



# **Clonar backups de recursos MySQL**

## **SnapCenter Software 6.0**

NetApp  
December 19, 2024

# Índice

- Clonar backups de recursos MySQL ..... 1
  - Fluxo de trabalho clone ..... 1
  - Clonar um backup MySQL ..... 1
  - Monitorar operações de clone do MySQL ..... 5
  - Divida um clone ..... 6
  - Excluir ou dividir clones do banco de dados MySQL após a atualização do SnapCenter ..... 7

# Clonar backups de recursos MySQL

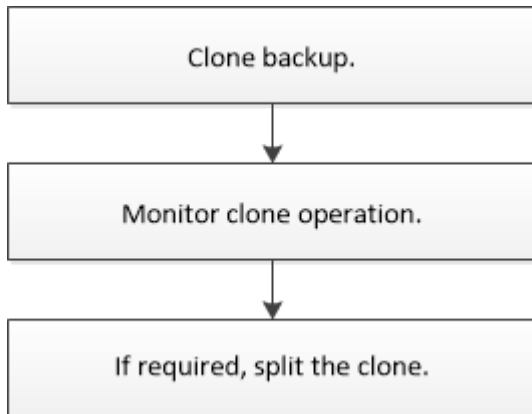
## Fluxo de trabalho clone

O fluxo de trabalho do clone inclui a execução da operação de clone e o monitoramento da 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 de aplicativos
  - 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 clone:



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

## Clonar um backup MySQL

Você pode usar o SnapCenter para clonar um backup. Você pode clonar 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 storage (SVM).
- Para comandos pré-clone ou pós-clone, você deve verificar se os comandos existem na lista de comandos disponível no host do plug-in a partir dos seguintes caminhos:
  - Localização padrão no host do Windows: *C: Arquivos de programas/NetApp/SnapCenter/SnapCenter Plug-in Creator/etc/allowed\_commands.config*

- Localização 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 do MySQL 5,7, você deve definir `IGNORE_MYSQLX_PORT` como `true` (por padrão `false`) no arquivo MySQL.

#### **Sobre esta tarefa**

- Você não pode proteger as instâncias clonadas do MySQL.
- Para obter informações sobre limitações de operação de divisão de clones, "[Guia de gerenciamento de storage lógico do ONTAP 9](#)" consulte .
- Para o ONTAP 9.12,1 e versão anterior, os clones criados a partir dos instantâneos do Vault do SnapLock como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador do storage deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock.

## IU do SnapCenter

### Passos


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

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

3. Selecione o grupo de recursos ou recursos.

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

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

4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **backups** nos sistemas de armazenamento primário ou secundário (espelhado ou abobadado).
5. Selecione o backup de dados na 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 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. Digite os comandos para pré-clone ou pós-clone que devem ser executados antes ou depois da operação clone, respectivamente.
  - Comando pre clone: Exclua bancos de dados existentes com o mesmo nome
  - Comando Post clone: Verifique um banco de dados ou inicie um banco de dados.
- b. Digite o comando mount para montar um sistema de arquivos em um host.

Monte o comando 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 **Finish**.
10. Monitorize o progresso da operação clicando em **Monitor > trabalhos**.

## Cmdlets do PowerShell

### Passos

1. Inicie uma sessão de conexão com o servidor SnapCenter 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 clone 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 clone a partir de um backup existente e especifique os endereços IP de exportação NFS nos quais os volumes clonados são 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_d_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 clone.

4. Verifique se os backups foram clonados com sucesso usando o cmdlet `Get-SmCloneReport` para exibir os detalhes da tarefa clone.

Você pode exibir 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 clone do MySQL

Você pode monitorar o andamento das operações de clone do SnapCenter usando a página tarefas. Você pode querer verificar o progresso de uma operação para determinar quando ela está concluída ou se há um problema.


### Sobre esta tarefa

Os seguintes ícones são apresentados na página trabalhos e indicam o estado da operação:

-  Em curso
-  Concluído com êxito
-  Falha
-  Preenchido com avisos ou não foi possível iniciar devido a avisos
-  Em fila de espera
-  Cancelado

### Passos

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

3. Na página **trabalhos**, execute as seguintes etapas:
  - a. Clique  para filtrar a lista para que apenas operações de clone sejam listadas.
  - b. Especifique as datas de início e fim.
  - c. Na lista suspensa **Type**, selecione **Clone**.
  - d. Na lista suspensa **Status**, selecione o status do clone.
  - e. Clique em **Apply** para ver as operações concluídas com êxito.
4. Selecione a tarefa clone e clique em **Detalhes** para exibir os detalhes da tarefa.
5. Na página Detalhes da tarefa, clique em **Exibir logs**.

## Divida um clone

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

### Sobre esta tarefa

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

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

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

- Quando você divide um clone, as cópias de backup e as tarefas de clone do clone são excluídas.
- Para obter informações sobre limitações de operação de divisão de clones, "[Guia de gerenciamento de storage lógico do ONTAP 9](#)" consulte .
- Certifique-se de que o volume ou o agregado no sistema de storage esteja on-line.


### Passos

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

Opção	Descrição
Para aplicativos de banco de dados	Selecione <b>Banco de dados</b> na lista Exibir.
Para sistemas de arquivos	Selecione <b>caminho</b> na lista Exibir.

3. Selecione o recurso apropriado na lista.

A página de topologia do recurso é exibida.

4. No modo de 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 deve ser dividido e o espaço necessário disponível no agregado



e clique em **Iniciar**.

6. Monitorize o progresso da operação clicando em **Monitor > trabalhos**.

A operação de divisão de clones deixa de responder se o serviço SMCore for reiniciado. Você deve executar o cmdlet `Stop-SmJob` para interromper a operação de divisão de clones e tentar novamente a operação de divisão de clones.

Se você quiser um tempo de enquete mais longo 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 que o SMCore busque o status da operação de divisão de clones. O valor é em milissegundos e o valor padrão é de 5 minutos.

Por exemplo:

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

A operação de inicialização dividida de clone falhará se o backup, a restauração ou outra divisão de clones estiver em andamento. Você deve reiniciar a operação de divisão de clones somente depois que as operações em execução estiverem concluídas.

#### Informações relacionadas

["O clone ou a verificação do SnapCenter falha com o agregado não existe"](#)

## Excluir ou dividir clones do banco de dados MySQL após a atualização do SnapCenter

Após a atualização para o SnapCenter 4,3, você não verá mais os clones. Você pode excluir o clone ou dividir os clones da página topologia do recurso a partir do qual os clones foram criados.



#### Sobre esta tarefa

Se você quiser localizar o espaço físico 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-sprotectresource`.
4. Selecione o recurso pai na página recursos.

A página de topologia do recurso é exibida.

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

## 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.