



# **Clonar backups de recursos do SAP HANA**

## **SnapCenter Software 4.7**

NetApp  
April 02, 2025

# Índice

- Clonar backups de recursos do SAP HANA ..... 1
  - Fluxo de trabalho clone ..... 1
  - Clone um backup de banco de dados SAP HANA ..... 1
  - Clonar backups de bancos de dados do SAP HANA usando cmdlets do PowerShell ..... 3
  - Monitorar operações de clone de banco de dados SAP HANA ..... 5
  - Divida um clone ..... 6
  - Exclua ou divida clones do banco de dados do SAP HANA após a atualização do SnapCenter ..... 7

# Clonar backups de recursos do SAP HANA

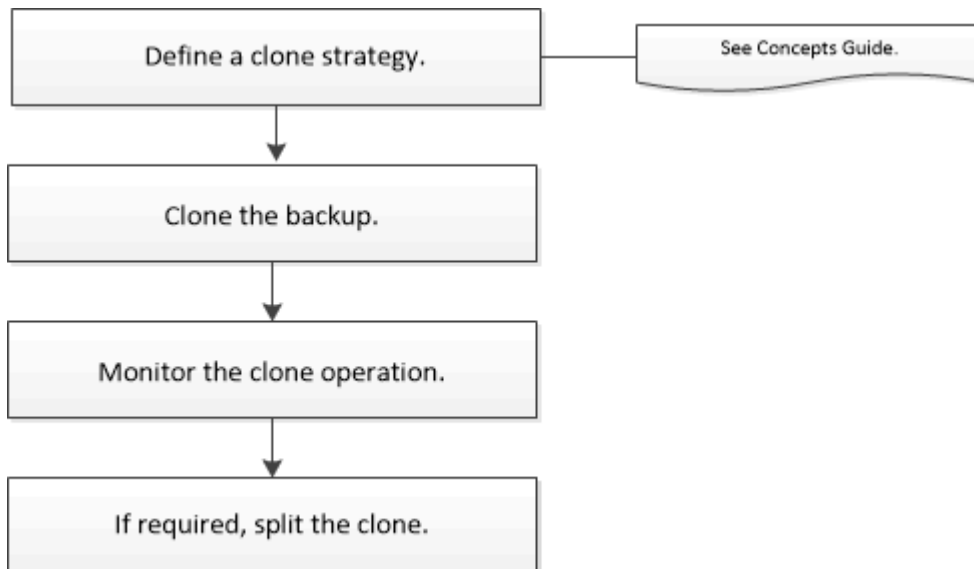
## Fluxo de trabalho clone

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 SAP HANA 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.

## Clone um backup de banco de dados SAP HANA

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

### O que você vai precisar

- 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).

- Não é possível clonar backups baseados em arquivo.
- O servidor clone de destino deve ter o mesmo SID de instância do SAP HANA que é fornecido no campo SID Clone de destino.
- 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:

Para o Windows: *C: Arquivos de programas/NetApp/SnapCenter/SnapCenter Plug-in Creator/etc/allowed\_commands\_list.txt*

Para Linux: */var/opt/SnapCenter/scc/allowed\_commands\_list.txt*



Se os comandos não existirem na lista de comandos, a operação falhará.

### Sobre esta tarefa

Para obter informações sobre limitações de operação de divisão de clones, "[Guia de gerenciamento de storage lógico do ONTAP 9](#)" consulte .

### 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...
Host plug-in	Selecione o host no qual o clone deve ser montado e o plug-in está instalado.
SID Clone alvo	Insira o ID da instância do SAP HANA para clonar dos backups existentes.
Endereço IP de exportação NFS	Insira endereços IP ou os nomes de host nos quais os volumes clonados serão exportados.

Para este campo...	Faça isso...
Iniciador iSCSI	Insira o nome do iniciador iSCSI do host para o qual os LUNs são exportados. Esta opção só está disponível se você selecionou o tipo de recurso LUN.
Protocolo	Introduza o protocolo LUN. Esta opção só está disponível se você selecionou o tipo de recurso LUN.

Se o recurso selecionado for um LUN e você estiver clonando de um backup secundário, os volumes de destino serão listados. Uma única fonte pode ter vários volumes de destino.



Antes da clonagem, você deve garantir que o iniciador iSCSI ou o FCP estejam presentes e configurados e conectados em hosts alternativos.

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**.

## Clonar backups de bancos de dados do SAP HANA usando cmdlets do PowerShell

O fluxo de trabalho do clone inclui Planejamento, execução da operação do clone e monitoramento da operação.

Você deve ter preparado o ambiente do PowerShell para executar os cmdlets do PowerShell.

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando *get-Help command\_name*. Em alternativa, pode também consultar o ["Guia de referência de cmdlet do software SnapCenter"](#).

## Passos

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

```
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 10.232.206.169:

```
New-SmClone -AppPluginCode hana -BackupName
scscscore1_sccore_test_com_hana_H73_sccscore1_06-07-2017_02.54.29.3817
-Resources @{"Host"="scscscore1.sccore.test.com";"Uid"="H73"}
-CloneToInstance shivsc4.sccore.test.com -mountcommand 'mount
10.232.206.169:%hana73data_Clone /hana83data' -preclonecreatecommands
'/home/scripts/scpre_clone.sh' -postclonecreatecommands
'/home/scripts/scpost_clone.sh'
```



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 de banco de dados SAP HANA


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 **trabalhos**.
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.

## Encontre mais informações

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

# Exclua ou divida clones do banco de dados do SAP HANA 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 © 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.