



Plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server

SnapCenter Software 6.0

NetApp
December 19, 2024

Índice

Plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server	1
Visão geral do plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server	1
O que você pode fazer com o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	1
Plug-in do SnapCenter para recursos do Microsoft SQL Server	2
Suporte para mapeamento LUN assimétrico em clusters Windows	3
Tipos de storage compatíveis com o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	4
Recomendações de layout de storage para o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	7
ONTAP Privileges mínimo necessário para plug-in SQL	9
Preparar sistemas de storage para replicação SnapMirror e SnapVault para plug-in para SQL Server	11
Estratégia de backup para recursos do SQL Server	12
Estratégia de restauração para SQL Server	16
Defina uma estratégia de clonagem para o SQL Server	20

Plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server

Visão geral do plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server

O plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server é um componente do lado do host do software NetApp SnapCenter que permite o gerenciamento de proteção de dados com reconhecimento de aplicativos de bancos de dados do Microsoft SQL Server. O plug-in para SQL Server automatiza as operações de backup, verificação, restauração e clone de banco de dados do SQL Server em seu ambiente SnapCenter.

Quando o plug-in para SQL Server é instalado, você pode 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 replicação de backup de disco para disco para fins de conformidade ou arquivamento de padrões.

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

Quando o plug-in do SnapCenter for instalado no seu ambiente, você pode usar o SnapCenter para fazer backup, restaurar e clonar bancos de dados do SQL Server.

Você pode executar as seguintes tarefas que dão suporte a operações de backup, operações de restauração e operações de clone de bancos de dados e recursos de banco de dados do SQL Server:

- Faça backup de bancos de dados do SQL Server e logs de transações associados

Não é possível criar um backup de log para bancos de dados de sistema mestre e msdb. No entanto, você pode criar backups de log para o banco de dados do sistema modelo.

- Restaure os recursos do banco de dados
 - Você pode restaurar bancos de dados do sistema mestre, bancos de dados do sistema msdb e bancos de dados do sistema modelo.
 - Não é possível restaurar vários bancos de dados, instâncias e grupos de disponibilidade.
 - Não é possível restaurar o banco de dados do sistema para um caminho alternativo.
- Criar clones pontuais de bancos de dados de produção

Não é possível executar operações de backup, restauração, clone e clone do ciclo de vida em bancos de dados do sistema tempdb.

- Verifique as operações de backup imediatamente ou adie a verificação até mais tarde

A verificação do banco de dados do sistema do SQL Server não é suportada. O SnapCenter clones os bancos de dados para executar a operação de verificação. O SnapCenter não pode clonar bancos de dados do sistema do SQL Server e, portanto, a verificação desses bancos de dados não é suportada.

- Programe operações de backup e operações de clone
- Monitore operações de backup, operações de restauração e operações de clone



O Plug-in para SQL Server não suporta backup e recuperação de bancos de dados SQL Server em compartilhamentos SMB.

Plug-in do SnapCenter para recursos do Microsoft SQL Server

O plug-in para SQL Server é integrado ao Microsoft SQL Server no host do Windows e com a tecnologia NetApp Snapshot no sistema de storage. Para trabalhar com o plug-in para SQL Server, use a interface do SnapCenter.

O Plug-in para SQL Server 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 SQL Server, configurar a retenção de backup baseada em políticas e configurar operações de restauração pontuais e atualizadas. Você também pode monitorar proativamente seu ambiente SQL Server configurando o SnapCenter para enviar alertas de e-mail.

- **Tecnologia NetApp Snapshot sem interrupções**

O plug-in para SQL Server usa a tecnologia Snapshot do NetApp com o plug-in NetApp SnapCenter para Microsoft Windows. Isso permite que você faça backup de bancos de dados em segundos e restaurá-los rapidamente sem deixar o SQL Server offline. Os snapshots consomem espaço mínimo de storage.

Além desses principais recursos, o Plug-in para SQL Server oferece os seguintes benefícios:

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

É necessária uma licença FlexClone no sistema de storage que mantém o clone.

- Verificação de backup sem interrupções e automatizada
- Capacidade de executar vários backups ao mesmo tempo em vários servidores
- Cmdlets do PowerShell para scripts de operações de backup, verificação, restauração e clone
- Suporte para AlwaysOn Availability Groups (AGS) no SQL Server para acelerar as operações de configuração, backup e restauração AG

- Banco de dados in-memory e Buffer Pool Extension (BPE) como parte do SQL Server 2014
- Suporte para backup de LUNs e discos de máquina virtual (VMDKs)
- Suporte para infraestruturas físicas e virtualizadas
- Suporte para iSCSI, Fibre Channel, FCoE, mapeamento de dispositivos brutos (RDM) e VMDK em NFS e VMFS



Os volumes nas devem ter uma política de exportação padrão na máquina virtual de storage (SVM).

- Suporte para FileStream e grupo de arquivos em bancos de dados autônomos do SQL Server.
- 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.

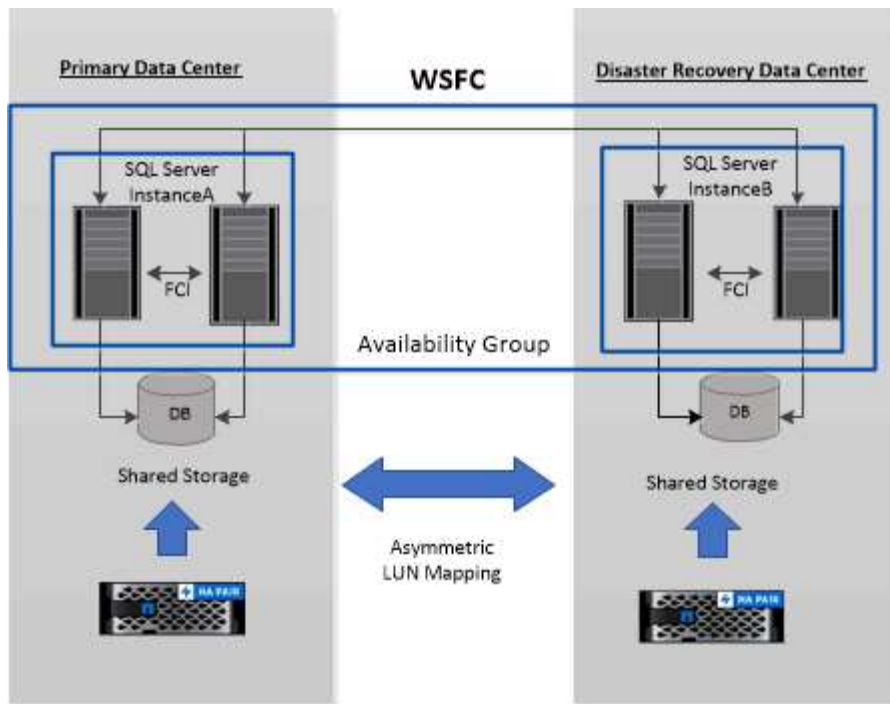
Suporte para mapeamento LUN assimétrico em clusters Windows

O plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server suporta a descoberta no SQL Server 2012 e posterior, configurações de mapeamento LUN assimétrico (ALM) para alta disponibilidade e grupos de disponibilidade para recuperação de desastres. Ao descobrir recursos, o SnapCenter descobre bancos de dados em hosts locais e em hosts remotos em configurações ALM.

Uma configuração ALM é um único cluster de failover de servidor Windows que contém um ou mais nós em um data center primário e um ou mais nós em um centro de recuperação de desastres.

Segue-se um exemplo de uma configuração ALM:

- Duas instâncias de cluster de failover (FCI) em um data center de vários locais
- FCI para alta disponibilidade local (HA) e Availability Group (AG) para recuperação de desastres com uma instância autônoma no local de recuperação de desastres



WSFC----Windows Server Failover Cluster

O storage no data center principal é compartilhado entre os nós de FCI presentes no data center principal. O storage no data center de recuperação de desastres é compartilhado entre os nós FCI presentes no data center de recuperação de desastres.

O storage no data center principal não é visível para os nós no data center de recuperação de desastres e vice-versa.



A arquitetura DO ALM combina duas soluções de storage compartilhado usadas pelo FCI, com uma solução de storage não compartilhada ou dedicada usada pelo SQL AG. A solução AG usa letras de unidade idênticas para recursos de disco compartilhados entre data centers. Esse arranjo de storage, em que um disco de cluster é compartilhado entre um subconjunto de nós dentro de um WSFC, é conhecido como ALM.


Tipos de storage compatíveis com o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server

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	
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>

Recomendações de layout de storage para o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server

Um layout de armazenamento bem projetado permite que o servidor SnapCenter faça backup de seus bancos de dados para atender aos seus objetivos de recuperação. Você deve considerar vários fatores ao definir seu layout de armazenamento, incluindo o tamanho do banco de dados, a taxa de alteração do banco de dados e a frequência com que você realiza backups.

As seções a seguir definem as recomendações e restrições de layout de storage para LUNs e discos de máquina virtual (VMDKs) com o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server instalado no seu ambiente.

Nesse caso, os LUNs podem incluir discos VMware RDM e LUNs iSCSI de conexão direta mapeados para o convidado.

Requisitos de LUN e VMDK

Opcionalmente, você pode usar LUNs ou VMDKs dedicados para obter performance e gerenciamento ideais para os seguintes bancos de dados:

- Bancos de dados de sistemas mestres e de modelos
- Tempdb
- Arquivos de banco de dados do usuário (.mdf e .ndf)
- Arquivos de log de transações de banco de dados do usuário (.ldf)
- Diretório de log

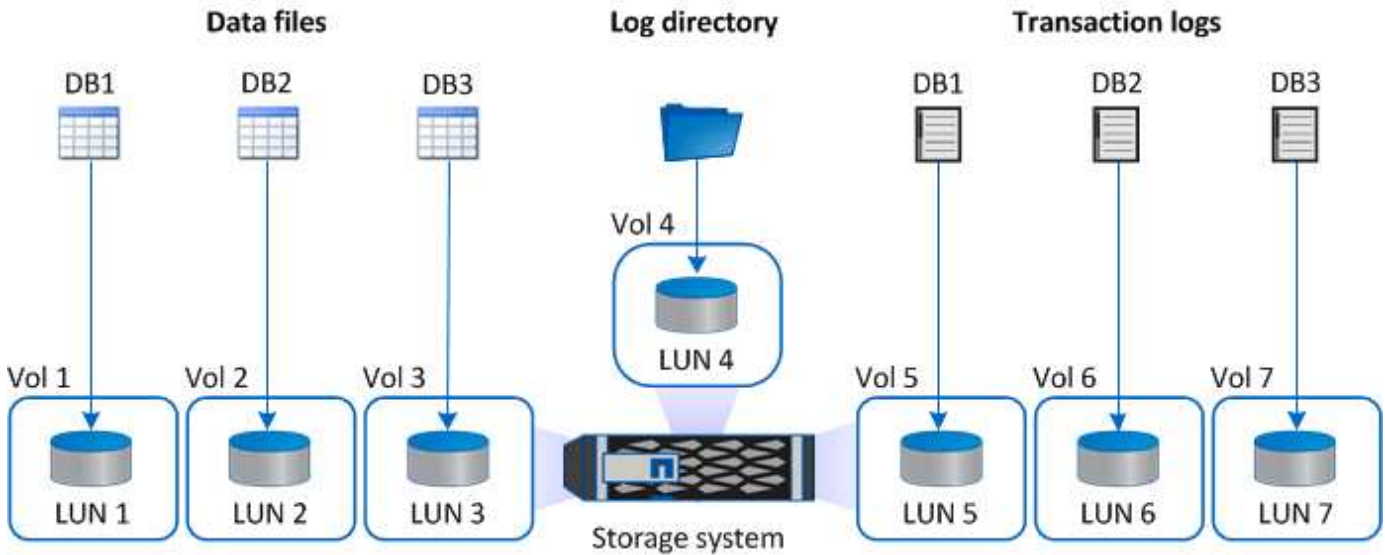
Para restaurar bancos de dados grandes, a prática recomendada é usar LUNs ou VMDKs dedicados. O tempo necessário para restaurar um LUN ou VMDK completo é menor do que o tempo necessário para restaurar os

arquivos individuais que são armazenados no LUN ou VMDK.

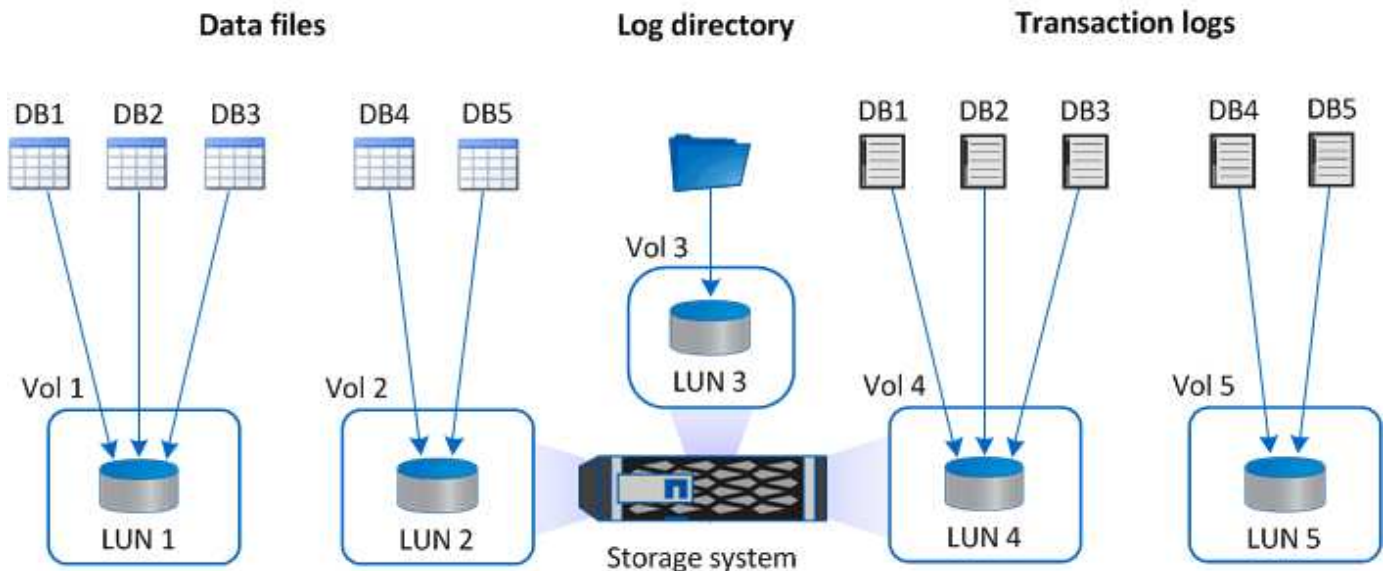
Para o diretório de log, você deve criar um LUN ou VMDK separado para que haja espaço livre suficiente nos discos de arquivo de dados ou log.

Layouts de amostra de LUN e VMDK

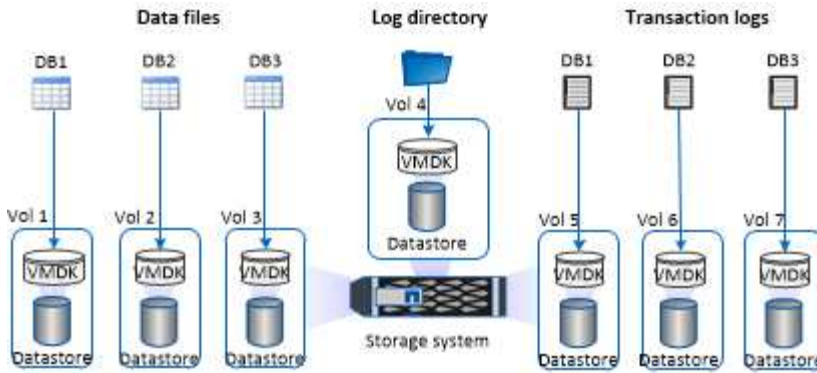
O gráfico a seguir mostra como você pode configurar o layout de armazenamento para bancos de dados grandes em LUNs:



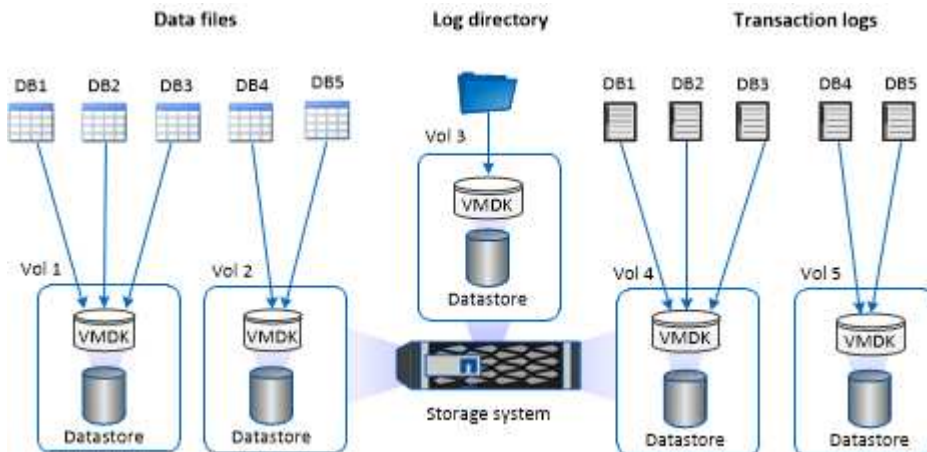
O gráfico a seguir mostra como você pode configurar o layout de armazenamento para bancos de dados médios ou pequenos em LUNs:



O gráfico a seguir mostra como você pode configurar o layout de armazenamento para bancos de dados grandes em VMDKs:



O gráfico a seguir mostra como você pode configurar o layout de armazenamento para bancos de dados médios ou pequenos em VMDKs:



ONTAP Privileges mínimo necessário para plug-in SQL

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
- interface de rede
- mostra da interface de rede
- svm
- MetroCluster show

Preparar sistemas de storage para replicação SnapMirror e SnapVault para plug-in para SQL Server

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](#)".

Estratégia de backup para recursos do SQL Server

Defina uma estratégia de backup para recursos do SQL Server

Definir uma estratégia de backup antes de criar seus trabalhos de backup ajuda a garantir que você tenha os backups necessários para restaurar ou clonar seus bancos de dados com êxito. 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. 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 era dos arquivos que precisam ser recuperados do storage de backup para que as operações regulares sejam retomadas após uma falha. O SLA, rto e RPO contribuem para a estratégia de backup.

Tipos de backups suportados

O backup de bancos de dados do sistema e do usuário do SQL Server usando o SnapCenter exige que você escolha o tipo de recurso, como bancos de dados, instâncias do SQL Server e grupos de disponibilidade (AG). A tecnologia Snapshot é utilizada para criar cópias on-line e somente leitura dos volumes nos quais os recursos residem.

Você pode selecionar a opção somente cópia para especificar que o SQL Server não trunca os logs de transação. Você deve usar essa opção quando também estiver gerenciando o SQL Server com outros aplicativos de backup. Manter os logs de transação intactos permite que qualquer aplicativo de backup restaure os bancos de dados do sistema. Os backups somente de cópia são independentes da sequência de backups programados e não afetam os procedimentos de backup e restauração do banco de dados.

Tipo de cópia de segurança	Descrição	Opção somente cópia com tipo de backup
Backup completo e backup de log	<p>Faz backup do banco de dados do sistema e trunca os logs de transação.</p> <p>O SQL Server trunca os logs de transação removendo as entradas que já estão comprometidas com o banco de dados.</p> <p>Após a conclusão do backup completo, essa opção cria um log de transações que captura informações de transação. Normalmente, você deve escolher essa 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> <p>Não é possível criar um backup de log para bancos de dados de sistema mestre e msdb. No entanto, você pode criar backups de log para o banco de dados do sistema modelo.</p>	<p>Faz backup dos arquivos do banco de dados do sistema e dos logs de transação sem truncar os logs.</p> <p>Um backup só de cópia não pode servir como uma base diferencial ou backup diferencial e não afeta a base diferencial. Restaurar um backup completo somente de cópia é o mesmo que restaurar qualquer outro backup completo.</p>
Backup completo do banco de dados	<p>Faz cópias de segurança dos arquivos da base de dados do sistema.</p> <p>Você pode criar backup completo do banco de dados para bancos de dados de sistema master, model e msdb.</p>	<p>Faz cópias de segurança dos arquivos da base de dados do sistema.</p>
Backup do log de transações	<p>Faz o backup dos logs de transação truncados, copiando apenas as transações que foram confirmadas desde o backup do log de transação mais recente.</p> <p>Se você agendar backups frequentes de log de transações juntamente com backups completos de bancos de dados, poderá escolher pontos de recuperação granular.</p>	<p>Faz backup dos logs de transação sem truncar-los.</p> <p>Este tipo de cópia de segurança não afeta a sequência de cópias de segurança de registros regulares. Backups de log somente de cópia são úteis para executar operações de restauração on-line.</p>

Agendamentos de backup para Plug-in para servidor SQL

A frequência de backup (tipo de agendamento) 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. Por exemplo, backups regulares de log de transações podem ser suficientes para garantir que você tenha os backups necessários. Quanto mais você fizer backup de seus bancos de dados, menos Registros de transações que o SnapCenter precisa usar no momento da restauração, o que pode resultar em operações de restauração mais rápidas.

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. Você pode selecionar a frequência de backup da política por hora, dia, semanal ou mensal. Se você não selecionar nenhuma dessas frequências, a política criada será 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 trabalhos de backup necessários para bancos de dados

Os fatores que determinam o número de tarefas de backup de que você precisa incluem o tamanho do banco de dados, o número de volumes usados, a taxa de alteração do banco de dados e seu Contrato de nível de Serviço (SLA).

Para backups de bancos de dados, o número de tarefas de backup que você escolhe geralmente depende do número de volumes nos quais você colocou seus bancos de dados. Por exemplo, se você colocou um grupo de bancos de dados pequenos em um volume e um banco de dados grande em outro volume, você pode criar um trabalho de backup para os bancos de dados pequenos e um trabalho de backup para o banco de dados grande.

Convenções de nomenclatura de backup para Plug-in para SQL Server

Você pode usar a convenção padrão de nomenclatura Snapshot ou usar uma convenção de nomenclatura personalizada. 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.
- *03-12-2015_23.17.26* é a data e o carimbo de data/hora.

Como alternativa, você pode especificar o formato do nome da captura Instantânea enquanto protege recursos ou grupos de recursos selecionando **usar formato de nome personalizado para cópia Instantânea**. Por exemplo, `customtext_resourcegroup_policy_hostname` ou `resourcegroup_hostname`. Por padrão, o sufixo do carimbo de hora é adicionado ao nome do instantâneo.

Opções de retenção de backup para Plug-in para SQL Server

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.

Quanto tempo para reter backups de log de transações no sistema de armazenamento de origem

O plug-in do SnapCenter para Microsoft SQL Server precisa de backups de log de transações para executar operações de restauração atualizadas, que restauram seu

banco de dados para um tempo entre dois backups completos.

Por exemplo, se o Plug-in para SQL Server fez um backup completo às 8:00 da manhã e outro backup completo às 5:00 da tarde, ele poderia usar o backup de log de transações mais recente para restaurar o banco de dados a qualquer momento entre as 8:00 da manhã e as 5:00 da tarde se os logs de transação não estiverem disponíveis, o Plug-in para SQL Server pode executar operações de restauração pontual apenas, que restauram um banco de dados para o momento em que o backup completo.

Normalmente, você precisa de operações de restauração mais atualizadas por apenas um dia ou dois. Por padrão, o SnapCenter mantém um mínimo de dois dias.

Vários bancos de dados no mesmo volume

Você pode colocar todos os bancos de dados no mesmo volume, porque a política de backup tem uma opção para definir o máximo de bancos de dados por backup (o valor padrão é 100).

Por exemplo, se você tiver 200 bancos de dados no mesmo volume, dois snapshots serão criados com 100 bancos de dados em cada um dos dois snapshots.

Verificação de cópia de backup usando o volume de storage primário ou secundário para Plug-in para SQL Server

É possível verificar cópias de backup no volume de storage primário ou no volume de storage secundário SnapMirror ou SnapVault. A verificação usando um volume de storage secundário reduz a carga no volume de storage primário.

Quando você verifica um backup que está no volume de storage primário ou secundário, todos os snapshots primário e secundário são marcados como verificados.

A licença SnapRestore é necessária para verificar cópias de backup no volume de storage secundário SnapMirror e SnapVault.

Quando agendar trabalhos de verificação

Embora o SnapCenter possa verificar os backups imediatamente após a criação, isso pode aumentar significativamente o tempo necessário para concluir a tarefa de backup e usar muitos recursos. Portanto, é quase sempre melhor agendar a verificação em um trabalho separado para um momento posterior. Por exemplo, se você fizer backup de um banco de dados às 5:00 horas por dia, poderá agendar a verificação para ocorrer uma hora depois às 6:00 horas

Pelo mesmo motivo, geralmente não é necessário executar a verificação de backup toda vez que você executar um backup. Realizar a verificação em intervalos regulares, mas menos frequentes, geralmente é suficiente para garantir a integridade do backup. Um único trabalho de verificação pode verificar vários backups ao mesmo tempo.

Estratégia de restauração para SQL Server

Defina uma estratégia de restauração para o SQL Server

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

Fontes e destinos para uma operação de restauração

É possível restaurar um banco de dados SQL Server a partir de uma cópia de backup em um storage primário ou secundário. Você também pode restaurar o banco de dados para diferentes destinos, além de sua localização original, permitindo que você escolha o destino que atende aos seus requisitos.

Fontes para uma operação de restauração

É possível restaurar bancos de dados do storage primário ou secundário.

Destinos para uma operação de restauração

Você pode restaurar bancos de dados para vários destinos:

Destino	Descrição
A localização original	Por padrão, o SnapCenter restaura o banco de dados para o mesmo local na mesma instância do SQL Server.
Um local diferente	Você pode restaurar o banco de dados para um local diferente em qualquer instância do SQL Server dentro do mesmo host.
Local original ou diferente usando nomes de banco de dados diferentes	Você pode restaurar o banco de dados com um nome diferente para qualquer instância do SQL Server no mesmo host onde o backup foi criado.



A restauração para host alternativo em servidores ESX para bancos de dados SQL em VMDKs (datastores NFS e VMFS) não é suportada.

Modelos de recuperação do SQL Server suportados pelo SnapCenter

Modelos de recuperação específicos são atribuídos a cada tipo de banco de dados por padrão. O administrador do banco de dados do SQL Server pode reatribuir cada banco de dados a um modelo de recuperação diferente.

O SnapCenter suporta três tipos de modelos de recuperação de SQL Server:

- Modelo de recuperação simples

Quando você usa o modelo de recuperação simples, não é possível fazer backup dos logs de transação.

- Modelo de recuperação completo

Quando você usa o modelo de recuperação completo, você pode restaurar um banco de dados para seu estado anterior a partir do ponto de falha.

- Modelo de recuperação registrado em massa

Quando você usa o modelo de recuperação registrado em massa, você deve executar manualmente a operação registrada em massa. Você deve executar a operação em massa registrada se o log de transações que contém o Registro de confirmação da operação não tiver sido feito backup antes da restauração. Se a operação registrada em massa inserir 10 milhões de linhas em um banco de dados e o banco de dados falhar antes do backup do log de transação, o banco de dados restaurado não conterá as linhas que foram inseridas pela operação registrada em massa.

Tipos de operações de restauração

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

- Restaurar mais atualizado
- Restaurar para um ponto anterior no tempo

Você pode restaurar até o minuto ou restaurar para um ponto anterior no tempo nas seguintes situações:

- Restauração a partir do storage secundário SnapMirror ou SnapVault
- Restaurar para caminho alternativo (local)



O SnapCenter não é compatível com SnapRestore baseado em volume.

Restaure até o minuto

Em uma operação de restauração atualizada (selecionada por padrão), os bancos de dados são recuperados até o ponto de falha. O SnapCenter realiza isso executando a seguinte sequência:

1. Faz o backup do último log de transações ativo antes de restaurar o banco de dados.
2. Restaura os bancos de dados do backup completo do banco de dados selecionado.
3. Aplica todos os logs de transação que não foram comprometidos com os bancos de dados (incluindo Registros de transações dos backups desde o momento em que o backup foi criado até o momento mais atual).

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

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

Como o SnapCenter não pode restaurar logs de transação de banco de dados SQL Server a partir de arquivos de backup de envio de log (o envio de log permite enviar automaticamente backups de log de transações de um banco de dados primário em uma instância de servidor primário para um ou mais bancos de dados secundários em instâncias de servidor secundário separadas), você não é capaz de executar uma operação de restauração atualizada dos backups de log de transações. Por esse motivo, você deve usar o SnapCenter para fazer backup de seus arquivos de log de transação de banco de dados SQL Server.

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

Exemplo de uma operação de restauração atualizada

Suponha que você execute o backup do SQL Server todos os dias ao meio-dia, e na quarta-feira às 4:00 horas você precisa restaurar a partir de um backup. Por algum motivo, o backup do meio-dia de quarta-feira falhou a verificação, então você decide restaurar a partir do backup do meio-dia de terça-feira. Depois disso, se o backup for restaurado, todos os logs de transação são movidos para a frente e aplicados aos bancos de dados restaurados, começando com aqueles que não foram confirmados quando você criou o backup de terça-feira e continuando através do último log de transação escrito na quarta-feira às 4:00 horas (se os logs de transação foram copiados).

Restaurar para um ponto anterior no tempo

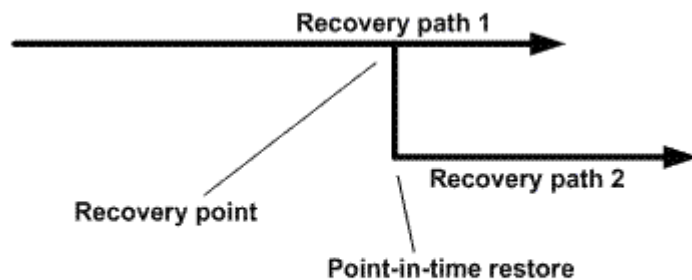
Em uma operação de restauração pontual, os bancos de dados são restaurados apenas para um tempo específico do passado. Uma operação de restauração pontual ocorre nas seguintes situações de restauração:

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



Restaurar um banco de dados para um ponto no tempo resulta em um novo caminho de recuperação.

A imagem a seguir ilustra os problemas quando uma operação de restauração pontual é executada:



Na imagem, o caminho de recuperação 1 consiste em um backup completo seguido por vários backups de log de transações. Você restaura o banco de dados para um ponto no tempo. Novos backups de log de transações são criados após a operação de restauração pontual, o que resulta no caminho de recuperação 2. Os novos backups de log de transações são criados sem criar um novo backup completo. Devido a corrupção de dados ou outros problemas, você não pode restaurar o banco de dados atual até que um novo backup completo seja criado. Além disso, não é possível aplicar os logs de transação criados no caminho de recuperação 2 ao backup completo pertencente ao caminho de recuperação 1.

Se você aplicar backups de log de transações, você também pode especificar uma data e hora em particular na qual deseja interromper o aplicativo de transações de backup. Para fazer isso, você especifica uma data e hora dentro do intervalo disponível e o SnapCenter remove quaisquer transações que não foram confirmadas antes desse ponto no tempo. Você pode usar esse método para restaurar bancos de dados a um ponto no tempo antes de uma corrupção ocorrer ou para recuperar de um banco de dados acidental ou exclusão de tabela.

Exemplo de uma operação de restauração pontual

Suponha que você faça backups completos do banco de dados uma vez à meia-noite e um backup de log de transações a cada hora. O banco de dados falha às 9:45 da manhã, mas você ainda faz backup dos logs de transação do banco de dados com falha. Você pode escolher entre esses cenários de restauração pontual:

- Restaure o backup completo do banco de dados feito à meia-noite e aceite a perda das alterações feitas posteriormente. (Opção: Nenhuma)
- Restaure o backup completo do banco de dados e aplique todos os backups do log de transações até às 9:45 da manhã (opção: Log até)
- Restaure o backup completo do banco de dados e aplique backups de log de transações, especificando o tempo que você deseja que as transações sejam restauradas a partir do último conjunto de backups de log de transações. (Opção: Por hora específica)

Neste caso, você calcularia a data e a hora em que um determinado erro foi relatado. Quaisquer transações que não tenham sido efetuadas antes da data e hora especificadas são removidas.

Defina uma estratégia de clonagem para o SQL Server

A definição de uma estratégia de clonagem permite clonar seu banco de dados com sucesso.

1. Revise as limitações relacionadas às operações de clone.
2. Decida o tipo de clone que você precisa.

Limitações das operações de clone

Você deve estar ciente das limitações das operações de clone antes de clonar os bancos de dados.

- Se você estiver usando qualquer versão do Oracle de 11.2.0.4 a 12.1.0.1, a operação clone estará no estado suspenso quando você executar o comando *renamedg*. Você pode aplicar o Oracle patch 19544733 para corrigir esse problema.
- A clonagem de bancos de dados de um LUN que está diretamente conectado a um host (por exemplo, usando o Microsoft iSCSI Initiator em um host Windows) para um VMDK ou um LUN RDM no mesmo host Windows, ou outro host Windows, ou vice-versa, não é suportada.
- O diretório raiz do ponto de montagem do volume não pode ser um diretório compartilhado.
- Se você mover um LUN que contém um clone para um novo volume, o clone não poderá ser excluído.

Tipos de operações de clone

Você pode usar o SnapCenter para clonar um backup de banco de dados do SQL Server ou um banco de dados de produção.

- Clonar a partir de um backup de banco de dados

O banco de dados clonado pode servir como uma linha de base para o desenvolvimento de novos aplicativos e ajudar a isolar erros de aplicativos que ocorrem no ambiente de produção. O banco de dados clonado também pode ser usado para recuperação de erros de banco de dados macio.

- Ciclo de vida do clone

Você pode usar o SnapCenter para agendar tarefas de clone recorrentes que ocorrerão quando o banco de dados de produção não estiver ocupado.

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.