



# **Plug-in do SnapCenter para conceitos do Microsoft Windows**

**SnapCenter Software 6.0**

NetApp  
December 19, 2024

# Índice

Plug-in do SnapCenter para conceitos do Microsoft Windows .....	1
Visão geral do plug-in do SnapCenter para Microsoft Windows .....	1
O que você pode fazer com o plug-in SnapCenter para Microsoft Windows .....	1
Plug-in do SnapCenter para recursos do Windows .....	1
Como o SnapCenter faz backup dos sistemas de arquivos do Windows .....	3
Tipos de storage compatíveis com o plug-in SnapCenter para Microsoft Windows .....	3
ONTAP Privileges mínimo necessário para o plug-in do Windows .....	6
Preparar sistemas de storage para replicação SnapMirror e SnapVault .....	8
Definir uma estratégia de backup para sistemas de arquivos do Windows .....	9
Fontes e destinos de clones para sistemas de arquivos do Windows .....	11

# Plug-in do SnapCenter para conceitos do Microsoft Windows

## Visão geral do plug-in do SnapCenter para Microsoft Windows

O plug-in do SnapCenter para Microsoft Windows é um componente do lado do host do software NetApp SnapCenter que permite o gerenciamento de proteção de dados com reconhecimento de aplicativos dos recursos do sistema de arquivos da Microsoft. Além disso, ele fornece provisionamento de storage, consistência Snapshot e recuperação de espaço para sistemas de arquivos Windows. O plug-in para Windows automatiza as operações de backup, restauração e clonagem do sistema de arquivos em seu ambiente SnapCenter.

Quando o plug-in para Windows é instalado, você pode usar a tecnologia SnapCenter com NetApp SnapMirror para criar cópias espelhadas de conjuntos de backup em outro volume e com a tecnologia NetApp SnapVault para executar replicação de backup disco a disco para conformidade de arquivamento ou padrões.

## O que você pode fazer com o plug-in SnapCenter para Microsoft Windows

Quando o plug-in para Windows está instalado no seu ambiente, você pode usar o SnapCenter para fazer backup, restaurar e clonar sistemas de arquivos do Windows. Você também pode executar tarefas de suporte a essas operações.

- Descubra recursos
- Faça backup dos sistemas de arquivos do Windows
- Agendar operações de backup
- Restaure backups do sistema de arquivos
- Clonar backups do sistema de arquivos
- Monitore operações de backup, restauração e clone



O plug-in para Windows não suporta backup e restauração de sistemas de arquivos em compartilhamentos SMB.

## Plug-in do SnapCenter para recursos do Windows

O plug-in para Windows se integra à tecnologia Snapshot do NetApp no sistema de storage. Para trabalhar com o plug-in para Windows, use a interface SnapCenter.

O plug-in para Windows inclui estes principais recursos:

- \* Interface gráfica unificada do usuário com SnapCenter\*

A interface do SnapCenter fornece padronização e consistência entre plug-ins e ambientes. A interface do SnapCenter permite concluir processos consistentes de backup e restauração em plug-ins, usar relatórios centralizados, usar visualizações de dashboard rápidas, configurar controle de acesso baseado em funções (RBAC) e monitorar tarefas em todos os plug-ins. O SnapCenter também oferece gerenciamento centralizado de políticas e agendamento para dar suporte a operações de backup e clone.

- \* Administração central automatizada\*

Você pode agendar backups de rotina do sistema de arquivos, configurar a retenção de backup baseada em política e configurar operações de restauração. Você também pode monitorar proativamente o ambiente do sistema de arquivos configurando o SnapCenter para enviar alertas por e-mail.

- **Tecnologia NetApp Snapshot sem interrupções**

O plug-in para Windows usa a tecnologia Snapshot do NetApp. Isso permite que você faça backup de sistemas de arquivos em segundos e restaurá-los rapidamente sem deixar o host off-line. Os snapshots consomem espaço mínimo de storage.

Além desses principais recursos, o plug-in para Windows oferece os seguintes benefícios:

- Suporte ao fluxo de trabalho de backup, restauração e clone
- Delegação de funções centralizada e segurança compatível com RBAC
- Criação de cópias com uso eficiente de espaço de sistemas de arquivos de produção para teste ou extração de dados usando a tecnologia NetApp FlexClone

Para obter informações sobre licenciamento do FlexClone, "[Licenças SnapCenter](#)" consulte .

- Capacidade de executar vários backups ao mesmo tempo em vários servidores
- Cmdlets do PowerShell para scripts de operações de backup, restauração e clone
- Suporte para backup de sistemas de arquivos e discos de máquina virtual (VMDKs)
- Suporte para infraestruturas físicas e virtualizadas
- Suporte para iSCSI, Fibre Channel, FCoE, mapeamento de dispositivo bruto (RDM), mapeamento LUN assimétrico (ALM), VMDK sobre NFS e VMFS e FC virtual
- Suporte para memória não volátil Express (NVMe) no Windows Server 2022
  - Workflows de backup, restauração, clone e verificação no layout VMDK criado no NVMe em TCP/IP.
  - Suporta a versão 1,3 do firmware NVMe a partir da atualização 2 do ESX 8,0 e requer a versão 21 do hardware virtual.
  - O WSFC (Cluster de failover do Windows Server) não é compatível com aplicativos em VMDK em NVMe em TCP/IP.
- É compatível com a sincronização ativa do SnapMirror (lançada inicialmente como SnapMirror Business Continuity [SM-BC]), que permite que os serviços empresariais continuem operando mesmo em caso de falha completa do local, oferecendo suporte para failover transparente de aplicações usando uma cópia secundária. Nem a intervenção manual nem o script adicional são necessários para acionar um failover com a sincronização ativa do SnapMirror.

# Como o SnapCenter faz backup dos sistemas de arquivos do Windows

O SnapCenter usa a tecnologia Snapshot para fazer backup dos recursos do sistema de arquivos do Windows que residem em LUNs, CSVs (volumes compartilhados de cluster), volumes RDM (mapeamento de dispositivos brutos), ALM (mapeamento de LUN assimétrico) em clusters do Windows e VMDKs baseados em VMFS/NFS (VMware Virtual Machine File System usando NFS).

O SnapCenter cria backups criando snapshots dos sistemas de arquivos. Os backups federados, em que um volume contém LUNs de vários hosts, são mais rápidos e eficientes do que os backups de cada LUN individual, porque apenas um snapshot do volume é criado em comparação com snapshots individuais de cada sistema de arquivos.

Quando o SnapCenter cria um instantâneo, todo o volume do sistema de storage é capturado no instantâneo. No entanto, o backup é válido apenas para o servidor host para o qual o backup foi criado.

Se os dados de outros servidores host residirem no mesmo volume, esses dados não poderão ser restaurados a partir do Snapshot.



Se um sistema de arquivos do Windows contiver um banco de dados, o backup do sistema de arquivos não será o mesmo que o backup do banco de dados. Para fazer backup de um banco de dados, você deve usar um dos plug-ins do banco de dados.



## Tipos de storage compatíveis com o plug-in SnapCenter para Microsoft Windows

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

O suporte para provisionamento e proteção de dados do SnapCenter está disponível no Windows Server. Para obter as informações mais recentes sobre versões suportadas, consulte o "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp](#)".

Máquina	Tipo de armazenamento	Provisione usando	Notas de suporte
Servidor físico	LUNs conectados a FC	Cmdlets da interface gráfica do usuário (GUI) do SnapCenter ou do PowerShell	
Servidor físico	LUNs ligados ao iSCSI	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	

<b>Máquina</b>	<b>Tipo de armazenamento</b>	<b>Provisione usando</b>	<b>Notas de suporte</b>
Servidor físico	Compartilhamentos de SMB3 TB (CIFS) residentes em uma máquina virtual de storage (SVM)	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	Suporte apenas para provisionamento.
VMware VM	LUNs RDM ligados por um FC ou iSCSI HBA	Cmdlets do PowerShell	
VMware VM	iSCSI LUNs ligados diretamente ao sistema convidado pelo iniciador iSCSI	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	
VMware VM	Armazenamentos de dados NFS ou VMFS (Virtual Machine File Systems)	VMware vSphere	
VMware VM	Um sistema convidado conectado a SMB3 compartilhamentos residentes em um SVM	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	Suporte apenas para provisionamento.
VMware VM	Armazenamentos de dados da VVol em NFS e SAN	Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere	

Máquina	Tipo de armazenamento	Provisione usando	Notas de suporte
VM Hyper-V	LUNs de FC virtual (VFC) conectados por um switch Fibre Channel virtual	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	<p>Você deve usar o Hyper-V Manager para provisionar LUNs Virtual FC (VFC) conectados por um switch Fibre Channel virtual.</p> <p> O Hyper-V passa por discos e faz backup de bancos de dados em VHD(x) que são provisionados no armazenamento NetApp não são suportados.</p>
VM Hyper-V	iSCSI LUNs ligados diretamente ao sistema convidado pelo iniciador iSCSI	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	<p> O Hyper-V passa por discos e faz backup de bancos de dados em VHD(x) que são provisionados no armazenamento NetApp não são suportados.</p>

Máquina	Tipo de armazenamento	Provisione usando	Notas de suporte
VM Hyper-V	Um sistema convidado conectado a SMB3 compartilhamentos residentes em um SVM	Cmdlets SnapCenter GUI ou PowerShell	<p>Suporte apenas para provisionamento.</p> <p> O Hyper-V passa por discos e faz backup de bancos de dados em VHD(x) que são provisionados no armazenamento NetApp não são suportados.</p>

## ONTAP Privileges mínimo necessário para o plug-in do Windows

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

- Comandos All-Access: Privileges mínimo necessário para o ONTAP 8.3.0 e posterior
  - event generate-AutoSupport-log
  - mostra o histórico de trabalhos
  - paragem do trabalho
  - lun
  - lun criar
  - eliminação lun
  - lun igrop add
  - lun igrop criar
  - eliminação do agrupamento lun
  - mudar o nome do grupo lun
  - show de grupos de lun
  - nós complementares de mapeamento de lun
  - mapeamento lun criar
  - eliminação do mapeamento lun
  - mapeamento lun remove-reporting-nonos
  - mostra de mapeamento lun



- modificação de lun
- movimentação de lun no volume
- lun offline
- lun online
- redimensionar lun
- série lun
- mostra lun
- regra adicional de política do SnapMirror
- regra de modificação de política do SnapMirror
- regra de remoção da política do SnapMirror
- SnapMirror policy show
- restauração de SnapMirror
- SnapMirror show
- SnapMirror show-history
- atualização do SnapMirror
- SnapMirror update-ls-set
- SnapMirror lista-destinos
- versão
- clone de volume criar
- show de clone de volume
- início da divisão do clone de volume
- paragem dividida clone volume
- criar volume
- destruição de volume
- clone de arquivo de volume criar
- show-disk-use do arquivo de volume
- volume off-line
- volume online
- modificação do volume
- criar qtree de volume
- eliminação de qtree de volume
- modificação de qtree de volume
- apresentação de qtree de volume
- restrição de volume
- apresentação do volume
- criar instantâneo de volume
- eliminar instantâneo do volume

- modificação do instantâneo do volume
- mudar o nome do instantâneo do volume
- restauração de snapshot de volume
- restauração de arquivo de snapshot de volume
- apresentação de instantâneo do volume
- desmontar o volume
- svm cifs
- compartilhamento cifs de svm criar
- exclusão de compartilhamento cifs de svm
- apresentação do shadowcopy cifs de svm
- exibição de compartilhamento cifs de svm
- mostra cifs de svm
- política de exportação de svm
- criação de política de exportação de svm
- exclusão da política de exportação do svm
- regra de política de exportação de svm criar
- a regra de política de exportação do svm é exibida
- exibição da política de exportação do svm
- svm iscsi
- apresentação da ligação iscsi de svm
- mostra o svm
- Comandos somente leitura: Privileges mínimo necessário para o ONTAP 8.3.0 e posterior
  - interface de rede
  - mostra da interface de rede
  - svm

## Preparar sistemas de storage para replicação SnapMirror e SnapVault

Você pode usar um plug-in do 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 disco a disco para conformidade com os padrões e outros fins relacionados à governança. Antes de executar essas tarefas, você deve configurar uma relação de proteção de dados entre os volumes de origem e destino e inicializar a relação.

O SnapCenter executa as atualizações para o SnapMirror e o SnapVault após concluir a operação de captura instantânea. As atualizações SnapMirror e SnapVault são executadas como parte da tarefa SnapCenter; não crie uma agenda ONTAP separada.



Se você estiver vindo para o SnapCenter de um produto NetApp SnapManager e estiver satisfeito com as relações de proteção de dados que configurou, ignore esta seção.

Uma relação de proteção de dados replica dados no storage primário (o volume de origem) para o storage secundário (o volume de destino). Ao inicializar a relação, o ONTAP transfere os blocos de dados referenciados no volume de origem para o volume de destino.



O SnapCenter não suporta relações em cascata entre volumes SnapMirror e SnapVault (**Primary > Mirror > Vault**). Você deve usar relacionamentos de fanout.

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

## Definir uma estratégia de backup para sistemas de arquivos do Windows

A definição de uma estratégia de backup antes de criar seus backups fornece os backups de que você precisa para restaurar ou clonar com sucesso seus sistemas de arquivos. Seu contrato de nível de serviço (SLA), objetivo de tempo de recuperação (rto) e objetivo do ponto de restauração (RPO) determinam em grande parte a sua estratégia de backup.

Um SLA define o nível de serviço esperado e aborda muitos problemas relacionados ao serviço, incluindo a disponibilidade e o desempenho do serviço. Rto é o momento em que um processo de negócios deve ser restaurado após uma interrupção no serviço. O RPO define a estratégia para a era dos arquivos que precisam ser recuperados do armazenamento de backup para que as operações regulares sejam retomadas após uma falha. SLA, rto e RPO contribuem para a estratégia de proteção de dados.

### Agendas de backup para sistemas de arquivos do Windows

A frequência de backup é especificada em políticas; uma programação de backup é especificada na configuração do grupo de recursos. O fator mais crítico na determinação de uma 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 usado a cada hora, enquanto você pode fazer backup de um recurso raramente usado uma vez por dia. Outros fatores incluem a importância do recurso para a sua organização, seu Contrato de nível de Serviço (SLA) e seu objetivo de ponto de recuperação (RPO).

Um SLA define o nível de serviço esperado e aborda muitos problemas relacionados ao serviço, incluindo a disponibilidade e o desempenho do serviço. Um RPO define a estratégia para a era dos arquivos que precisam ser recuperados do storage 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 usado, não é necessário executar um backup completo mais de uma ou duas vezes por dia.

Os programas de backup têm duas partes, como segue:

- Frequência de backup

A frequência de backup (com que frequência os backups devem ser executados), chamada *schedule type*

para alguns plug-ins, faz parte de uma configuração de política. Por exemplo, você pode configurar a frequência de backup como hora, dia, semanal ou mensal, ou pode especificar **nenhum**, o que torna a política uma política somente sob demanda. Você pode acessar políticas clicando em **Configurações > políticas**.

- Fazer backup de programações

As agendas 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 que tenha uma política configurada para backups semanais, poderá configurar a programação para fazer backup todas as quintas-feiras às 10:00 horas. Você pode acessar programações de grupos de recursos clicando em **recursos > grupos de recursos**.

## Número de backups necessários para sistemas de arquivos do Windows

Os fatores que determinam o número de backups de que você precisa incluem o tamanho do sistema de arquivos do Windows, o número de volumes usados, a taxa de alteração do sistema de arquivos e seu Contrato de nível de Serviço (SLA).

## Convenção de nomenclatura de backup para sistemas de arquivos do Windows

Os backups do sistema de arquivos do Windows usam a convenção de nomenclatura Snapshot padrão. A convenção de nomenclatura de backup padrão adiciona um carimbo de data/hora aos nomes de Snapshot 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.
- 03-12-2016\_23.17.26 é a data e o carimbo de data/hora.

Ao criar um backup, você também pode adicionar uma tag descritiva para ajudar a identificar o backup. Em contraste, se você quiser usar uma convenção de nomenclatura de backup personalizada, você precisa renomear o backup após a conclusão da operação de backup.

## Opções de retenção de backup

Você pode escolher o número de dias para os quais reter cópias de backup ou especificar o número de cópias de backup que deseja reter, até um máximo de ONTAP de 255 cópias. Por exemplo, sua organização pode exigir que você retenha 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 tiver sido alterado para o grupo de recursos ou recursos, os backups com o rótulo de tipo de agendamento antigo ainda poderão permanecer no sistema.



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

## Fontes e destinos de clones para sistemas de arquivos do Windows

Você pode clonar um backup de sistema de arquivos do storage primário ou do storage secundário. Você também pode escolher o destino que atende aos seus requisitos: O local de backup original ou um destino diferente no mesmo host ou em um host diferente. O destino deve estar no mesmo volume que o backup de origem do clone.

Destino do clone	Descrição
Original, origem, localização	Por padrão, o SnapCenter armazena o clone no mesmo local e no mesmo host que o backup sendo clonado.
Localização diferente	Você pode armazenar o clone em um local diferente no mesmo host ou em um host diferente. O host deve ter uma conexão configurada com a máquina virtual de storage (SVM).

Você pode renomear o clone depois que a operação de clone estiver concluída.

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

## Informações sobre marcas comerciais

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