



Clonar backups de recursos do MySQL

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

Índice

- Clonar backups de recursos do MySQL 1
 - Fluxo de trabalho de clonagem 1
 - Clonar um backup do MySQL 1
 - Monitorar operações de clonagem do MySQL 5
 - Dividir um clone 6
 - Excluir ou dividir clones de banco de dados MySQL após atualizar o SnapCenter 7

Clonar backups de recursos do MySQL

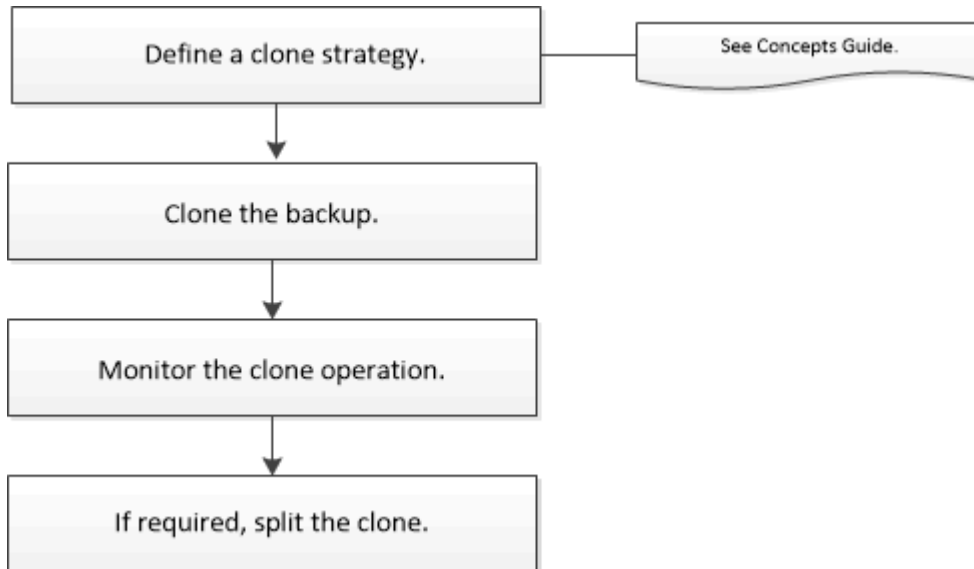
Fluxo de trabalho de clonagem

O fluxo de trabalho de clonagem inclui executar a operação de clonagem e monitorar a operação.

Sobre esta tarefa

- Você pode clonar no servidor MySQL de origem.
- Você pode clonar backups de recursos pelos seguintes motivos:
 - Para testar a funcionalidade que deve ser implementada usando a estrutura e o conteúdo atuais dos recursos durante os ciclos de desenvolvimento do aplicativo
 - Para ferramentas de extração e manipulação de dados ao preencher data warehouses
 - Para recuperar dados que foram excluídos ou alterados por engano

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



Você também pode usar cmdlets do PowerShell manualmente ou em scripts para executar operações de backup, restauração e clonagem. A ajuda do cmdlet SnapCenter e as informações de referência do cmdlet contêm informações detalhadas sobre os cmdlets do PowerShell.

Clonar um backup do MySQL

Você pode usar o SnapCenter para clonar um backup. Você pode clonar a partir do backup primário ou secundário.

Antes de começar

- Você deve ter feito backup dos recursos ou do grupo de recursos.
- Você deve garantir que os agregados que hospedam os volumes estejam na lista de agregados atribuídos da máquina virtual de armazenamento (SVM).
- Para comandos de pré-clonagem ou pós-clonagem, você deve verificar se os comandos existem na lista

de comandos disponível no host do plug-in nos seguintes caminhos:

- Local padrão no host do Windows: *C:\Arquivos de Programas\ NetApp\ SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands.config*
- Local padrão no host Linux: */opt/ NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed_commands.config*



Se os comandos não existirem na lista de comandos, a operação falhará. * Para a versão MySQL 5.7, você deve definir IGNORE_MYSQLX_PORT = true (por padrão, false) no arquivo de propriedades do MySQL.

Sobre esta tarefa

- Você não pode proteger as instâncias clonadas do MySQL.
- Para obter informações sobre as operações de divisão de volume do FlexClone , consulte <https://docs.netapp.com/us-en/ontap/volumes/split-flexclone-from-parent-task.html> ["Dividir um volume FlexClone de seu volume pai"] .
- Para o ONTAP 9.12.1 e versões anteriores, os clones criados a partir dos Snapshots do SnapLock Vault como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock .

Interface do usuário do SnapCenter

Passos


1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, filtre os recursos da lista suspensa **Exibir** com base no tipo de recurso.

Os recursos são exibidos junto com informações como tipo, host, grupos de recursos e políticas associados e status.

3. Selecione o recurso ou grupo de recursos.

Você deve selecionar um recurso se selecionar um grupo de recursos.

A página de topologia de recurso ou grupo de recursos é exibida.

4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Backups** dos sistemas de armazenamento primário ou secundário (espelhado ou em cofre).
5. Selecione o backup de dados da tabela e clique em .
6. Na página Localização, execute as seguintes ações:

| Para este campo... | Faça isso... |
|-------------------------------|--|
| Servidor clone | Escolha um host no qual o clone deve ser criado. |
| Porta | Forneça a porta na qual a instância clonada do MySQL será iniciada. |
| Endereço IP de exportação NFS | Insira os endereços IP ou os nomes de host nos quais os volumes clonados serão exportados. |

7. Na página Scripts, execute as seguintes etapas:



Os scripts são executados no host do plug-in.

- a. Insira os comandos para pré-clonagem ou pós-clonagem que devem ser executados antes ou depois da operação de clonagem, respectivamente.
 - Comando pré-clone: exclui bancos de dados existentes com o mesmo nome
 - Comando post clone: verifica um banco de dados ou inicia um banco de dados.
- b. Digite o comando mount para montar um sistema de arquivos em um host.

Comando de montagem para um volume ou qtree em uma máquina Linux:

Exemplo para NFS: `mount VSERVER_DATA_IP:%VOLUME_NAME_Clone /mnt`

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

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

9. Revise o resumo e clique em **Concluir**.
10. Monitore o progresso da operação clicando em **Monitorar > Trabalhos**.

Cmdlets do PowerShell

Passos

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

```
PS C:\> Open-SmConnection -SMSbaseurl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. Recupere os backups para executar a operação de clonagem usando o cmdlet `Get-SmBackup`.

Este exemplo mostra que dois backups estão disponíveis para clonagem:

```
C:\PS> Get-SmBackup
```

| BackupId | BackupName |
|----------------------|-------------------------------|
| BackupTime | BackupType |
| ----- | ----- |
| 1 | Payroll Dataset_vise-f6_08... |
| 8/4/2015 11:02:32 AM | Full Backup |
| 2 | Payroll Dataset_vise-f6_08... |
| 8/4/2015 11:23:17 AM | |

3. Inicie uma operação de clonagem a partir de um backup existente e especifique os endereços IP de exportação do NFS nos quais os volumes clonados serão exportados.

Este exemplo mostra que o backup a ser clonado tem um endereço `NFSExportIPs` de 10.32.212.14:

```
PS C:\> New-SmClone -AppPluginCode MySQL -BackupName  
"scs000211748_gdl_englab_netapp_com_MySQL_mysql_3306_scs000211748_0  
6-26-2024_06.08.35.4307" -Resources  
@{"Host"="scs000211748.gdl.englab.netapp.com";"Uid"="mysqld_3306"}  
-Port 3320 -CloneToHost shivarhel30.rtp.openenglab.netapp.com
```



Se `NFSExportIPs` não for especificado, o padrão será exportado para o host de destino do clone.

4. Verifique se os backups foram clonados com sucesso usando o cmdlet `Get-SmCloneReport` para visualizar os detalhes do trabalho de clonagem.

Você pode visualizar detalhes como ID do clone, data e hora de início, data e hora de término.

```
PS C:\> Get-SmCloneReport -JobId 186
```







```
SmCloneId           : 1
SmJobId              : 186
StartDateTime        : 8/3/2015 2:43:02 PM
EndDateTime          : 8/3/2015 2:44:08 PM
Duration              : 00:01:06.6760000
Status               : Completed
ProtectionGroupName  : Draper
SmProtectionGroupId  : 4
PolicyName            : OnDemand_Clone
SmPolicyId           : 4
BackupPolicyName     : OnDemand_Full_Log
SmBackupPolicyId     : 1
CloneHostName        : SCSPR0054212005.mycompany.com
CloneHostId          : 4
CloneName            : Draper__clone__08-03-2015_14.43.53
SourceResources       : {Don, Betty, Bobby, Sally}
ClonedResources       : {Don_DRAPER, Betty_DRAPER, Bobby_DRAPER,
Sally_DRAPER}
SmJobError            :
```

Monitorar operações de clonagem do MySQL

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


Sobre esta tarefa

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

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

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página **Monitor**, clique em **Trabalhos**.

3. Na página **Jobs**, execute as seguintes etapas:
 - a. Clique  para filtrar a lista de modo que somente operações de clonagem sejam listadas.
 - b. Especifique as datas de início e término.
 - c. Na lista suspensa **Tipo**, selecione **Clone**.
 - d. Na lista suspensa **Status**, selecione o status do clone.
 - e. Clique em **Aplicar** para visualizar as operações concluídas com sucesso.
4. Selecione o trabalho de clonagem e clique em **Detalhes** para visualizar os detalhes do trabalho.
5. Na página Detalhes do trabalho, clique em **Exibir registros**.

Dividir um clone

Você pode usar o SnapCenter para dividir um recurso clonado do recurso pai. O clone que é dividido se torna independente do recurso pai.

Sobre esta tarefa

- Não é possível executar a operação de divisão de clone em um clone intermediário.

Por exemplo, depois de criar o clone1 a partir de um backup de banco de dados, você pode criar um backup do clone1 e então clonar esse backup (clone2). Depois de criar o clone2, o clone1 é um clone intermediário e você não pode executar a operação de divisão de clone no clone1. No entanto, você pode executar a operação de divisão de clone no clone2.

Após dividir o clone2, você pode executar a operação de divisão do clone no clone1 porque o clone1 não é mais o clone intermediário.

- Quando você divide um clone, as cópias de backup e os trabalhos de clonagem do clone são excluídos.
- Para obter informações sobre as operações de divisão de volume do FlexClone, consulte ["Dividir um volume FlexClone de seu volume pai"](#).
- Certifique-se de que o volume ou agregado no sistema de armazenamento esteja online.


Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página **Recursos**, selecione a opção apropriada na lista Exibir:

| Opção | Descrição |
|-----------------------------------|--|
| Para aplicações de banco de dados | Selecione Banco de dados na lista Exibir. |
| Para sistemas de arquivos | Selecione Caminho na lista Exibir. |

3. Selecione o recurso apropriado na lista.

A página de topologia de recursos é exibida.

4. Na exibição **Gerenciar cópias**, selecione o recurso clonado (por exemplo, o banco de dados ou LUN) e clique em *  *.
5. Revise o tamanho estimado do clone que será dividido e o espaço necessário disponível no agregado e

clique em **Iniciar**.

6. Monitore o progresso da operação clicando em **Monitorar > Trabalhos**.

A operação de divisão do clone para de responder se o serviço SMCore for reiniciado. Você deve executar o cmdlet Stop-SmJob para interromper a operação de divisão de clone e, em seguida, tentar novamente a operação de divisão de clone.

Se você quiser um tempo de pesquisa maior ou menor para verificar se o clone está dividido ou não, você pode alterar o valor do parâmetro *CloneSplitStatusCheckPollTime* no arquivo *SMCoreServiceHost.exe.config* para definir o intervalo de tempo para o SMCore pesquisar o status da operação de divisão do clone. O valor está em milissegundos e o valor padrão é 5 minutos.

Por exemplo:

```
<add key="CloneSplitStatusCheckPollTime" value="300000" />
```

A operação de início da divisão do clone falha se um backup, uma restauração ou outra divisão do clone estiver em andamento. Você deve reiniciar a operação de divisão do clone somente após a conclusão das operações em execução.

Informações relacionadas

["O clone ou a verificação do SnapCenter falham com o agregado inexistente"](#)

Excluir ou dividir clones de banco de dados MySQL após atualizar o SnapCenter

Após atualizar para o SnapCenter 4.3, você não verá mais os clones. Você pode excluir o clone ou dividir os clones na página Topologia do recurso a partir do qual os clones foram criados.



Sobre esta tarefa

Se você quiser localizar a pegada de armazenamento dos clones ocultos, execute o seguinte comando: `Get-SmClone -ListStorageFootprint`

Passos

1. Exclua os backups dos recursos clonados usando o cmdlet `remove-smbbackup`.
2. Exclua o grupo de recursos dos recursos clonados usando o cmdlet `remove-smresourcegroup`.
3. Remova a proteção do recurso clonado usando o cmdlet `remove-smprotectresource`.
4. Selecione o recurso pai na página Recursos.

A página de topologia de recursos é exibida.

5. Na exibição Gerenciar cópias, selecione os clones dos sistemas de armazenamento primário ou secundário (espelhado ou replicado).
6. Selecione os clones e clique em  para excluir clones ou clicar  para dividir os clones.
7. Clique em **OK**.

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 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.