



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

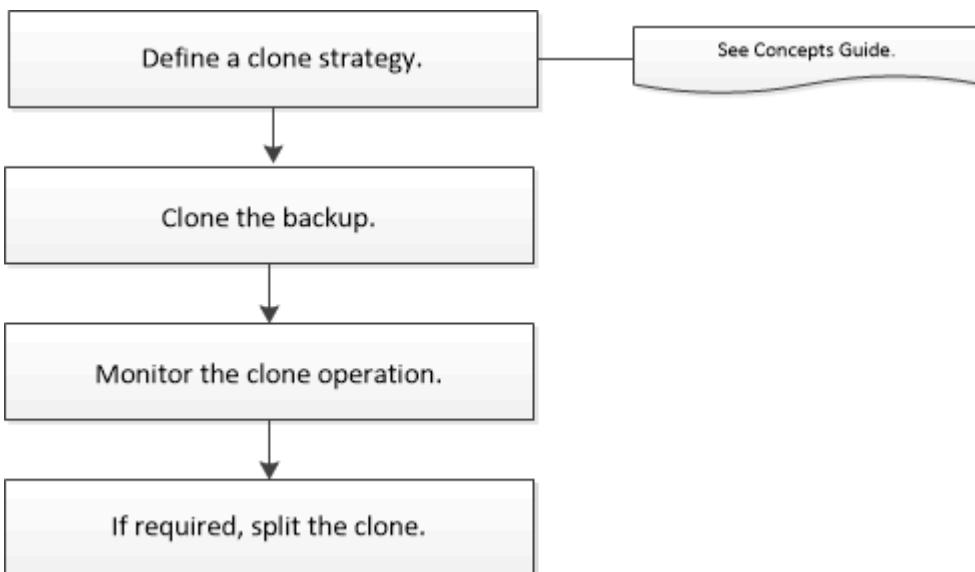
Fluxo de trabalho de clonagem

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

- 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/
```

- 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
```

- 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_englabs_netapp_com_MySQL_mysqld_3306_scs000211748_0  
6-26-2024_06.08.35.4307" -Resources  
@{"Host"="scs000211748.gdl.englabs.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.

- 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
StartTime       : 8/3/2015 2:43:02 PM
EndTime         : 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 estiverem 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-smbackup.
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 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.