



Clonar recursos de banco de dados do SQL Server

SnapCenter Software 4.7

NetApp
April 02, 2025

Índice

- Clonar recursos de banco de dados do SQL Server 1
 - Fluxo de trabalho clone 1
 - Clone de um backup de banco de dados do SQL Server 2
 - Clonar backups usando cmdlets do PowerShell 5
 - Execute o ciclo de vida do clone 9
 - Monitorar operações de clone de banco de dados SQL 11
 - Cancelar operações de clone de recursos SQL 12
 - Divida um clone 13

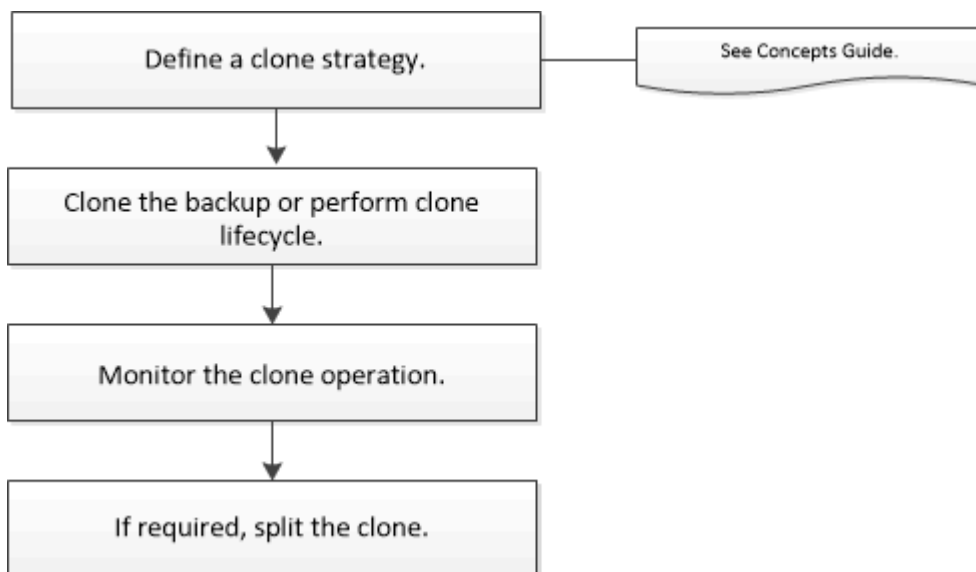
Clonar recursos de banco de dados do SQL Server

Fluxo de trabalho clone

É necessário executar várias tarefas usando o servidor SnapCenter antes de clonar os recursos do banco de dados a partir de um backup. Clonagem de banco de dados é o processo de criação de uma cópia pontual de um banco de dados de produção ou de seu conjunto de backup. Você pode clonar bancos de dados para testar a funcionalidade que precisa ser implementada usando a estrutura e o conteúdo atuais do banco de dados durante os ciclos de desenvolvimento de aplicativos, para usar as ferramentas de extração e manipulação de dados ao preencher data warehouses ou para recuperar dados que foram excluídos ou alterados erroneamente.

Uma operação de clonagem de banco de dados gera relatórios com base nas IDs de tarefa.

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



Você também pode usar cmdlets do PowerShell manualmente ou em scripts para executar operações de backup, restauração, recuperação, verificação e clone. Para obter informações detalhadas sobre cmdlets do PowerShell, use a ajuda do cmdlet SnapCenter ou consulte o ["Guia de referência de cmdlet do software SnapCenter"](#)

Encontre mais informações

["Clone de um backup de banco de dados do SQL Server"](#)

["Execute o ciclo de vida do clone"](#)

["A operação de clone pode falhar ou levar mais tempo para ser concluída com o valor padrão TCP_TIMEOUT"](#)

Clone de um backup de banco de dados do SQL Server

Você pode usar o SnapCenter para clonar um backup de banco de dados do SQL Server. Se quiser acessar ou restaurar uma versão mais antiga dos dados, você pode clonar backups de bancos de dados sob demanda.

O que você vai precisar

- Você deve se preparar para a proteção de dados concluindo tarefas como adicionar hosts, identificar recursos e criar conexões do sistema de storage.
- Você deve ter feito backup de bancos de dados ou grupos de recursos.
- O tipo de proteção, como espelho, cofre ou espelho-Vault para LUN de dados e LUN de log, deve ser o mesmo para descobrir localizadores secundários durante a clonagem para um host alternativo usando backups de log.
- Se a unidade de clone montada não puder ser encontrada durante uma operação de clone do SnapCenter, você deve alterar o parâmetro CloneRetryTimeout do servidor SnapCenter para 300.
- Você deve garantir que os agregados que hospedam os volumes estejam na lista de agregados atribuídos da máquina virtual de storage (SVM).

Sobre esta tarefa

- Durante a clonagem para uma instância de banco de dados autônoma, verifique se o caminho do ponto de montagem existe e se ele é um disco dedicado.
- Durante a clonagem para uma instância de cluster de failover (FCI), certifique-se de que os pontos de montagem existem, é um disco compartilhado e o caminho e o FCI devem pertencer ao mesmo grupo de recursos SQL.
- Verifique se há apenas um iniciador VFC ou FC conetado a cada host. Isso ocorre porque o SnapCenter suporta apenas um iniciador por host.
- Se o banco de dados de origem ou a instância de destino estiver em um volume compartilhado de cluster (csv), o banco de dados clonado estará no csv.
- O SCRIPT_PATH é definido usando a chave PredefinedWindowsScriptsDirectory localizada no arquivo SMCServiceHost.exe.Config do host do plug-in.

Se necessário, você pode alterar esse caminho e reiniciar o serviço SMcore. É recomendável usar o caminho padrão para segurança.

O valor da chave pode ser exibido do swagger através da API: API /4,7/configsettings

Você pode usar a API GET para exibir o valor da chave. A API SET não é suportada.



Para ambientes virtuais (VMDK/RDM), verifique se o ponto de montagem é um disco dedicado.


Passos

1. No painel de navegação à esquerda, clique em **Resources** e selecione **SnapCenter Plug-in para SQL Server** na lista.
2. Na página recursos, selecione **Banco de dados** ou **Grupo de recursos** na lista **Exibir**.



A clonagem de um backup de uma instância não é suportada.

Passos

1. Selecione o banco de dados ou o grupo de recursos.
2. Na página de exibição Gerenciar cópias, selecione o backup no sistema de storage primário ou secundário (espelhado ou abobadado).
3. Selecione a cópia de segurança e, em seguida, clique em *.
4. Na página Opções de clones, execute as seguintes ações:

Para este campo...	Faça isso...
Servidor clone	Escolha um host no qual o clone deve ser criado.
Instância de clone	Escolha uma instância clone para a qual você deseja clonar o backup do banco de dados. Essa instância SQL deve estar localizada no servidor clone especificado.
Sufixo clone	Insira um sufixo que será anexado ao nome do arquivo clone para identificar que o banco de dados é um clone. Por exemplo, <i>db1_clone</i> . Se você estiver clonando para o mesmo local do banco de dados original, forneça um sufixo para diferenciar o banco de dados clonado do banco de dados original. Caso contrário, a operação falha.
Atribuir automaticamente o ponto de montagem ou atribuir automaticamente o ponto de montagem do volume sob o caminho	Escolha se deseja atribuir automaticamente um ponto de montagem ou um ponto de montagem de volume sob um caminho. Atribuir automaticamente ponto de montagem de volume sob caminho: O ponto de montagem sob um caminho permite que você forneça um diretório específico. Os pontos de montagem serão criados dentro desse diretório. Antes de escolher essa opção, você deve garantir que o diretório esteja vazio. Se houver um banco de dados no diretório, o banco de dados estará em um estado inválido após a operação de montagem.

5. Na página Logs, selecione uma das seguintes opções:

Para este campo...	Faça isso...
Nenhum	Escolha esta opção quando quiser clonar apenas o backup completo sem quaisquer logs.
Todos os backups de log	Escolha esta opção para clonar todos os backups de log disponíveis datados após o backup completo.
Por backup de log até	Escolha esta opção para clonar o banco de dados com base nos logs de backup que foram criados até o log de backup com a data selecionada.
Por data específica até	<p>Especifique a data e a hora após as quais os logs de transação não são aplicados ao banco de dados clonado.</p> <p>Esse clone pontual interrompe o clone das entradas do log de transações que foram registradas após a data e hora especificadas.</p>

6. Na página Script, insira o tempo limite do script, o caminho e os argumentos do prescriptor ou postscript que devem ser executados antes ou depois da operação clone, respectivamente.

Por exemplo, você pode executar um script para atualizar traps SNMP, automatizar alertas, enviar logs e assim por diante.



O caminho de prescripts ou postscripts não deve incluir unidades ou compartilhamentos. O caminho deve ser relativo ao SCRIPT_path.

O tempo limite padrão do script é de 60 segundos.

7. 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. Se quiser anexar o relatório da operação clone executada, selecione **Anexar Relatório de trabalho**.



Para notificação por e-mail, você deve ter especificado os detalhes do servidor SMTP usando a GUI ou o comando PowerShell SET-SmtpServer.

Para EMS, pode consultar "[Gerir a recolha de dados EMS](#)"

8. Revise o resumo e clique em **Finish**.
9. Monitorize o progresso da operação clicando em **Monitor > trabalhos**.

Depois de terminar

Depois que o clone é criado, você nunca deve renomeá-lo.

Encontre mais informações

"Faça backup do banco de dados do SQL Server, instância ou grupo de disponibilidade"

"Clonar backups usando cmdlets do PowerShell"

"A operação de clone pode falhar ou levar mais tempo para ser concluída com o valor padrão TCP_TIMEOUT"

"O clone do banco de dados de instância do cluster de failover falha"

Clonar backups 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.

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. Liste os backups que podem ser clonados usando o cmdlet `Get-SmBackup` ou `Get-SmResourceGroup`.

Este exemplo exibe informações sobre todos os backups disponíveis:

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

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

2            Payroll Dataset_vise-f6_08...           8/4/2015
              11:23:17 AM
```

Este exemplo exibe informações sobre um grupo de recursos especificado, seus recursos e políticas associadas:

```
PS C:\> Get-SmResourceGroup -ListResources -ListPolicies

Description :
CreationTime : 8/4/2015 3:44:05 PM
ModificationTime : 8/4/2015 3:44:05 PM
EnableEmail : False
EmailSMTPServer :
EmailFrom :
```

EmailTo :
EmailSubject :
EnableSysLog : False
ProtectionGroupType : Backup
EnableAsupOnFailure : False
Policies : {FinancePolicy}
HostResourceMapping : {}
Configuration : SMCoreContracts.SmCloneConfiguration
LastBackupStatus :
VerificationServer :
EmailBody :
EmailNotificationPreference : Never
VerificationServerInfo : SMCoreContracts.SmVerificationServerInfo
SchedulerSQLInstance :
CustomText :
CustomSnapshotFormat :
SearchResources : False
ByPassCredential : False
IsCustomSnapshot :
MaintenanceStatus : Production
PluginProtectionGroupTypes : {SMSQL}
Name : Payrolldataset
Type : Group
Id : 1
Host :
UserName :
Passphrase :
Deleted : False
Auth : SMCoreContracts.SmAuth
IsClone : False
CloneLevel : 0
ApplySnapvaultUpdate : False
ApplyRetention : False
RetentionCount : 0
RetentionDays : 0
ApplySnapMirrorUpdate : False
SnapVaultLabel :
MirrorVaultUpdateRetryCount : 7
AppPolicies : {}
Description : FinancePolicy
PreScriptPath :
PreScriptArguments :
PostScriptPath :
PostScriptArguments :
ScriptTimeOut : 60000
DateModified : 8/4/2015 3:43:30 PM


```
DateCreated : 8/4/2015 3:43:30 PM
Schedule : SMCoreContracts.SmSchedule
PolicyType : Backup
PluginPolicyType : SMSQL
Name : FinancePolicy
Type :
Id : 1
Host :
UserName :
Passphrase :
Deleted : False
Auth : SMCoreContracts.SmAuth
IsClone : False
CloneLevel : 0
clab-a13-13.sddev.lab.netapp.com
DatabaseGUID :
SQLInstance : clab-a13-13
DbStatus : AutoClosed
DbAccess : eUndefined
IsSystemDb : False
IsSimpleRecoveryMode : False
IsSelectable : True
SqlDbFileGroups : {}
SqlDbLogFiles : {}
AppFileStorageGroups : {}
LogDirectory :
AgName :
Version :
VolumeGroupIndex : -1
IsSecondary : False
Name : TEST
Type : SQL Database
Id : clab-a13-13\TEST
Host : clab-a13-13.sddev.mycompany.com
UserName :
Passphrase :
Deleted : False
Auth : SMCoreContracts.SmAuth
IsClone : False
```

3. Inicie uma operação de clone a partir de um backup existente usando o cmdlet New-SmClone.

Este exemplo cria um clone a partir de um backup especificado com todos os logs:

```
PS C:\> New-SmClone
-BackupName payroll_dataset_vise-f3_08-05-2015_15.28.28.9774
-Resources @{"Host"="vise-f3.sddev.mycompany.com";
"Type"="SQL Database";"Names"="vise-f3\SQLExpress\payroll"}
-CloneToInstance vise-f3\squlexpress -AutoAssignMountPoint
-Suffix _clonefrombackup
-LogRestoreType All -Policy clonefromprimary_ondemand

PS C:> New-SmBackup -ResourceGroupName PayrollDataset -Policy
FinancePolicy
```

Este exemplo cria um clone para uma instância especificada do Microsoft SQL Server:

```
PS C:\> New-SmClone
-BackupName "BackupDS1_NY-VM-SC-SQL_12-08-2015_09.00.24.8367"
-Resources @{"host"="ny-vm-sc-sql";"Type"="SQL Database";
"Names"="ny-vm-sc-sql\AdventureWorks2012_data"}
-AppPluginCode SMSQL -CloneToInstance "ny-vm-sc-sql"
-Suffix _CLPOSH -AssignMountPointUnderPath "C:\SCMounts"
```

4. Exiba o status da tarefa clone usando o cmdlet Get-SmCloneReport.

Este exemplo exibe um relatório de clone para a ID de tarefa especificada:

```
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}
```

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"](#).

Execute o ciclo de vida do clone

Com o SnapCenter, você pode criar clones de um grupo de recursos ou banco de dados. Você pode executar um clone sob demanda ou agendar operações de clone recorrentes de um grupo de recursos ou banco de dados. Se você clonar um backup periodicamente, poderá usar o clone para desenvolver aplicativos, preencher dados ou recuperar dados.

O SnapCenter permite que você programe várias operações de clone para serem executadas simultaneamente em vários servidores.

O que você vai precisar

- Durante a clonagem para uma instância de banco de dados autônoma, verifique se o caminho do ponto de montagem existe e se ele é um disco dedicado.
- Durante a clonagem para uma instância de cluster de failover (FCI), certifique-se de que os pontos de montagem existem, é um disco compartilhado e o caminho e o FCI devem pertencer ao mesmo grupo de recursos SQL.
- Se o banco de dados de origem ou a instância de destino estiver em um volume compartilhado de cluster (csv), o banco de dados clonado estará no csv.



Para ambientes virtuais (VMDK/RDM), verifique se o ponto de montagem é um disco dedicado.

Sobre esta tarefa

- O SCRIPT_PATH é definido usando a chave PredefinedWindowsScriptsDirectory localizada no arquivo SMCoreServiceHost.exe.Config do host do plug-in.

Se necessário, você pode alterar esse caminho e reiniciar o serviço SMcore. É recomendável usar o caminho padrão para segurança.

O valor da chave pode ser exibido do swagger através da API: API /4,7/configsettings

Você pode usar a API GET para exibir o valor da chave. A API SET não é suportada.

- A maioria dos campos nas páginas do assistente Clone Lifecycle são auto-explicativos. As informações a seguir descrevem os campos para os quais você pode precisar de orientação.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Resources** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página recursos, selecione **Banco de dados** ou **Grupo de recursos** na lista **Exibir**.
3. Selecione o grupo de recursos ou banco de dados e clique em **Clone Lifecycle**.
4. Na página Opções, execute as seguintes ações:

Para este campo...	Faça isso...
Clone o nome da tarefa	Especifique o nome da tarefa do ciclo de vida do clone que ajuda a monitorar e modificar a tarefa do ciclo de vida do clone.
Servidor clone	Escolha o host no qual o clone deve ser colocado.
Instância de clone	Escolha a instância clone para a qual você deseja clonar o banco de dados. Essa instância SQL deve estar localizada no servidor clone especificado.
Sufixo clone	Digite um sufixo que será anexado ao banco de dados clone para identificar que é um clone. Cada instância SQL usada para criar um grupo de recursos clone deve ter um nome de banco de dados exclusivo. Por exemplo, se o grupo de recursos clone contiver um banco de dados de origem "d.B1" de uma instância SQL "inst1" e se "d.B1" for clonado para "inst1", então o nome do banco de dados clone deve ser "d.B1clone". "clone" é um sufixo obrigatório definido pelo usuário porque o banco de dados é clonado para a mesma instância. Se "d.B1" for clonado para a instância SQL "inst2", então o nome do banco de dados clone pode permanecer "d.B1" (o sufixo é opcional) porque o banco de dados é clonado para uma instância diferente.

Para este campo...	Faça isso...
Atribuir automaticamente o ponto de montagem ou atribuir automaticamente o ponto de montagem do volume sob o caminho	Escolha se deseja atribuir automaticamente um ponto de montagem ou um ponto de montagem de volume sob um caminho. Escolher atribuir automaticamente um ponto de montagem de volume sob um caminho permite fornecer um diretório específico. Os pontos de montagem serão criados dentro desse diretório. Antes de escolher essa opção, você deve garantir que o diretório esteja vazio. Se houver um banco de dados no diretório, o banco de dados estará em um estado inválido após a operação de montagem.

- Na página local, selecione um local de armazenamento para criar um clone.
- Na página Script, insira o caminho e os argumentos do prescriitor ou postscript que devem ser executados antes ou depois da operação clone, respetivamente.

Por exemplo, você pode executar um script para atualizar traps SNMP, automatizar alertas, enviar logs e assim por diante.



O caminho de prescripts ou postscripts não deve incluir unidades ou compartilhamentos. O caminho deve ser relativo ao SCRIPT_path.

O tempo limite padrão do script é de 60 segundos.

- Na página Agendar, execute uma das seguintes ações:
 - Selecione **Executar agora** se quiser executar a tarefa clone imediatamente.
 - Selecione **Configurar agendamento** quando quiser determinar com que frequência a operação de clone deve ocorrer, quando a programação de clones deve ser iniciada, em que dia a operação de clone deve ocorrer, quando a programação deve expirar e se os clones devem ser excluídos após a expiração da programação.
- 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. Se quiser anexar o relatório da operação clone executada, selecione **Anexar Relatório de trabalho**.



Para notificação por e-mail, você deve ter especificado os detalhes do servidor SMTP usando a GUI ou o comando PowerShell SET-SmtpServer.

Para EMS, pode consultar "[Gerir a recolha de dados EMS](#)"

- Revise o resumo e clique em **Finish**.

Deve monitorizar o processo de clonagem utilizando a página **Monitor > trabalhos**.







Monitorar operações de clone de banco de dados SQL

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**.

Cancelar operações de clone de recursos SQL

Você pode cancelar as operações de clone que estão na fila.


Você deve estar logado como administrador do SnapCenter ou proprietário da tarefa para cancelar operações de clone.

Sobre esta tarefa

- Você pode cancelar uma operação de clone na fila a partir da página **Monitor** ou do painel **atividade**.
- Não é possível cancelar uma operação de clone em execução.
- Você pode usar a GUI do SnapCenter, cmdlets do PowerShell ou os comandos CLI para cancelar as operações de clone na fila.
- Se você selecionou **todos os membros desta função podem ver e operar em outros objetos membros** na página usuários/grupos enquanto cria uma função, você pode cancelar as operações de clone em fila de outros membros enquanto usa essa função.

Passo

Execute uma das seguintes ações:

A partir do...	Ação
Página do monitor	<ol style="list-style-type: none">1. No painel de navegação esquerdo, clique em Monitor > trabalhos.2. Selecione a operação e clique em Cancelar trabalho.
Painel da atividade	<ol style="list-style-type: none">1. Depois de iniciar a operação clone, clique  no painel atividade para exibir as cinco operações mais recentes.2. Selecione a operação.3. Na página Detalhes da tarefa, clique em Cancelar tarefa.

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 Banco de dados na lista Exibir.

Opção	Descrição
Para sistemas de arquivos	Selecione caminho 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"](#)

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.