PowerShell para restaurar uma réplica não íntegra usando a cópia mais recente no mesmo host ou a cópia mais recente de um host alternativo.

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. Inicie uma sessão de conexão com o SnapCenter Server para um usuário especificado usando o Open-SmConnection cmdlet.

```
Open-smconnection -SMSbaseUrl https:\snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. Resemelhe o banco de dados usando o reseed-SmDagReplicaCopy cmdlet.

Este exemplo repete a cópia com falha do banco de dados chamado execdb no host "mva-rx200.netapp.com" usando o backup mais recente naquele host.

```
reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database execdb
```

Este exemplo ressemelha a cópia com falha do banco de dados chamado execdb usando o backup mais recente do banco de dados (produção/cópia) em um host alternativo "mva-rx201.netapp.com".

```
reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database execdb -BackupHost "mva-rx201.netapp.com"
```

Monitorar operações de restauração

Você pode monitorar o progresso de diferentes operações de restauração do SnapCenter usando a página Tarefas. Talvez você queira verificar o andamento de uma operação para determinar quando ela foi concluída ou se há algum problema.

Sobre esta tarefa

Os estados pós-restauração descrevem as condições do recurso após uma operação de restauração e quaisquer outras ações de restauração que você possa tomar.

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
- Cancelado

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página **Monitor**, clique em **Trabalhos**.
3. Na página **Jobs**, execute as seguintes etapas:
 - a. Clique para filtrar a lista de modo que somente as operações de restauração sejam listadas.
 - b. Especifique as datas de início e término.
 - c. Na lista suspensa **Tipo**, selecione **Restaurar**.
 - d. Na lista suspensa **Status**, selecione o status de restauração.
 - e. Clique em **Aplicar** para visualizar as operações que foram concluídas com sucesso.
4. Selecione o trabalho de restauração e clique em **Detalhes** para visualizar os detalhes do trabalho.
5. Na página **Detalhes do trabalho**, clique em **Exibir registros**.

O botão **Exibir logs** exibe os logs detalhados da operação selecionada.

Cancelar operações de restauração para banco de dados do Exchange

Você pode cancelar trabalhos de restauração que estão na fila.

Você deve estar conectado como administrador do SnapCenter ou proprietário do trabalho para cancelar as operações de restauração.

Sobre esta tarefa

- Você pode cancelar uma operação de restauração enfileirada na página **Monitor** ou no painel **Atividade**.
- Não é possível cancelar uma operação de restauração em execução.
- Você pode usar a GUI do SnapCenter , os cmdlets do PowerShell ou os comandos da CLI para cancelar as operações de restauração enfileiradas.
- O botão **Cancelar tarefa** fica desabilitado para operações de restauração que não podem ser canceladas.
- Se você selecionou **Todos os membros desta função podem ver e operar em objetos de outros membros** na página Usuários\Grupos ao criar uma função, você pode cancelar as operações de restauração enfileiradas de outros membros enquanto estiver usando essa função.

Etapa

Execute uma das seguintes ações:

Do...	Ação
Página do monitor	<ol style="list-style-type: none"> 1. No painel de navegação esquerdo, clique em Monitor > Trabalhos. 2. Selecione o trabalho e clique em Cancelar trabalho.
Painel de atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Após iniciar a operação de restauração, clique em  no painel Atividade para visualizar as cinco operações mais recentes. 2. Selecione a operação. 3. Na página Detalhes do trabalho, clique em Cancelar trabalho.

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.