



Plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

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

Índice

Plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	1
Visão geral do plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	1
O que você pode fazer com o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	1
Recursos do plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	2
Suporte para mapeamento assimétrico de LUN em clusters do Windows	3
Tipos de armazenamento suportados pelo SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL Server	4
Recomendações de layout de armazenamento para o plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server	7
Requisitos de LUN e VMDK	7
Layouts de amostra de LUN e VMDK	8
Privilégios ONTAP mínimos necessários para o plug-in SQL	9
Preparar sistemas de armazenamento para replicação SnapMirror e SnapVault para Plug-in para servidor SQL	11
Estratégia de backup para recursos do SQL Server	12
Definir uma estratégia de backup para recursos do SQL Server	12
Tipo de backups suportados	12
Agendamentos de backup para plug-in para servidor SQL	14
Número de trabalhos de backup necessários para bancos de dados	14
Convenções de nomenclatura de backup para plug-in para servidor SQL	15
Opções de retenção de backup para o Plug-in para SQL Server	15
Por quanto tempo manter backups de log de transações no sistema de armazenamento de origem	15
Vários bancos de dados no mesmo volume	16
Verificação de cópia de backup usando o volume de armazenamento primário ou secundário para Plug-in para SQL Server	16
Quando agendar trabalhos de verificação	16
Estratégia de restauração para SQL Server	17
Origens e destinos para uma operação de restauração	17
Modelos de recuperação do SQL Server suportados pelo SnapCenter	17
Tipos de operações de restauração	18
Definir uma estratégia de clonagem para o SQL Server	20
Limitações das operações de clonagem	20
Tipos de operações de clonagem	20

Plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server

Visão geral do plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server

O SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL 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 Microsoft SQL Server. O plug-in para SQL Server automatiza as operações de backup, verificação, restauração e clonagem do banco de dados SQL Server no seu ambiente SnapCenter .

Quando o Plug-in para SQL Server 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.

- Automatiza operações de backup, restauração e clonagem com reconhecimento de aplicativo para bancos de dados Microsoft SQL Server no seu ambiente SnapCenter .
- Oferece suporte a bancos de dados Microsoft SQL Server em VMDK e LUNs de mapeamento de dispositivos brutos (RDM) quando você implanta o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e registra o plug-in com o SnapCenter
- Suporta somente o provisionamento de compartilhamentos SMB. Não há suporte para backup de bancos de dados SQL Server em compartilhamentos SMB.
- Suporta a importação de backups do SnapManager para Microsoft SQL Server para o SnapCenter.

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

Quando o SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL Server estiver instalado em seu ambiente, você poderá 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 clonagem 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 do sistema master e msdb. No entanto, você pode criar backups de log para o banco de dados do sistema modelo.

- Restaurar 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.
- Crie clones pontuais de bancos de dados de produção

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

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

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

- Agendar operações de backup e operações de clonagem
- Monitorar operações de backup, operações de restauração e operações de clonagem



O plug-in para SQL Server não oferece suporte a backup e recuperação de bancos de dados SQL Server em compartilhamentos SMB.

Recursos do plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server

O plug-in para SQL Server integra-se ao Microsoft SQL Server no host Windows e à tecnologia NetApp Snapshot no sistema de armazenamento. Para trabalhar com o Plug-in para SQL Server, use a interface do SnapCenter .

O plug-in para SQL Server inclui estes recursos principais:

- **Interface gráfica de usuário unificada com tecnologia SnapCenter**

A interface do SnapCenter oferece padronização e consistência entre plug-ins e ambientes. A interface do SnapCenter permite que você conclua processos consistentes de backup e restauração em todos os plug-ins, use relatórios centralizados, use visualizações de painel rápidas, configure o controle de acesso baseado em função (RBAC) e monitore trabalhos em todos os plug-ins. O SnapCenter também oferece agendamento centralizado e gerenciamento de políticas para dar suporte a operações de backup e clonagem.

- **Administração central automatizada**

Você pode agendar backups de rotina do SQL Server, configurar retenção de backup baseada em políticas e configurar operações de restauração atualizadas e em tempo real. Você também pode monitorar proativamente seu ambiente do SQL Server configurando o SnapCenter para enviar alertas por e-mail.

- **Tecnologia NetApp Snapshot não disruptiva**

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

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

- Suporte ao fluxo de trabalho de backup, restauração, clonagem e verificação
- Segurança com suporte RBAC e delegação centralizada de funções
- Criação de cópias pontuais e com economia de espaço de bancos de dados de produção para testes ou extração de dados usando a tecnologia NetApp FlexClone

Uma licença FlexClone é necessária no sistema de armazenamento que contém o clone.

- Verificação de backup automatizada e sem interrupções
- Capacidade de executar vários backups ao mesmo tempo em vários servidores
- Cmdlets do PowerShell para scripts de operações de backup, verificação, restauração e clonagem
- Suporte para Grupos de Disponibilidade AlwaysOn (AGs) no SQL Server para acelerar as operações de configuração, backup e restauração do AG
- Banco de dados na memória e extensão de pool de buffer (BPE) como parte do SQL Server 2014
- Suporte para backup de LUNs e discos de máquinas virtuais (VMDKs)
- Suporte para infraestruturas físicas e virtualizadas
- Suporte para iSCSI, Fibre Channel, FCoE, mapeamento de dispositivos brutos (RDM) e VMDK sobre NFS e VMFS



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

- Suporte para FileStream e grupo de arquivos em bancos de dados independentes do SQL Server.
- Suporte para memória não volátil expressa (NVMe) no Windows Server 2022
 - Fluxos de trabalho de backup, restauração, clonagem e verificação no layout VMDK criado em NVMe sobre TCP/IP.
 - Suporta firmware NVMe versão 1.3 a partir do ESX 8.0 atualização 2 e requer hardware virtual versão 21.
 - O Windows Server Failover Clustering (WSFC) não é suportado para aplicativos via VMDK em NVMe via TCP/IP.
- 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 .

Suporte para mapeamento assimétrico de LUN em clusters do Windows

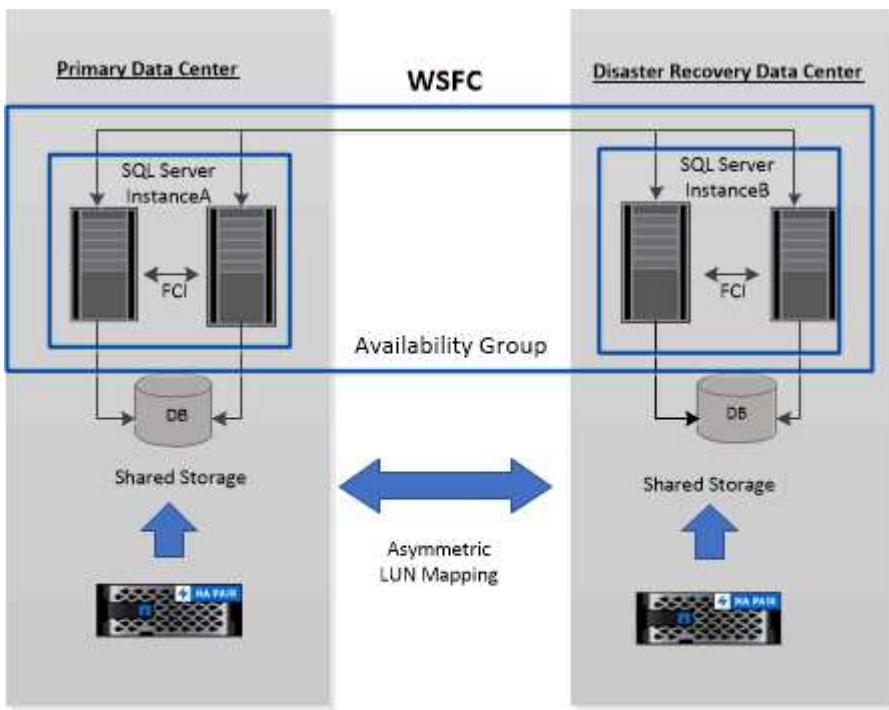
O plug-in SnapCenter para Microsoft SQL Server oferece suporte à descoberta no SQL Server 2012 e versões posteriores, configurações de mapeamento de LUN assimétrico (ALM) para alta disponibilidade e grupos de disponibilidade para recuperação de desastres. Ao descobrir recursos, o SnapCenter descobre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

A seguir está um exemplo de uma configuração de ALM:

- Duas instâncias de cluster de failover (FCI) em um datacenter multisite

- FCI para alta disponibilidade local (HA) e Grupo de Disponibilidade (AG) para recuperação de desastres com uma instância autônoma no local de recuperação de desastres



WSFC----Windows Server Failover Cluster

O armazenamento no datacenter primário é compartilhado entre os nós FCI presentes no datacenter primário. O armazenamento no datacenter de recuperação de desastres é compartilhado entre os nós FCI presentes no datacenter de recuperação de desastres.

O armazenamento no datacenter principal não é visível para os nós no datacenter de recuperação de desastres e vice-versa.

A arquitetura ALM combina duas soluções de armazenamento compartilhado usadas pela FCI, com uma solução de armazenamento não compartilhado ou dedicado usada pela SQL AG. A solução AG usa letras de unidade idênticas para recursos de disco compartilhados entre data centers. Esse arranjo de armazenamento, em que um disco de cluster é compartilhado entre um subconjunto de nós dentro de um WSFC, é chamado de ALM.

Tipos de armazenamento suportados pelo SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL 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 [https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT\["Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp"\]](https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT[).

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	
Servidor físico	Compartilhamentos SMB3 (CIFS) residindo em uma máquina virtual de armazenamento (SVM)	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	Suporte somente para provisionamento.
VMware VM	LUNs RDM conectados por um FC ou iSCSI HBA	Cmdlets do PowerShell	
VMware VM	LUNs iSCSI conectados diretamente ao sistema convidado pelo iniciador iSCSI	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	
VMware VM	Sistemas de arquivos de máquina virtual (VMFS) ou armazenamentos de dados NFS	VMware vSphere	
VMware VM	Um sistema convidado conectado a compartilhamentos SMB3 que residem em um SVM	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	Suporte somente para provisionamento.
VMware VM	Armazenamentos de dados vVol em NFS e SAN	Ferramentas ONTAP para VMware vSphere	

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>

Máquina	Tipo de armazenamento	Provisão usando	Notas de suporte
VM Hyper-V	Um sistema convidado conectado a compartilhamentos SMB3 que residem em um SVM	Cmdlets do SnapCenter GUI ou PowerShell	<p>Supporte somente para provisionamento.</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>

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

Um layout de armazenamento bem projetado permite que o SnapCenter Server 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 armazenamento para LUNs e discos de máquina virtual (VMDKs) com o SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL Server instalado em seu ambiente.

Nesse caso, os LUNs podem incluir discos VMware RDM e LUNs iSCSI conectados diretamente que são mapeados para o convidado.

Requisitos de LUN e VMDK

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

- Bancos de dados de sistemas mestre e modelo
- Banco de dados temporário
- Arquivos de banco de dados do usuário (.mdf e .ndf)
- Arquivos de log de transações do banco de dados do usuário (.ldf)
- Diretório de log

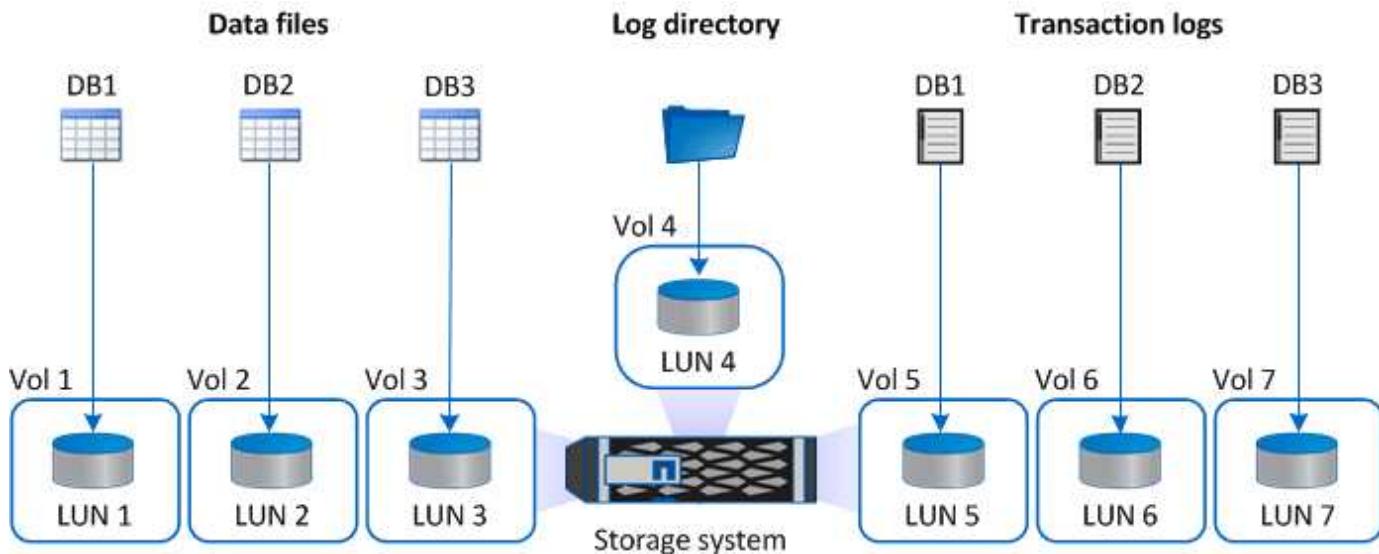
Para restaurar grandes bancos de dados, a melhor prática é usar LUNs ou VMDKs dedicados. O tempo

necessário para restaurar um LUN ou VMDK completo é menor que o tempo necessário para restaurar os arquivos individuais armazenados no LUN ou VMDK.

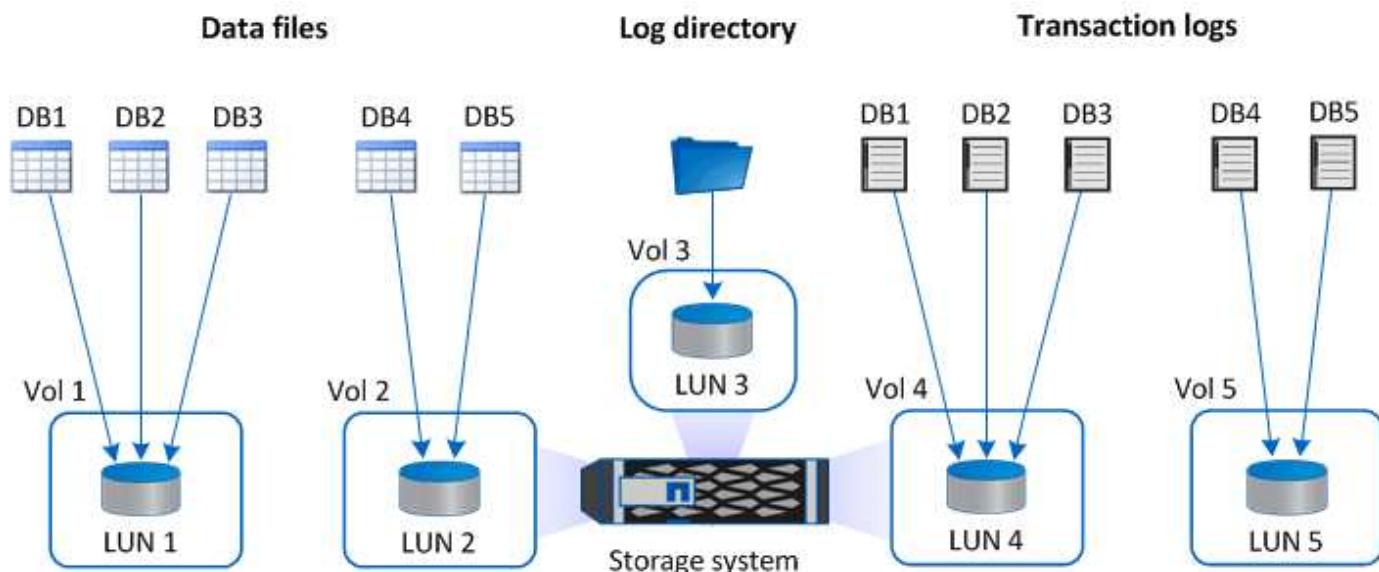
Para o diretório de log, você deve criar um LUN ou VMDK separado para que haja espaço livre suficiente nos discos de dados ou arquivos de log.

Layouts de amostra de LUN e VMDK

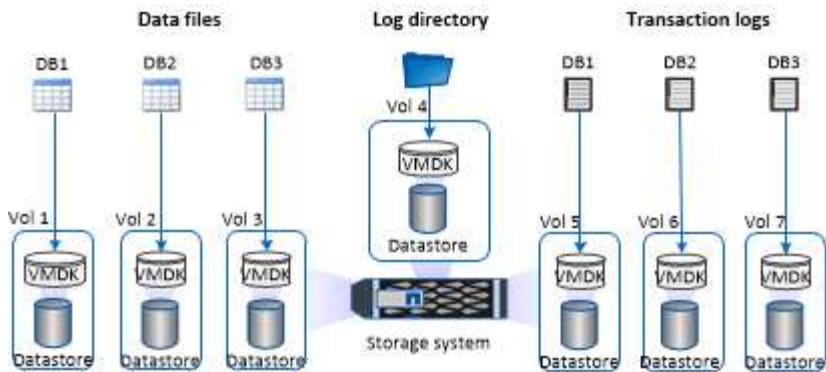
O gráfico a seguir mostra como você pode configurar o layout de armazenamento para grandes bancos de dados em LUNs:



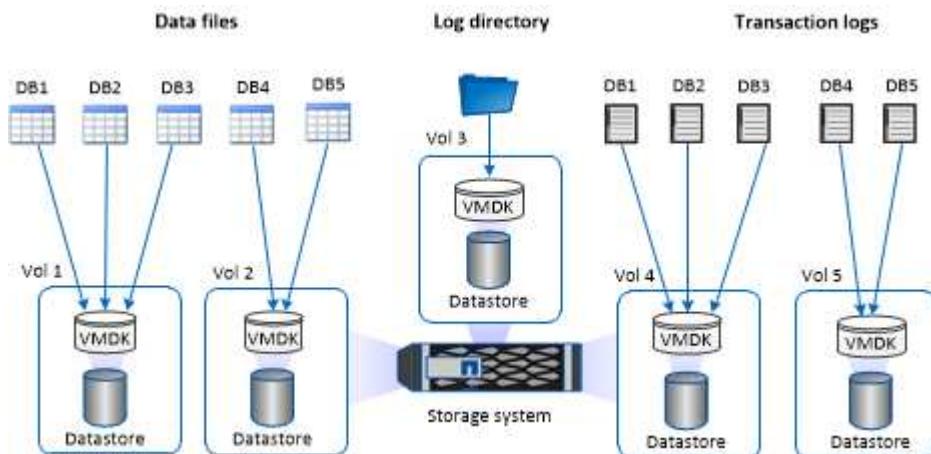
O gráfico a seguir mostra como você pode configurar o layout de armazenamento para bancos de dados médios ou pequenos em LUNs:



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



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



Privilégios ONTAP mínimos necessários para o plug-in SQL

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 delete
 - lun igroup adicionar
 - lun igroup criar
 - lun igroup excluir
 - renomear lun igroup
 - show do lun igroup
 - 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
- 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
- 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
- interface de rede
- exibição de interface de rede
- vserver
- show do metrocluster

Preparar sistemas de armazenamento para replicação SnapMirror e SnapVault para Plug-in para servidor SQL

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"](#)" .

Estratégia de backup para recursos do SQL Server

Definir uma estratégia de backup para recursos do SQL Server

Definir uma estratégia de backup antes de criar suas tarefas de backup ajuda a garantir que você tenha os backups necessários para restaurar ou clonar 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.

Tipo de backups suportados

Para fazer backup do sistema SQL Server e dos bancos de dados do usuário usando o SnapCenter , é necessário escolher o tipo de recurso, como bancos de dados, instâncias do SQL Server e Grupos de Disponibilidade (AG). A tecnologia de instantâneo é utilizada para criar cópias on-line, somente leitura, dos volumes nos quais os recursos residem.

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

Tipo de backup	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 transações.</p> <p>O SQL Server trunca os logs de transações removendo as entradas que já estão confirmadas no banco de dados.</p> <p>Após a conclusão do backup completo, esta opção cria um log de transações que captura informações da transação. 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> <p>Não é possível criar um backup de log para bancos de dados do sistema master e msdb. No entanto, você pode criar backups de log para o banco de dados do sistema modelo.</p>	<p>Faz backup dos arquivos de banco de dados do sistema e dos logs de transações sem truncar os logs.</p> <p>Um backup somente cópia não pode servir como base diferencial ou backup diferencial e não afeta a base diferencial. Restaurar um backup completo somente cópia é o mesmo que restaurar qualquer outro backup completo.</p>
Backup completo do banco de dados	<p>Faz backup dos arquivos de banco de dados do sistema.</p> <p>Você pode criar um backup completo do banco de dados para bancos de dados do sistema mestre, modelo e msdb.</p>	Faz backup dos arquivos de banco de dados do sistema.
Backup do log de transações	<p>Faz backup dos logs de transações truncados, copiando apenas as transações que foram confirmadas desde que o log de transações mais recente foi feito backup.</p> <p>Se você agendar backups frequentes de log de transações junto com backups completos do banco de dados, poderá escolher pontos de recuperação granulares.</p>	<p>Faz backup dos logs de transações sem truncá-los.</p> <p>Este tipo de backup não afeta o sequenciamento de backups de log regulares. Backups de log somente 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 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 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 banco de dados, o número de tarefas de backup que você escolhe normalmente depende do número de volumes nos quais você colocou seus bancos de dados. Por exemplo, se você colocar um grupo de bancos de dados pequenos em um volume e um banco de dados grande em outro volume, você poderá criar uma tarefa de backup para os bancos de dados pequenos e uma tarefa de backup para o banco de dados grande.

Convenções de nomenclatura de backup para plug-in para servidor SQL

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 para o Plug-in para SQL Server

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 sistema de armazenamento de origem

O plug-in 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 intervalo entre dois backups completos.

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

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 armazenamento primário ou secundário para Plug-in para SQL Server

Você pode verificar cópias de backup no volume de armazenamento primário ou no volume de armazenamento secundário SnapMirror ou SnapVault . A verificação usando um volume de armazenamento secundário reduz a carga no volume de armazenamento primário.

Quando você verifica um backup que está no volume de armazenamento primário ou secundário, todos os Snapshots primários e secundários são marcados como verificados.

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

Quando agendar trabalhos de verificação

Embora o SnapCenter possa verificar os backups imediatamente após criá-los, isso pode aumentar significativamente o tempo necessário para concluir o trabalho de backup e consome muitos recursos. Portanto, quase sempre é melhor agendar a verificação em uma tarefa separada para um momento posterior. Por exemplo, se você fizer backup de um banco de dados às 17h todos os dias, poderá agendar a verificação para ocorrer uma hora depois, às 18h.

Pelo mesmo motivo, geralmente não é necessário executar a verificação de backup toda vez que você faz um backup. Executar verificações em intervalos regulares, mas menos frequentes, geralmente é suficiente para garantir a integridade do backup. Uma única tarefa de verificação pode verificar vários backups ao mesmo tempo.

Estratégia de restauração para SQL Server

Origens e destinos para uma operação de restauração

Você pode restaurar um banco de dados do SQL Server a partir de uma cópia de backup no armazenamento primário ou secundário. Você também pode restaurar o banco de dados para destinos diferentes além do seu local original, permitindo que você escolha o destino que atende às suas necessidades.

Fontes para uma operação de restauração

Você pode restaurar bancos de dados do armazenamento 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 no 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 no mesmo host.
Localização 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.



Não há suporte para restauração em host alternativo entre servidores ESX para bancos de dados SQL em VMDKs (datastores NFS e VMFS).

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 oferece suporte a três tipos de modelos de recuperação do SQL Server:

- Modelo de recuperação simples

Ao usar o modelo de recuperação simples, você não pode fazer backup dos logs de transações.

- Modelo de recuperação total

Ao usar o modelo de recuperação completa, você pode restaurar um banco de dados ao seu estado anterior a partir do ponto de falha.

- Modelo de recuperação de log em massa

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

- Restaurar do armazenamento secundário SnapMirror ou SnapVault
- Restaurar para caminho alternativo (local)



O SnapCenter não oferece suporte ao SnapRestore baseado em volume.

Restaurar 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 faz isso executando a seguinte sequência:

1. Faz 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 transações que não foram confirmados nos bancos de dados (incluindo logs de transações dos backups desde o momento em que o backup foi criado até o momento mais recente).

Os logs de transações são movidos 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 transações do banco de dados SQL Server a partir de arquivos de backup de envio de logs (o envio de logs permite que você envie automaticamente backups de logs de transações de um banco de dados primário em uma instância do servidor primário para um ou mais bancos de dados secundários em instâncias separadas do servidor secundário), você não pode executar uma operação de restauração atualizada a partir dos backups de logs de transações. Por esse motivo, você deve usar o SnapCenter para fazer backup dos arquivos de log de transações do 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 do log de transações do seu 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 16h, você precise restaurar um backup. Por algum motivo, o backup de quarta-feira ao meio-dia falhou na verificação, então você decide restaurar o backup de terça-feira ao meio-dia. Depois disso, se o backup for restaurado, todos os logs de transações serão movidos para 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 até o último log de transações escrito na quarta-feira às 16h (se os logs de transações foram copiados).

Restaurar para um ponto anterior no tempo

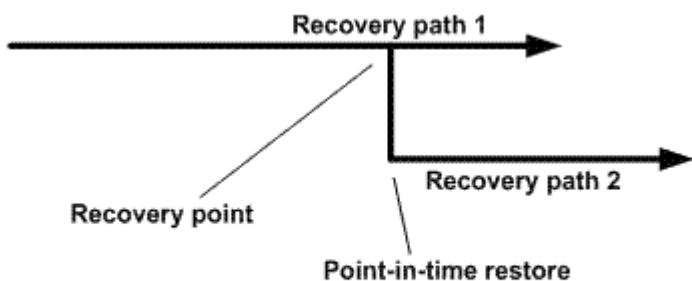
Em uma operação de restauração pontual, os bancos de dados são restaurados apenas para um momento específico do passado. Uma operação de restauração pontual ocorre nas seguintes situações de restauração:

- 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.



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 de ponto no tempo 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 de ponto no tempo, o que resulta no caminho de recuperação 2. Os novos backups do log de transações são criados sem criar um novo backup completo. Devido à corrupção de dados ou outros problemas, não é possível restaurar o banco de dados atual até que um novo backup completo seja criado. Além disso, não é possível aplicar os logs de transações criados no caminho de recuperação 2 ao backup completo pertencente ao caminho de recuperação 1.

Se você aplicar backups de log de transações, também poderá especificar uma data e hora específicas nas quais deseja interromper a aplicação das transações de backup. Para fazer isso, você especifica uma data e hora dentro do intervalo disponível e o SnapCenter remove todas as transações que não foram confirmadas antes desse momento. Você pode usar esse método para restaurar bancos de dados para um ponto no tempo anterior à ocorrência de uma corrupção ou para se recuperar de uma exclusão acidental de banco de dados ou 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 do log de transações a cada hora. O banco de dados falha às 9h45, mas você ainda faz backup dos logs de transações do banco de dados com falha. Você pode escolher entre estes cenários de restauração pontuais:

- Restaure o backup completo do banco de dados feito à meia-noite e aceite a perda das alterações feitas posteriormente no banco de dados. (Opção: Nenhuma)
- Restaurar o backup completo do banco de dados e aplicar todos os backups do log de transações até 9h45 (Opção: Logar até)
- Restaure o backup completo do banco de dados e aplique backups do log de transações, especificando o horário em que você deseja que as transações sejam restauradas do último conjunto de backups do log de transações. (Opção: Por horário específico)

Nesse caso, você calcularia a data e a hora em que um determinado erro foi relatado. Todas as transações que não foram confirmadas antes da data e hora especificadas serão removidas.

Definir uma estratégia de clonagem para o SQL Server

Definir uma estratégia de clonagem permite que você clone seu banco de dados com sucesso.

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

Limitações das operações de clonagem

Você deve estar ciente das limitações das operações de clonagem 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 de clonagem ficará travada quando você executar o comando *renamedg*. Você pode aplicar o patch 19544733 da Oracle para corrigir esse problema.
- A clonagem de bancos de dados de um LUN 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 em 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 clonagem

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

- Clonar de um backup de banco de dados

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

- Ciclo de vida do clone

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

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.