



Grupos de consistência

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

Grupos de consistência	1
Visão geral dos grupos de consistência	1
Limites do grupo de consistência	7
Configurar um único grupo de consistência	8
Configurar um grupo hierárquico de consistência	13
Proteja grupos de consistência	17
Modificar volumes de membros em um grupo de consistência	25
Modifique a geometria do grupo de consistência	31
Modificar tags de aplicativo e componente	37
Clonar um grupo de consistência	38
Excluir um grupo de consistência	40

Grupos de consistência

Visão geral dos grupos de consistência

Um grupo de consistência é uma coleção de volumes que são gerenciados como uma única unidade. No ONTAP, os grupos de consistência fornecem gerenciamento fácil e uma garantia de proteção para um workload de aplicações que abrange vários volumes.

Use grupos de consistência para simplificar o gerenciamento de storage. Imagine que você tem um banco de dados importante abrangendo vinte LUNs. Você pode gerenciar os LUNs individualmente ou tratar os LUNs como um conjunto de dados solitário, organizando-os em um único grupo de consistência.

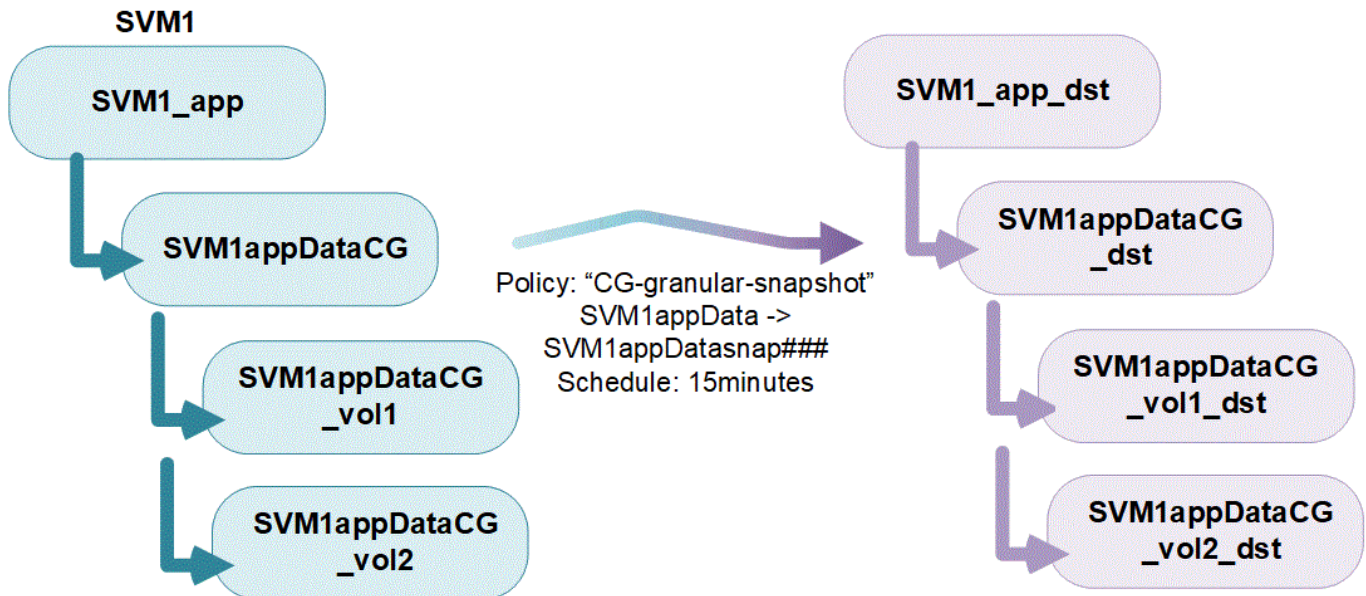
Grupos de consistência facilitam o gerenciamento do workload de aplicações, com políticas de proteção locais e remotas facilmente configuradas e cópias Snapshot simultâneas de uma coleção de volumes em um momento consistente com falhas ou consistentes com aplicações. As cópias snapshot de um grupo de consistência permitem a restauração do workload de uma aplicação inteira.

Saiba mais sobre grupos de consistência

Os grupos de consistência são compatíveis com qualquer FlexVol volume, independentemente do protocolo (nas, SAN ou NVMe) e podem ser gerenciados pela API REST do ONTAP ou no Gerenciador de sistema no item de menu **armazenamento > grupos de consistência**. A partir do ONTAP 9.14,1, os grupos de consistência podem ser gerenciados com a CLI do ONTAP.

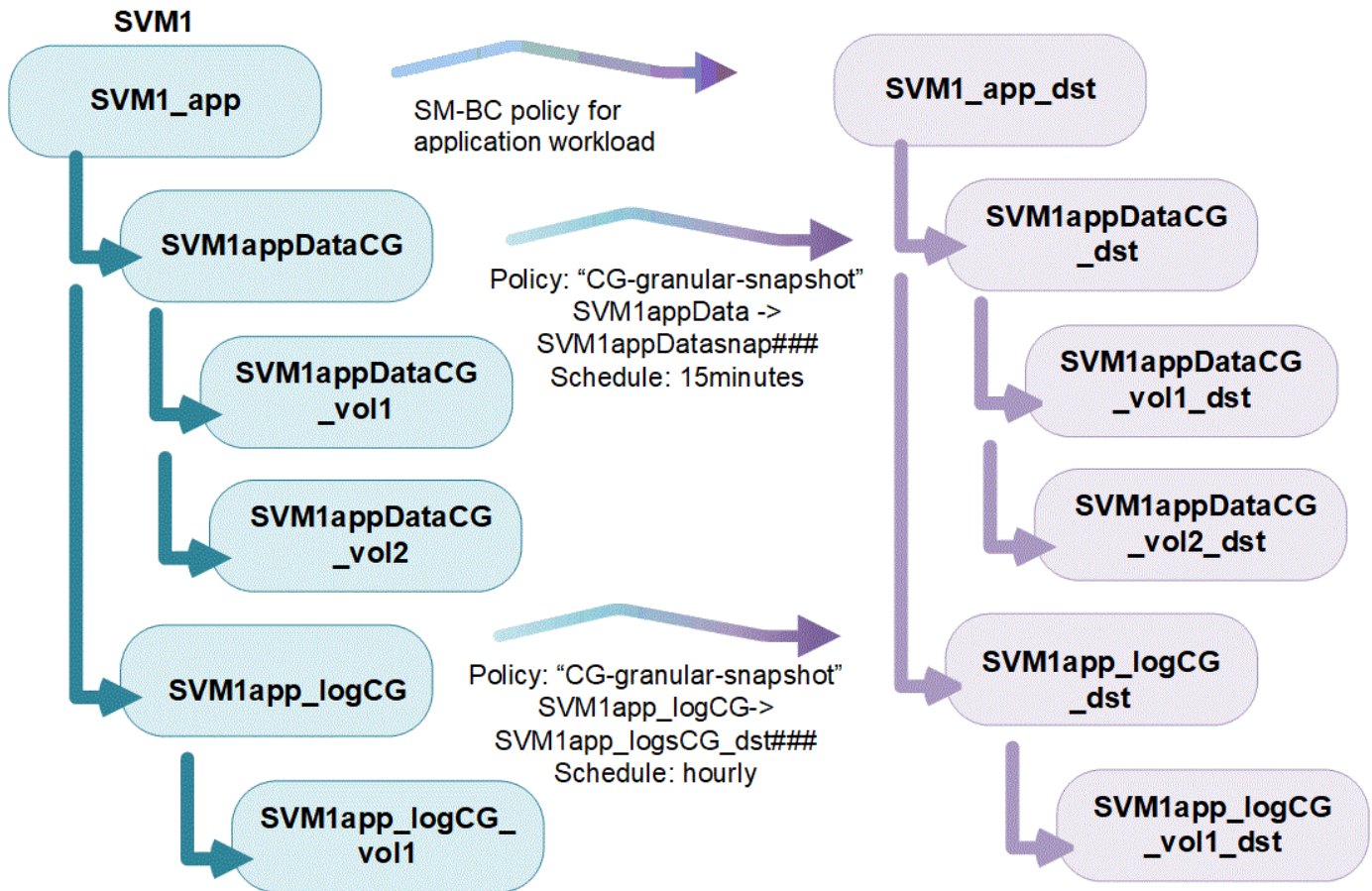
Grupos de consistência podem existir como entidades individuais - como uma coleção de volumes - ou em uma relação hierárquica, que consiste em outros grupos de consistência. Os volumes individuais podem ter sua própria política de Snapshot granular de volume. Além disso, pode haver uma política de Snapshot em todo o grupo de consistência. O grupo de consistência só pode ter uma relação de sincronização ativa do SnapMirror e uma política SnapMirror compartilhada, que pode ser usada para recuperar todo o grupo de consistência.

O diagrama a seguir ilustra como você pode usar um grupo de consistência individual. Os dados de um aplicativo hospedado em SVM1 dois volumes: vol1 e vol2. Uma política de Snapshot no grupo de consistência captura cópias Snapshot dos dados a cada 15 minutos.



Workloads de aplicações maiores podem exigir vários grupos de consistência. Nessas situações, você pode criar grupos hierárquicos de consistência, em que um único grupo de consistência se torna os componentes filhos de um grupo de consistência pai. O grupo de consistência pai pode incluir até cinco grupos filhos. Assim como em grupos de consistência individuais, uma política de proteção de sincronização ativa remota do SnapMirror pode ser aplicada a toda a configuração de grupos de consistência (pai e filhos) para recuperar a carga de trabalho do aplicativo.

No exemplo a seguir, um aplicativo é hospedado no SVM1. O administrador criou um grupo de consistência pai SVM1_app, que inclui dois grupos filhos de consistência: SVM1appDataCG para os dados e SVM1app_logCG para os logs. Cada grupo de consistência filho tem sua própria política do Snapshot. Cópias snapshot dos volumes SVM1appDataCG são realizadas a cada 15 minutos. Os instantâneos de SVM1app_logCG são tirados por hora. O grupo de consistência pai SVM1_app tem uma política de sincronização ativa do SnapMirror que replica os dados para garantir a continuidade do serviço em caso de desastre.



A partir do ONTAP 9.12,1, os grupos de consistência suportam [clonagem](#) e modificam os membros da consistência no [adicionar ou remover volumes](#) Gerenciador do sistema e na API REST do ONTAP. A partir do ONTAP 9.12,1, a API REST do ONTAP também suporta:

- Criação de grupos de consistência com novos volumes NFS, SMB ou namespaces NVMe.
- Adição de volumes NFS, SMB ou namespaces NVMe novos ou existentes a grupos de consistência existentes.

Para obter mais informações sobre a API REST do ONTAP, ["Documentação de referência da API REST do ONTAP"](#) consulte .

Monitorar grupos de consistência

A partir do ONTAP 9.13,1, os grupos de consistência oferecem monitoramento de capacidade e desempenho em tempo real e histórico, oferecendo insights sobre o desempenho de aplicativos e grupos de consistência individuais.

Os dados de monitoramento são atualizados a cada cinco minutos e são mantidos por até um ano. Você pode acompanhar as métricas de:

- Performance: IOPS, latência e taxa de transferência
- Capacidade: Tamanho, lógico usado, disponível

Você pode visualizar os dados de monitoramento na guia **Visão geral** do menu do grupo de consistência no System Manager ou solicitando-os na API REST. A partir do ONTAP 9.14,1, você pode visualizar métricas de grupo de consistência com a CLI usando o `consistency-group metrics show` comando.



No ONTAP 9.13,1, você só pode recuperar métricas históricas usando a API REST. A partir do ONTAP 9.14,1, métricas históricas também estão disponíveis no Gerenciador de sistemas.

Proteja grupos de consistência

Grupos de consistência oferecem proteção consistente com as aplicações, garantindo a consistência dos dados em vários volumes ou LIFs. Ao criar uma cópia Snapshot de um grupo de consistência, uma "vedação" é estabelecida no grupo de consistência. A cerca inicia uma fila para e/S até que a operação Snapshot seja concluída, garantindo consistência pontual dos dados em todas as entidades do grupo de consistência. A vedação pode causar um pico transitório na latência durante as operações de criação do Snapshot, como uma política de snapshot agendada ou criar um snapshot com o System Manager. Para obter mais informações no contexto da API REST e da CLI, consulte a documentação da API REST do ONTAP e a página de manual da CLI.

Os grupos de consistência oferecem proteção através de:

- Políticas do Snapshot
- [Sincronização ativa do SnapMirror](#)
- [\[mcc\]](#) (Começando com ONTAP 9.11,1)
- [Assíncrono com SnapMirror](#) (Começando com ONTAP 9.13,1)
- ["Recuperação de desastres da SVM"](#) (Começando com ONTAP 9.14,1)

Criar um grupo de consistência não ativa automaticamente a proteção. As políticas de proteção locais e remotas podem ser definidas ao criar ou depois de criar um grupo de consistência.

Para configurar a proteção em um grupo de consistência, "[Proteja um grupo de consistência](#)" consulte .

Para utilizar a proteção remota, você deve atender aos requisitos [Sincronização ativa do SnapMirror](#) do .



As relações de sincronização ativa do SnapMirror não podem ser estabelecidas em volumes montados para acesso nas.

Suporte à verificação de vários administradores para grupos de consistência

A partir do ONTAP 9.16,1, você pode usar a verificação multi-admin (MAV) com grupos de consistência para garantir que certas operações, como criar, modificar ou excluir grupos de consistência, possam ser executadas somente após aprovações de administradores designados. Isso impede que administradores comprometidos, maliciosos ou inexperientes façam alterações indesejáveis nas configurações existentes.

["Saiba mais"](#)

Grupos de consistência nas configurações do MetroCluster

A partir do ONTAP 9.11,1, é possível provisionar grupos de consistência com novos volumes em um cluster em uma configuração do MetroCluster. Esses volumes são provisionados em agregados espelhados.

Depois que eles forem provisionados, você poderá mover volumes associados a grupos de consistência entre agregados espelhados e sem espelhamento. Portanto, os volumes associados a grupos de consistência podem ser localizados em agregados espelhados, agregados sem espelhamento ou ambos. É possível modificar agregados espelhados que contêm volumes associados a grupos de consistência para se tornarem sem espelhamento. Da mesma forma, você pode modificar agregados sem espelhamento contendo volumes

associados a grupos de consistência para habilitar o espelhamento.

Os volumes e as cópias Snapshot associadas a grupos de consistência colocados em agregados espelhados são replicados para o local remoto (local B). O conteúdo dos volumes no local B fornece uma garantia de ordem de gravação para o grupo de consistência, permitindo que você se recupere do local B em caso de desastre. Você pode acessar as cópias Snapshot do grupo de consistência usando o grupo de consistência com a API REST e o Gerenciador de sistema em clusters que executam o ONTAP 9.11,1 ou posterior. A partir do ONTAP 9.14,1, você também pode acessar cópias Snapshot com a CLI do ONTAP.

Se alguns ou todos os volumes associados a um grupo de consistência estiverem localizados em agregados sem espelhamento que não estejam atualmente acessíveis, **OBTENHA** ou **EXCLUA** operações no grupo de consistência se comportarem como se os volumes locais ou agregados de hospedagem estivessem offline.

Configurações de grupo de consistência para replicação

Se o local B estiver executando o ONTAP 9.10,1 ou anterior, somente os volumes associados aos grupos de consistência localizados em agregados espelhados serão replicados para o local B. as configurações do grupo de consistência serão replicados apenas para o local B, se ambos os sites estiverem executando o ONTAP 9.11,1 ou posterior. Após o upgrade do local B para o ONTAP 9.11,1, os dados para grupos de consistência no local A que tenham todos os volumes associados colocados em agregados espelhados são replicados para o local B.



É recomendável manter pelo menos 20% de espaço livre para agregados espelhados para performance e disponibilidade ideais de storage. Embora a recomendação seja de 10% para agregados não espelhados, os 10% adicionais de espaço podem ser usados pelo sistema de arquivos para absorver alterações incrementais. Mudanças incrementais aumentam a utilização de espaço para agregados espelhados devido à arquitetura baseada em Snapshot copy-on-write da ONTAP. O não cumprimento destas práticas recomendadas pode ter um impactos negativo no desempenho.

Considerações sobre a atualização

Ao atualizar para o ONTAP 9.10,1 ou posterior, os grupos de consistência criados com o SnapMirror ativo Sync (anteriormente conhecido como SnapMirror Business Continuity) no ONTAP 9.8 e 9.9.1 são atualizados automaticamente e podem ser gerenciados em **armazenamento > grupos de consistência** no Gerenciador de sistemas ou na API REST do ONTAP para obter mais informações sobre a atualização do ONTAP 9.8 ou 9.9.1, "[Considerações sobre atualização e reversão da sincronização ativa do SnapMirror](#)" consulte .

As cópias Snapshot criadas na API REST podem ser gerenciadas por meio da interface do Grupo de consistência do System Manager e pelos endpoints da API REST do grupo de consistência. A partir do ONTAP 9.14,1, snapshots de grupo de consistência também podem ser gerenciados com a CLI do ONTAP.



Cópias snapshot criadas com os comandos ONTAPI `cg-start` e `cg-commit` não são reconhecidas como snapshots de grupo de consistência e, portanto, não podem ser gerenciadas por meio da interface de grupo de consistência do Gerenciador do sistema ou dos pontos de extremidade do grupo de consistência na API REST do ONTAP. A partir do ONTAP 9.14,1, essas cópias Snapshot podem ser espelhadas para o volume de destino se você estiver usando uma política assíncrona do SnapMirror. Para obter mais informações, [Configurar o SnapMirror assíncrono](#) consulte .

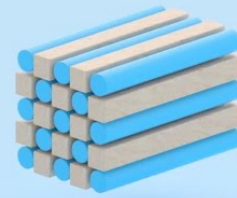
Recursos suportados pelo lançamento

	ONTAP 9.16,1	ONTAP 9.15,1	ONTAP 9.14,1	ONTAP 9.13,1	ONTAP 9.12,1	ONTAP 9.11,1	ONTAP 9.10,1
Grupos hierárquicos de consistência	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Proteção local com cópias Snapshot	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sincronização ativa do SnapMirror	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suporte à MetroCluster	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Commits de duas fases (somente API REST)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tags de aplicativos e componentes	✓	✓	✓	✓	✓		
Grupos de consistência de clones	✓	✓	✓	✓	✓		
Adicionar e remover volumes	✓	✓	✓	✓	✓		
Crie CGS com novos volumes nas	✓	✓	✓	✓	Somente API REST		
Crie CGS com novos namespaces NVMe	✓	✓	✓	✓	Somente API REST		
Mover volumes entre grupos de consistência filho	✓	✓	✓	✓			
Modifique a geometria do grupo de consistência	✓	✓	✓	✓			
Monitorização	✓	✓	✓	✓			
Verificação multi-admin	✓						
Assíncrono SnapMirror (somente grupos de consistência únicos)	✓	✓	✓	✓			
Recuperação de desastres da SVM (somente grupos de consistência únicos)	✓	✓	✓				
Suporte CLI	✓	✓	✓				

Saiba mais sobre grupos de consistência

Consistency Groups for Application Management & Protection

With NetApp ONTAP 9.10.1 + System Manager



© 2022 NetApp, Inc. All rights reserved.

Informações relacionadas

- ["Documentação de automação do ONTAP"](#)
- [Sincronização ativa do SnapMirror](#)
- [Noções básicas de recuperação de desastres assíncrona do SnapMirror](#)
- ["Documentação do MetroCluster"](#)
- ["Verificação multi-admin"](#)

Limites do grupo de consistência

Ao Planejar e gerenciar seus grupos de consistência, considere os limites de objetos no escopo do cluster e do grupo de consistência pai ou filho.

Limites impostos

A tabela a seguir captura limites para grupos de consistência. Limites separados se aplicam a grupos de consistência usando a sincronização ativa do SnapMirror. Para obter mais informações, ["Limites de sincronização ativa do SnapMirror"](#) consulte .

Limite	Âmbito de aplicação	Mínimo	Máximo
Número de grupos de consistência	Cluster	0	Igual à contagem máxima de volume no cluster*
Número de grupos de consistência pai	Cluster	0	Igual à contagem máxima de volume no cluster

Número de grupos de consistência individual e pai	Cluster	0	Igual à contagem máxima de volume no cluster
Número de volumes em um grupo de consistência	Grupo de consistência único	volume 1	80 volumes
Número de volumes em um grupo de consistência com o SnapMirror assíncrono	Grupo de consistência único	volume 1	<ul style="list-style-type: none"> • Em ONTAP 9.15,1 e posterior: 80 volumes • Em ONTAP 9.13,1 e 9.14.1: 16 volumes
Número de volumes no filho de um grupo de consistência pai	Grupo de consistência pai	volume 1	80 volumes
Número de volumes em um grupo de consistência filho	Grupo de consistência infantil	volume 1	80 volumes
Número de grupos filhos de consistência em um grupo pai de consistência	Grupo de consistência pai	1 grupo de consistência	5 grupos de consistência
Número de relacionamentos de recuperação de desastres do SVM em que existe um grupo de consistência (disponível a partir do ONTAP 9.14,1)	Cluster	0	32

Um máximo de 50 grupos de consistência habilitados com o SnapMirror assíncrono podem ser hospedados em um cluster.

Limites não aplicados

O agendamento mínimo de cópia Snapshot compatível para grupos de consistência é de 30 minutos. Isso é baseado "[Teste para FlexGroups](#)"no , que compartilha a mesma infraestrutura Snapshot que os grupos de consistência.

Configurar um único grupo de consistência

Os grupos de consistência podem ser criados com volumes existentes ou novos LUNs ou volumes (dependendo da versão do ONTAP). Um volume ou LUN só pode ser associado a um grupo de consistência de cada vez.

Sobre esta tarefa

- No ONTAP 9.10,1 a 9.11.1, a modificação dos volumes de membros de um grupo de consistência após a criação não é suportada.

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode modificar os volumes de membros de um grupo de consistência. Para obter mais informações sobre este processo, [Modifique um grupo de consistência](#)consulte .

Crie um grupo de consistência com novos LUNs ou volumes

No ONTAP 9.10,1 a 9.12.1, você pode criar um grupo de consistência usando novos LUNs. A partir do ONTAP 9.13,1, o System Manager também dá suporte à criação de um grupo de consistência com novos namespaces NVMe ou novos volumes nas. (Isso também é suportado na API REST do ONTAP começando com ONTAP 9.12,1.)

System Manager

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione * Adicionar * e, em seguida, selecione o protocolo para o seu objeto de armazenamento.

No ONTAP 9.10,1 até 9.12.1, a única opção para um novo objeto de armazenamento é **usando novos LUNs**. A partir do ONTAP 9.13,1, o System Manager dá suporte à criação de grupos de consistência com novos namespaces NVMe e novos volumes nas.

3. Nomeie o grupo de consistência. Designar o número de volumes ou LUNs e a capacidade por volume ou LUN.
 - a. **Tipo de aplicativo:** Se você estiver usando o ONTAP 9.12,1 ou posterior, selecione um tipo de aplicativo. Se nenhum valor for selecionado, o grupo de consistência será atribuído o tipo de **outro** por padrão. Saiba mais sobre a consistência da marcação no [Tags de aplicativos e componentes](#). Se você planeja criar um grupo de consistência com uma política de proteção remota, use **Other**.
 - b. Para **novos LUNs**: Selecione o sistema operacional host e o formato LUN. Insira as informações do iniciador do host.
 - c. Para **novos volumes nas**: Escolha a opção de exportação apropriada (NFS ou SMB/CIFS) com base na configuração nas do SVM.
 - d. Para **novos namespaces NVMe**: Selecione o sistema operacional do host e o subsistema NVMe.
4. Para configurar políticas de proteção, adicione um grupo de consistência filho ou permissões de acesso, selecione **mais opções**.
5. Selecione **Guardar**.
6. Confirme que o seu grupo de consistência foi criado retornando ao menu principal do grupo de consistência, onde ele aparecerá quando o trabalho for concluído. Se você definir uma política de proteção, saberá que ela foi aplicada quando você vir um escudo verde sob olhar sob a política apropriada, remota ou local.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, é possível criar um novo grupo de consistência com novos volumes usando a CLI do ONTAP. Os parâmetros específicos dependem se os volumes são SAN, NVMe ou NFS.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Criar um grupo de consistência com volumes NFS

1. Crie o grupo de consistência:

```
consistency-group create -vserver <SVM_name> -consistency-group  
<consistency-group-name> -volume-prefix <prefix_for_new_volume_names>  
-volume-count <number> -size <size> -export-policy <policy_name>
```

Crie um grupo de consistência com volumes SAN

1. Crie o grupo de consistência:

```
consistency-group create -vserver <SVM_name> -consistency-group  
<consistency-group-name> -lun <lun_name> -size <size> -lun-count <number>  
-lun-os-type <LUN_operating_system_format> -igroup <igroup_name>
```

Crie um grupo de consistência com namespaces NVMe

1. Crie o grupo de consistência:

```
consistency-group create -vserver <SVM_name> -consistency-group  
<consistency_group_name> -namespace <namespace_name> -volume-count <number>  
-namespace-count <number> -size <size> -subsystem <subsystem_name>
```

Depois de terminar

1. Confirme que seu grupo de consistência foi criado usando o `consistency-group show` comando.

Crie um grupo de consistência com volumes existentes

Você pode usar volumes existentes para criar um grupo de consistência.

System Manager

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione * Adicionar* e depois **usando volumes existentes**.
3. Nomeie o grupo de consistência e selecione a VM de armazenamento.
 - a. **Tipo de aplicativo**: Se você estiver usando o ONTAP 9.12,1 ou posterior, selecione um tipo de aplicativo. Se nenhum valor for selecionado, o grupo de consistência será atribuído o tipo de **outro** por padrão. Saiba mais sobre a consistência da marcação no [Tags de aplicativos e componentes](#). Se o grupo consistência tiver uma relação de sincronização ativa do SnapMirror, você deve usar **Other**.



Em versões do ONTAP anteriores ao ONTAP 9.15,1, a sincronização ativa do SnapMirror é chamada de continuidade de negócios do SnapMirror.

4. Selecione os volumes existentes a incluir. Apenas os volumes que ainda não fazem parte de um grupo de consistência estarão disponíveis para seleção.



Se estiver criando um grupo de consistência com volumes existentes, o grupo de consistência será compatível com volumes FlexVol. Volumes com ou relacionamentos assíncronos SnapMirror ou SnapMirror podem ser adicionados a grupos de consistência, mas eles não têm reconhecimento de grupo de consistência. Os grupos de consistência não são compatíveis com buckets do S3 ou VMs de storage com relacionamentos SVMDR.

5. Selecione **Guardar**.
6. Confirme que o seu grupo de consistência foi criado retornando ao menu principal do grupo de consistência, onde ele aparece quando a tarefa ONTAP for concluída. Se você escolheu uma política de proteção, confirme que ela foi corretamente definida selecionando seu grupo de consistência no menu. Se você definir uma política de proteção, sabe que ela foi aplicada quando você vê um escudo verde sob olhar sob a política apropriada, remota ou local.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, é possível criar um grupo de consistência com volumes existentes usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Passos

1. Emita o `consistency-group create` comando. O `-volumes` parâmetro aceita uma lista separada por vírgulas de nomes de volume.

```
consistency-group create -vserver <SVM_name> -consistency-group  
<consistency-group-name> -volume <volumes>
```

2. Visualize seu grupo de consistência usando o `consistency-group show` comando.

Próximas etapas

- [Proteja um grupo de consistência](#)
- [Modifique um grupo de consistência](#)
- [Clonar um grupo de consistência](#)

Configurar um grupo hierárquico de consistência

Os grupos hierárquicos de consistência permitem gerenciar grandes cargas de trabalho que abrangem vários volumes, criando um grupo de consistência pai que serve como um guarda-chuva para grupos de consistência filhos.

Os grupos hierárquicos de consistência têm um pai que pode incluir até cinco grupos de consistência individuais. Os grupos hierárquicos de consistência podem oferecer suporte a diferentes políticas de Snapshot locais em grupos de consistência ou volumes individuais. Se você usar uma política de proteção remota, isso se aplicará a todo o grupo hierárquico de consistência (pai e filhos).

Começando com ONTAP 9.13,1, você pode [modifique a geometria de seus grupos de consistência](#) e [mover volumes entre grupos de consistência filho](#).

Para obter os limites de objetos em grupos de consistência, [Limites de objetos para grupos de consistência](#) consulte .

Crie um grupo hierárquico de consistência com novos LUNs ou volumes

Ao criar um grupo de consistência hierárquica, você pode preenchê-lo com novos LUNs. A partir do ONTAP 9.13,1, você também pode usar novos namespaces NVMe e volumes nas.

System Manager

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione * Adicionar * e, em seguida, selecione o protocolo para o seu objeto de armazenamento.

No ONTAP 9.10,1 até 9.12.1, a única opção para um novo objeto de armazenamento é **usando novos LUNs**. A partir do ONTAP 9.13,1, o System Manager dá suporte à criação de grupos de consistência com novos namespaces NVMe e novos volumes nas.

3. Nomeie o grupo de consistência. Designar o número de volumes ou LUNs e a capacidade por volume ou LUN.
 - a. **Tipo de aplicativo:** Se você estiver usando o ONTAP 9.12,1 ou posterior, selecione um tipo de aplicativo. Se nenhum valor for selecionado, o grupo de consistência será atribuído o tipo de **outro** por padrão. Saiba mais sobre a consistência da marcação no [Tags de aplicativos e componentes](#). Se você pretende usar uma política de proteção remota, você deve escolher **outro**.
4. Selecione o sistema operacional host e o formato LUN. Insira as informações do iniciador do host.
 - a. Para **novos LUNs**: Selecione o sistema operacional host e o formato LUN. Insira as informações do iniciador do host.
 - b. Para **novos volumes nas**: Escolha a opção de exportação apropriada (NFS ou SMB/CIFS) com base na configuração nas do SVM.
 - c. Para **novos namespaces NVMe**: Selecione o sistema operacional do host e o subsistema NVMe.
5. Para adicionar um grupo de consistência filho, selecione **mais opções** e depois * Adicionar grupo de consistência filho*.
6. Selecione o nível de performance, o número de LUNs ou volumes e a capacidade por LUN ou volume. Designe as configurações de exportação apropriadas ou as informações do sistema operacional com base no protocolo que você está usando.
7. Opcionalmente, selecione uma política de snapshot local e defina as permissões de acesso.
8. Repita para até cinco grupos de consistência infantil.
9. Selecione **Guardar**.
10. Confirme que o seu grupo de consistência foi criado retornando ao menu principal do grupo de consistência, onde ele aparecerá quando a tarefa ONTAP for concluída. Se você definir uma política de proteção, observe a política apropriada, remota ou local, que deve exibir um escudo verde com uma marca de seleção nela.

CLI

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Ao criar um grupo de consistência hierárquica na CLI com novos volumes, você deve criar cada grupo de consistência filho individualmente.

Passo

1. Crie o novo grupo de consistência usando o `consistency-group create` comando.

```
consistency-group create -vserver <SVM_name> -consistency-group  
<consistency_group_name> -parent-consistency-group  
<parent_consistency_group_name> -volume-prefix <volume_prefix> -volume  
-count <number_of_volumes> -size <size>
```

2. Quando solicitado pela CLI, confirme que você deseja criar o novo grupo de consistência pai. Introduza `y`.
3. Opcionalmente, repita a etapa 1 para criar mais grupos de consistência filho.

Crie um grupo de consistência hierárquica com volumes existentes

Você pode organizar volumes existentes em um grupo hierárquico de consistência.

System Manager

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione * Adicionar* e depois **usando volumes existentes**.
3. Selecione a VM de armazenamento.
4. Selecione os volumes existentes a incluir. Apenas os volumes que ainda não fazem parte de um grupo de consistência estarão disponíveis para seleção.
5. Para adicionar um grupo de consistência filho, selecione * Adicionar grupo de consistência filho*. Crie os grupos de consistência necessários, que serão nomeados automaticamente.
 - a. **Tipo de componente:** Se você estiver usando o ONTAP 9.12,1 ou posterior, selecione um tipo de componente de "dados", "logs" ou "Other". Se nenhum valor for selecionado, o grupo de consistência será atribuído o tipo de **outro** por padrão. Saiba mais sobre a consistência da marcação no [Tags de aplicativos e componentes](#). Se você pretende usar uma política de proteção remota, você deve usar **outro**.
6. Atribua volumes existentes a cada grupo de consistência.
7. Opcionalmente, selecione uma política de instantâneo local.
8. Repita para até cinco grupos de consistência infantil.
9. Selecione **Guardar**.
10. Confirme que o seu grupo de consistência foi criado retornando ao menu principal do grupo de consistência, onde ele aparecerá quando a tarefa ONTAP for concluída. Se você escolheu uma política de proteção, confirme que ela foi corretamente definida selecionando seu grupo de consistência no menu; no tipo de política apropriado, você verá um escudo verde com uma marca de seleção dentro dela.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode criar um grupo hierárquico de consistência usando a CLI.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Passos

1. Provisione um novo grupo de consistência pai e atribua volumes a um novo grupo de consistência filho:

```
consistency-group create -vserver <svm_name> -consistency-group  
<child_consistency_group_name> -parent-consistency-group  
<parent_consistency_group_name> -volumes <volume_names>
```

2. Digite **y** para confirmar que deseja criar um novo grupo de consistência pai e filho.

Próximas etapas

- [Modifique a geometria de um grupo de consistência](#)

- [Modifique um grupo de consistência](#)
- [Proteja um grupo de consistência](#)

Proteja grupos de consistência

Os grupos de consistência oferecem proteção local e remota facilmente gerenciada para aplicações SAN, nas e NVMe que abrangem vários volumes.

Criar um grupo de consistência não ativa automaticamente a proteção. As políticas de proteção podem ser definidas no momento da criação ou após a criação do seu grupo de consistência. Você pode proteger grupos de consistência usando:

- Cópias Snapshot locais
- SnapMirror ative Sync (referido como SnapMirror Business Continuity em versões do ONTAP anteriores a 9.15.1)
- [MetroCluster \(início de 9.11.1\)](#)
- SnapMirror assíncrono (início de 9.13.1)
- Recuperação assíncrona de desastres do SVM (início de 9.14.1)

Se você estiver utilizando grupos de consistência aninhados, poderá definir políticas de proteção diferentes para os grupos de consistência pai e filho.

Começando com ONTAP 9.11,1, grupos de consistência oferecem [Criação de Snapshot do grupo de consistência em duas fases](#). A operação Snapshot de duas fases executa uma pré-verificação, garantindo que a cópia Snapshot seja capturada com êxito.

A recuperação pode ocorrer para um grupo inteiro de consistência, um único grupo de consistência em uma configuração hierárquica ou para volumes individuais dentro do grupo de consistência. A recuperação pode ser obtida selecionando o grupo de consistência do qual você deseja recuperar, selecionando o tipo de cópia Snapshot e identificando a cópia Snapshot para basear a restauração. Para obter mais informações sobre esse processo, ["Restaurar um volume a partir de uma cópia Snapshot anterior"](#) consulte .

Configurar uma política de instantâneo local


Definir uma política de proteção de snapshot local permite criar uma política que abrange todos os volumes em um grupo de consistência.

Sobre esta tarefa

O agendamento mínimo de cópia Snapshot compatível para grupos de consistência é de 30 minutos. Isso é baseado ["Teste para FlexGroups"](#)no , que compartilha a mesma infraestrutura Snapshot que os grupos de consistência.

System Manager

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência que você criou no menu do grupo de consistência.
3. No canto superior direito da página de visão geral do grupo consistência, selecione **Editar**.
4. Marque a caixa ao lado de **Agendar cópias Snapshot (local)**.
5. Selecione uma política de instantâneos. Para configurar uma nova política personalizada, "[Crie uma política de proteção de dados personalizada](#)" consulte .
6. Selecione **Guardar**.
7. Regresse ao menu de visão geral do grupo de consistência. Na coluna à esquerda em **cópias Snapshot (local)**, o status dirá protegido ao lado  de .

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode modificar a política de proteção de um grupo de consistência usando a CLI.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Passo

1. Execute o seguinte comando para definir ou modificar a política de proteção:

Se você estiver modificando a política de proteção de uma consistência filho, será necessário identificar o grupo de consistência pai usando o `-parent-consistency-group` `parent_consistency_group_name` parâmetro.

```
consistency-group modify -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group_name -snapshot-policy policy_name
```

Crie uma cópia Snapshot sob demanda

Se você precisar criar uma cópia Snapshot do seu grupo de consistência fora de uma política normalmente agendada, poderá criar uma sob demanda.

System Manager

Passos

1. Navegue até **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência para o qual você deseja criar uma cópia Snapshot sob demanda.
3. Mude para a guia **cópias Snapshot** e selecione * Adicionar*.
4. Forneça um **Nome** e um **Etiqueta SnapMirror**. No menu suspenso para **consistência**, selecione **consistente aplicação** ou **Crash consistente**.
5. Selecione **Guardar**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode criar uma cópia Snapshot sob demanda de um grupo de consistência usando a CLI.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Passo

1. Criar a cópia Snapshot:

Por padrão, o tipo Snapshot é consistente com falhas. Você pode modificar o tipo de instantâneo com o parâmetro opcional `-type`.

```
consistency-group snapshot create -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group_name -snapshot snapshot_name
```

Crie instantâneos de grupo de consistência em duas fases

A partir do ONTAP 9.11,1, os grupos de consistência suportam commits de duas fases para a criação de instantâneo do grupo de consistência (CG), que executam uma pré-verificação antes de confirmar a cópia Snapshot. Esse recurso só está disponível com a API REST do ONTAP.

A criação de Snapshot CG em duas fases só está disponível para a criação do Snapshot, não para provisionar grupos de consistência ou restaurar grupos de consistência.

Um CG Snapshot de duas fases divide o processo de criação de Snapshot em duas fases:

1. Na primeira fase, a API executa pré-verificações e aciona a criação do Snapshot. A primeira fase inclui um parâmetro de tempo limite, designando a quantidade de tempo para a cópia Snapshot ser confirmada com êxito.
2. Se a solicitação na primeira fase for concluída com êxito, você poderá invocar a segunda fase dentro do intervalo designado a partir da primeira fase, comprometendo a cópia Snapshot ao endpoint apropriado.

Antes de começar

- Para usar a criação de Snapshot CG em duas fases, todos os nós do cluster devem estar executando o ONTAP 9.11,1 ou posterior.

- Apenas uma invocação ativa de uma operação Snapshot de grupo de consistência é suportada em uma instância de grupo de consistência de cada vez, seja em uma fase ou em duas fases. A tentativa de invocar uma operação Snapshot enquanto outra está em andamento resulta em uma falha.
- Quando você invoca criação do Snapshot, você pode definir um valor de tempo limite opcional entre 5 e 120 segundos. Se nenhum valor de tempo limite for fornecido, o tempo de operação expira no padrão de 7 segundos. Na API, defina o valor de tempo limite com o `action_timeout` parâmetro. Na CLI, use a `-timeout` bandeira.

Passos

Você pode concluir um snapshot de duas fases com a API REST ou, a partir do ONTAP 9.14,1, a CLI do ONTAP. Esta operação não é suportada no System Manager.



Se você invocar a criação do Snapshot com a API, deverá confirmar a cópia Snapshot com a API. Se você invocar a criação do Snapshot com a CLI, deverá confirmar a cópia Snapshot com a CLI. Os métodos de mistura não são suportados.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode criar uma cópia Snapshot em duas fases usando a CLI.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Passos

1. Inicie o instantâneo:

```
consistency-group snapshot start -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group_name -snapshot snapshot_name [-timeout time_in_seconds  
-write-fence {true|false}]
```

2. Verifique se o instantâneo foi obtido:

```
consistency-group snapshot show
```

3. Confirme o snapshot:

```
consistency-group snapshot commit svm_name -consistency-group  
consistency_group_name -snapshot snapshot_name
```

API

1. Invoque a criação do Snapshot. Envie uma SOLICITAÇÃO POST para o endpoint do grupo de consistência usando o `action=start` parâmetro.

```
curl -k -X POST 'https://<IP_address>/application/consistency-  
groups/<cg-uuid>/snapshots?action=start&action_timeout=7' -H  
"accept: application/hal+json" -H "content-type: application/json"  
-d '  
{  
  "name": "<snapshot_name>",  
  "consistency_type": "crash",  
  "comment": "<comment>",  
  "snapmirror_label": "<SnapMirror_label>"  
}'
```

2. Se a SOLICITAÇÃO POST for bem-sucedida, a saída inclui um uuid Snapshot. Usando esse uuid, envie uma SOLICITAÇÃO DE PATCH para confirmar a cópia Snapshot.

```
curl -k -X PATCH 'https://<IP_address>/application/consistency-  
groups/<cg_uuid>/snapshots/<snapshot_id>?action=commit' -H "accept:  
application/hal+json" -H "content-type: application/json"
```

For more information about the ONTAP REST API, see [link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-automation/reference/api_reference.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-automation/reference/api_reference.html) [API reference^] or the [link:https://devnet.netapp.com/restapi.php](https://devnet.netapp.com/restapi.php) [ONTAP REST API page^] at the NetApp Developer Network for a complete list of API endpoints.

Defina a proteção remota para um grupo de consistência

Os grupos de consistência oferecem proteção remota por meio da sincronização ativa do SnapMirror e, a partir do ONTAP 9.13,1, assíncrono do SnapMirror.

Configure a proteção com a sincronização ativa do SnapMirror

Você pode utilizar a sincronização ativa do SnapMirror para garantir que as cópias Snapshot dos grupos de consistência criados no grupo de consistência sejam copiadas para o destino. Para saber mais sobre a sincronização ativa do SnapMirror ou como configurar a sincronização ativa do SnapMirror usando a CLI, [Configurar a proteção para a continuidade dos negócios](#) consulte .

Antes de começar

- As relações de sincronização ativa do SnapMirror não podem ser estabelecidas em volumes montados para acesso nas.
- Os rótulos de política no cluster de origem e destino devem corresponder.
- O SnapMirror active Sync não replicará cópias Snapshot por padrão, a menos que uma regra com um rótulo SnapMirror seja adicionada à política predefinida `AutomatedFailOver` e as cópias Snapshot sejam criadas com esse rótulo.

Para saber mais sobre este processo, "[Proteja com a sincronização ativa do SnapMirror](#)" consulte .


- [Implantações em cascata](#) Não são compatíveis com a sincronização ativa do SnapMirror.
- Começando com ONTAP 9.13,1, você pode sem interrupções [adicione volumes a um grupo de consistência](#) com uma relação de sincronização ativa do SnapMirror. Quaisquer outras alterações em um grupo de consistência exigem que você quebre a relação de sincronização ativa do SnapMirror, modifique o grupo de consistência e, em seguida, restabeleça e resincronize a relação.



Para configurar a sincronização ativa do SnapMirror com a CLI, [Proteja com a sincronização ativa do SnapMirror](#) consulte .

Etapas para o System Manager

1. Certifique-se de que encontrou o "[Pré-requisitos para usar a sincronização ativa do SnapMirror](#)".
2. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
3. Selecione o grupo de consistência que você criou no menu do grupo de consistência.
4. No canto superior direito da página de visão geral, selecione **mais** e depois **proteger**.

5. O System Manager preenche automaticamente as informações do lado da fonte. Selecione o cluster e a VM de armazenamento apropriados para o destino. Selecione uma política de proteção. Certifique-se de que **Initialize Relationship** está marcado.
6. Selecione **Guardar**.
7. O grupo de consistência precisa inicializar e sincronizar. Confirme se a sincronização foi concluída com êxito retornando ao menu **Grupo de consistência**. O status **SnapMirror (remoto)** é exibido `Protected` ao lado  de .

Configurar o SnapMirror assíncrono

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode configurar a proteção assíncrona do SnapMirror para um único grupo de consistência. A partir do ONTAP 9.14,1, você pode usar o assíncrono SnapMirror para replicar cópias Snapshot granular de volume para o cluster de destino usando o relacionamento de grupo de consistência.

Sobre esta tarefa

Para replicar cópias Snapshot granular de volume, você precisa executar o ONTAP 9.14,1 ou posterior. Para políticas MirrorAndVault e Vault, o rótulo SnapMirror da política de snapshot granular de volume deve corresponder à regra de política SnapMirror do grupo de consistência. Os snapshots granulares em volume cumprem o valor manter da política SnapMirror do grupo de consistência, que é calculada independentemente dos snapshots do grupo de consistência. Por exemplo, se você tiver uma política para manter duas cópias Snapshot no destino, poderá ter duas cópias Snapshot granular de volume e duas cópias Snapshot de grupo de consistência.

Ao ressincronizar a relação do SnapMirror com cópias Snapshot granular de volume, é possível preservar as cópias Snapshot granular de volume com o `-preserve` sinalizador. Cópias Snapshot granular de volume mais recentes que o grupo de consistência as cópias Snapshot são preservadas. Se não houver uma cópia Snapshot de grupo de consistência, nenhuma cópia Snapshot granular de volume poderá ser transferida para a operação ressincronizada.

Antes de começar

- A proteção assíncrona do SnapMirror está disponível apenas para um único grupo de consistência. Não é suportado para grupos hierárquicos de consistência. Para converter um grupo de consistência hierárquica em um único grupo de consistência, [modifique a arquitetura do grupo de consistência](#) consulte .
- Os rótulos de política no cluster de origem e destino devem corresponder.
- Você pode sem interrupções [adicione volumes a um grupo de consistência](#) com uma relação assíncrona ativa do SnapMirror. Quaisquer outras alterações em um grupo de consistência exigem que você quebre o relacionamento SnapMirror, modifique o grupo de consistência e, em seguida, restabeleça e ressincronize o relacionamento.
- Os grupos de consistência habilitados para proteção com o SnapMirror Asynchronous têm limites diferentes. Para obter mais informações, [Limites do grupo de consistência](#) consulte .
- Se você tiver configurado uma relação de proteção assíncrona do SnapMirror para vários volumes individuais, poderá converter esses volumes em um grupo de consistência e reter as cópias Snapshot existentes. Para converter volumes com sucesso:
 - Deve haver uma cópia Snapshot comum dos volumes.
 - Você deve quebrar a relação existente do SnapMirror e [adicione os volumes a um único grupo de consistência](#), em seguida, ressincronizar a relação usando o seguinte fluxo de trabalho.

Passos


1. No cluster de destino, selecione **armazenamento > grupos de consistência**.

2. Selecione o grupo de consistência que você criou no menu do grupo de consistência.
3. No canto superior direito da página de visão geral, selecione **mais** e depois **proteger**.
4. O System Manager preenche automaticamente as informações do lado da fonte. Selecione o cluster e a VM de armazenamento apropriados para o destino. Selecione uma política de proteção. Certifique-se de que **Initialize Relationship** está marcado.

Ao selecionar uma política assíncrona, você tem a opção de **Substituir programação de transferência**.



O cronograma mínimo com suporte (objetivo do ponto de restauração ou RPO) para grupos de consistência com assíncrono SnapMirror é de 30 minutos.

5. Selecione **Guardar**.
6. O grupo de consistência precisa inicializar e sincronizar. Confirme se a sincronização foi concluída com êxito retornando ao menu **Grupo de consistência**. O status **SnapMirror (remoto)** é exibido `Protected` ao lado  de .

Configurar a recuperação de desastres da SVM

A partir do ONTAP 9.14,1, [Recuperação de desastres da SVM](#) suporta grupos de consistência, permitindo espelhar informações do grupo de consistência da origem para o cluster de destino.

Se você habilitar a recuperação de desastres do SVM em uma SVM que já contenha um grupo de consistência, siga os workflows de configuração do SVM [System Manager](#) para ou o [CLI do ONTAP](#).

Se você estiver adicionando um grupo de consistência a um SVM que esteja em uma relação de recuperação de desastres ativa e saudável da SVM, você precisará atualizar a relação de recuperação de desastres do SVM no cluster de destino. Para obter mais informações, [Atualizar uma relação de replicação manualmente](#) consulte . Você deve atualizar o relacionamento sempre que expandir o grupo de consistência.

Limitações

- A recuperação de desastres da SVM não dá suporte a grupos de consistência hierárquicos.
- A recuperação de desastre do SVM não dá suporte a grupos de consistência protegidos com o SnapMirror assíncrono. É necessário interromper a relação do SnapMirror antes de configurar a recuperação de desastres da SVM.
- Ambos os clusters devem estar executando o ONTAP 9.14,1 ou posterior.
- As relações de fan-out não são compatíveis com configurações de recuperação de desastres da SVM que contenham grupos de consistência.
- Para outros limites, [limites do grupo de consistência](#) consulte .

Visualize relacionamentos

O System Manager visualiza mapas LUN no menu **proteção > relacionamentos**. Quando você seleciona uma relação de origem, o System Manager exibe uma visualização das relações de origem. Ao selecionar um volume, você pode aprofundar esses relacionamentos para ver uma lista dos LUNs contidos e dos relacionamentos do grupo de iniciadores. Essas informações podem ser baixadas como uma pasta de trabalho do Excel a partir da exibição de volume individual; a operação de download é executada em segundo plano.

Informações relacionadas

- ["Clonar um grupo de consistência"](#)
- ["Configurar cópias Snapshot"](#)
- ["Crie políticas de proteção de dados personalizadas"](#)
- ["Recuperar de cópias Snapshot"](#)
- ["Restaurar um volume a partir de uma cópia Snapshot anterior"](#)
- ["Descrição geral da sincronização ativa do SnapMirror"](#)
- ["Documentação de automação do ONTAP"](#)
- [Noções básicas de recuperação de desastres assíncrona do SnapMirror](#)

Modificar volumes de membros em um grupo de consistência

A partir do ONTAP 9.12,1, é possível modificar um grupo de consistência removendo volumes ou adicionando volumes (expandindo o grupo de consistência). A partir do ONTAP 9.13,1, é possível mover volumes entre grupos de consistência filho se eles compartilharem um pai comum.

Adicione volumes a um grupo de consistência

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode adicionar volumes a um grupo de consistência sem interrupções.

Sobre esta tarefa

- Não é possível adicionar volumes associados a outro grupo de consistência.
- Os grupos de consistência são compatíveis com protocolos nas, SAN e NVMe.
- Você pode adicionar até 16 volumes de cada vez a um grupo de consistência se os ajustes estiverem dentro do [limites do grupo de consistência](#).
- A partir do ONTAP 9.13,1, você pode adicionar volumes a um grupo de consistência sem interrupções com uma política de sincronização ativa do SnapMirror ativa ou assíncrona do SnapMirror.
- Quando você adiciona volumes a um grupo de consistência protegido pela sincronização ativa do SnapMirror, o status da relação de sincronização ativa do SnapMirror muda para "expansão" até que o espelhamento e a proteção estejam configurados para o novo volume. Se ocorrer um desastre no cluster primário antes que esse processo seja concluído, o grupo de consistência voltará à sua composição original como parte da operação de failover.
- No ONTAP 9.12,1 e anteriores, não é possível adicionar volumes a um grupo de consistência em uma relação de sincronização ativa do SnapMirror. Primeiro, você deve excluir a relação de sincronização ativa do SnapMirror, modificar o grupo de consistência e restaurar a proteção com a sincronização ativa do SnapMirror.
- A partir do ONTAP 9.12,1, a API REST do ONTAP suporta a adição de *new* ou volumes existentes a um grupo de consistência. Para obter mais informações sobre a API REST do ONTAP, ["Documentação de referência da API REST do ONTAP"](#) consulte .

A partir do ONTAP 9.13,1, essa funcionalidade é suportada no Gerenciador de sistemas.

- Ao expandir um grupo de consistência, as cópias Snapshot do grupo de consistência capturado antes da modificação serão consideradas parciais. Qualquer operação de restauração com base nessa cópia Snapshot refletirá o grupo de consistência no momento do snapshot.

- Se você estiver usando ONTAP 9.10,1 até 9.11.1, não poderá modificar um grupo de consistência. Para alterar a configuração de um grupo de consistência no ONTAP 9.10,1 ou 9.11.1, você deve excluir o grupo de consistência e criar um novo grupo de consistência com os volumes que deseja incluir.
- A partir do ONTAP 9.14,1, é possível replicar snapshots granular de volume para o cluster de destino usando o SnapMirror assíncrono. Ao expandir um grupo de consistência usando o SnapMirror assíncrono, os snapshots granulares de volume só são replicados depois de expandir o grupo de consistência quando a política SnapMirror é EspelrorAll ou EspelrorAndVault. Somente snapshots granulares em volume mais recentes que o grupo de consistência de linha de base Snapshot são replicados.
- Se você adicionar volumes a um grupo de consistência em uma relação de recuperação de desastres da SVM (compatível a partir de ONTAP 9.14,1), será necessário atualizar a relação de recuperação de desastres da SVM do cluster de destino após a expansão do grupo de consistência. Para obter mais informações, [Atualizar uma relação de replicação manualmente](#) consulte .

Exemplo 1. Passos

System Manager

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência que deseja modificar.
3. Se você estiver modificando um único grupo de consistência, na parte superior do menu **volumes**, selecione **mais** e, em seguida, **expandir** para adicionar um volume.

Se você estiver modificando um grupo de consistência filho, identifique o grupo de consistência pai que deseja modificar. Selecione o botão **>** para visualizar os grupos de consistência filho e, em seguida, selecione **:** ao lado do nome do grupo de consistência filho que deseja modificar. Nesse menu, selecione **expandir**.

4. Selecione até 16 volumes para adicionar ao grupo de consistência.
5. Selecione **Guardar**. Quando a operação for concluída, exiba os volumes recém-adicionados no menu **volumes** do grupo de consistência.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, é possível adicionar volumes a um grupo de consistência usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Adicionar volumes existentes

1. Emita o seguinte comando. O `-volumes` parâmetro aceita uma lista de volumes separados por vírgulas.



Inclua o parâmetro somente `-parent-consistency-group` se o grupo de consistência estiver em uma relação hierárquica.

```
consistency-group volume add -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group_name -parent-consistency-group parent_consistency_group  
-volume volumes
```

Adicione novos volumes

O procedimento para adicionar novos volumes depende do protocolo que está a utilizar.



Inclua o parâmetro somente `-parent-consistency-group` se o grupo de consistência estiver em uma relação hierárquica.

- Para adicionar novos volumes sem exportá-los:

```
consistency-group volume create -vserver SVM_name -consistency-group
```

```
child_consistency_group -parent-consistency-group existingParentCg -volume  
volume_name -size size
```

- Para adicionar novos volumes NFS:

```
consistency-group volume create -vserver SVM_name -consistency-group  
consistency-group-name -volume volume-prefix -volume-count number -size  
size -export-policy policy_name
```

- Para adicionar novos volumes SAN:

```
consistency-group volume create -vserver SVM_name -consistency-group  
consistency-group-name -lun lun_name -size size -lun-count number -igroup  
igroup_name
```

- Para adicionar novos namespaces NVMe:

```
consistency-group volume create -vserver SVM_name -consistency-group  
consistency_group_name -namespace namespace_name -volume-count number  
-namespace-count number -size size -subsystem subsystem_name
```

Remover volumes de um grupo de consistência

Os volumes removidos de um grupo de consistência não são excluídos. Eles permanecem ativos no cluster.

Sobre esta tarefa

- Não é possível remover volumes de um grupo de consistência em uma relação de recuperação de desastres do SnapMirror active Sync ou SVM. Primeiro, você deve excluir a relação de sincronização ativa do SnapMirror para modificar o grupo de consistência e, em seguida, restabelecer a relação.
- Se um grupo de consistência não tiver volumes após a operação de remoção, o grupo de consistência será excluído.
- Quando um volume é removido de um grupo de consistência, os instantâneos existentes do grupo de consistência permanecem, mas são considerados inválidos. Os instantâneos existentes não podem ser usados para restaurar o conteúdo do grupo de consistência. Snapshots granulares em volume permanecem válidos.
- Se você excluir um volume do cluster, ele será removido automaticamente do grupo de consistência.
- Para alterar a configuração de um grupo de consistência no ONTAP 9.10,1 ou 9.11.1, você deve excluir o grupo de consistência e criar um novo grupo de consistência com os volumes de membros desejados.
- A exclusão de um volume do cluster removerá automaticamente o grupo de consistência.

System Manager

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência único ou filho que deseja modificar.
3. No menu **volumes**, marque as caixas de seleção ao lado dos volumes individuais que deseja remover do grupo consistência.
4. Selecione **Remover volumes do grupo de consistência**.
5. Confirme se você entende que a remoção dos volumes fará com que todas as cópias Snapshot do grupo de consistência se tornem inválidas e selecione **Remover**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode remover volumes de um grupo de consistência usando a CLI.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Passo

1. Remova os volumes. O `-volumes` parâmetro aceita uma lista de volumes separados por vírgulas.

Inclua o parâmetro somente `-parent-consistency-group` se o grupo de consistência estiver em uma relação hierárquica.

```
consistency-group volume remove -vserver SVM_name -consistency-group  
consistency_group_name -parent-consistency-group  
parent_consistency_group_name -volume volumes
```

Mover volumes entre grupos de consistência

A partir do ONTAP 9.13,1, é possível mover volumes entre grupos de consistência filho que compartilham um pai.

Sobre esta tarefa

- Você só pode mover volumes entre grupos de consistência aninhados no mesmo grupo de consistência pai.
- Os instantâneos de grupos de consistência existentes tornam-se inválidos e não são mais acessíveis como instantâneos de grupos de consistência. Instantâneos de volume individuais permanecem válidos.
- As cópias snapshot do grupo de consistência pai permanecem válidas.
- Se você mover todos os volumes para fora de um grupo de consistência filho, esse grupo de consistência será excluído.
- As modificações a um grupo de consistência devem respeitar [limites do grupo de consistência](#) .

System Manager

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência pai que contém os volumes que deseja mover. Encontre o grupo de consistência filho e expanda o menu **volumes**. Selecione os volumes que pretende mover.
3. Selecione **mover**.
4. Escolha se deseja mover os volumes para um novo grupo de consistência ou um grupo existente.
 - a. Para mover para um grupo de consistência existente, selecione **grupo de consistência filho existente** e escolha o nome do grupo de consistência no menu suspenso.
 - b. Para mover para um novo grupo de consistência, selecione **novo grupo de consistência filho**. Insira um nome para o novo grupo de consistência filho e selecione um tipo de componente.
5. Selecione **mover**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, é possível mover volumes entre grupos de consistência usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Mover volumes para um novo grupo de consistência filho

1. O comando a seguir cria um novo grupo de consistência filho que contém os volumes designados.

Ao criar o novo grupo de consistência, você designará novas políticas de snapshot, QoS e disposição em camadas.

```
consistency-group volume reassign -vserver SVM_name -consistency-group
source_child_consistency_group -parent-consistency-group
parent_consistency_group -volume volumes -new-consistency-group
consistency_group_name [-snapshot-policy policy -qos-policy policy -tiering
-policy policy]
```

Mover volumes para um grupo de consistência filho existente

1. Reatribuir os volumes. O `-volumes` parâmetro aceita uma lista separada por vírgulas de nomes de volume.

```
consistency-group volume reassign -vserver SVM_name -consistency-group
source_child_consistency_group -parent-consistency-group
parent_consistency_group -volume volumes -to-consistency-group
target_consistency_group
```

Informações relacionadas

- [Limites do grupo de consistência](#)
- [Clonar um grupo de consistência](#)

Modifique a geometria do grupo de consistência

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode modificar a geometria de um grupo de consistência. Modificar a geometria de um grupo de consistência permite alterar a configuração de grupos de consistência pai ou filho sem interromper as operações de e/S em andamento.

A modificação da geometria do grupo de consistência tem impacto nas cópias Snapshot existentes do grupo de consistência. Para obter detalhes, consulte a modificação específica da geometria que deseja executar.



Não é possível modificar a geometria de um grupo de consistência configurado com uma política de proteção remota. Você deve primeiro quebrar a relação de proteção, modificar a geometria e restaurar a proteção remota.

Adicione um novo grupo de consistência filho

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode adicionar um novo grupo de consistência filho a um grupo de consistência pai existente.

Sobre esta tarefa

- Um grupo de consistência pai pode conter no máximo cinco grupos filhos. [limites do grupo de consistência](#) Consulte para obter outros limites.
- Não é possível adicionar um grupo de consistência filho a um único grupo de consistência. Você deve primeiro [\[promover\]](#) o grupo de consistência, então você pode adicionar um grupo de consistência filho.
- Cópias Snapshot existentes do grupo de consistência capturado antes da operação de expansão serão consideradas parciais. Qualquer operação de restauração baseada nessa cópia Snapshot refletirá o grupo de consistência no momento da cópia Snapshot.

Exemplo 2. Passos

System Manager

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Adicione um novo grupo de consistência filho

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência pai ao qual deseja adicionar um grupo de consistência filho.
3. Ao lado do nome do grupo de consistência pai, selecione **More** (mais) e depois **Add new child consistency group (Adicionar novo grupo de consistência filho)**.
4. Introduza um nome para o seu grupo de consistência.
5. Escolha se deseja adicionar volumes novos ou existentes.
 - a. Se você estiver adicionando volumes existentes, selecione **volumes existentes** e escolha os volumes no menu suspenso.
 - b. Se você estiver adicionando novos volumes, selecione **novos volumes** e designe o número de volumes e seu tamanho.
6. Selecione **Adicionar**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode adicionar um grupo de consistência filho usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Adicione um grupo de consistência filho com novos volumes

1. Crie o novo grupo de consistência. Forneça valores para o nome do grupo de consistência, prefixo de volume, número de volumes, tamanho do volume, serviço de storage e nome da política de exportação:

```
consistency-group create -vserver SVM_name -consistency-group  
consistency_group -parent-consistency-group parent_consistency_group  
-volume-prefix prefix -volume-count number -size size -storage-service  
service -export-policy policy_name
```

Adicione um grupo de consistência filho com volumes existentes

1. Crie o novo grupo de consistência. O `volumes` parâmetro aceita uma lista separada por vírgulas de nomes de volume.

```
consistency-group create -vserver SVM_name -consistency-group  
new_consistency_group -parent-consistency-group parent_consistency_group  
-volumes volume
```

Separe um grupo de consistência infantil

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode remover um grupo de consistência filho de seu pai, convertendo-o em um grupo de consistência individual.

Sobre esta tarefa

- Separar um grupo de consistência filho faz com que as cópias Snapshot do grupo de consistência pai se tornem inválidas e inacessíveis. As cópias Snapshot granular de volume permanecem válidas.
- As cópias Snapshot existentes do grupo de consistência individual permanecem válidas.
- Esta operação falhará se houver um único grupo de consistência existente que tenha o mesmo nome do grupo de consistência filho que você pretende separar. Se você encontrar este cenário, você deve renomear o grupo de consistência quando você o desanexar.

Exemplo 3. Passos

System Manager

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Separe um grupo de consistência infantil

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência pai que contém o filho que você deseja desanexar.
3. Ao lado do grupo de consistência filho que você deseja desanexar, selecione **More** (mais) e depois **Detach from parent** (Desanexar do pai).
4. Opcionalmente, renomeie o grupo de consistência e selecione um tipo de aplicativo.
5. Selecione **Desanexar**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode desanexar um grupo de consistência filho usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Separe um grupo de consistência infantil

1. Separe o grupo de consistência. Opcionalmente, renomeie o grupo de consistência destacada com o `-new-name` parâmetro.

```
consistency-group detach -vserver SVM_name -consistency-group  
child_consistency_group -parent-consistency-group parent_consistency_group  
[-new-name new_name]
```

Mover um único grupo de consistência existente em um grupo de consistência pai

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode converter um único grupo de consistência existente para um grupo de consistência filho. Você pode mover o grupo de consistência em um grupo de consistência pai existente ou criar um novo grupo de consistência pai durante a operação mover.

Sobre esta tarefa

- O grupo de consistência pai deve ter quatro ou menos filhos. Um grupo de consistência pai pode conter no máximo cinco grupos filhos. [limites do grupo de consistência](#) Consulte para obter outros limites.
- Cópias Snapshot existentes do grupo de consistência *pai* capturadas antes dessa operação são consideradas parciais. Qualquer operação de restauração baseada em uma dessas cópias Snapshot reflete o grupo de consistência no momento da cópia Snapshot.
- As cópias Snapshot do grupo de consistência único permanecem válidas.

Exemplo 4. Passos

System Manager

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Mover um único grupo de consistência existente em um grupo de consistência pai

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência que deseja converter.
3. Selecione **More** (mais) e, em seguida, **mover para o grupo de consistência diferente**.
4. Opcionalmente, insira um novo nome para o grupo de consistência e selecione um tipo de componente. Por padrão, o tipo de componente será outro.
5. Escolha se deseja migrar para um grupo de consistência pai existente ou criar um novo grupo de consistência pai:
 - a. Para migrar para um grupo de consistência pai existente, selecione **grupo de consistência existente** e escolha o grupo de consistência no menu suspenso.
 - b. Para criar um novo grupo de consistência pai, selecione **novo grupo de consistência** e, em seguida, forneça um nome para o novo grupo de consistência.
6. Selecione **mover**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode mover um único grupo de consistência em um grupo de consistência pai usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Mover um grupo de consistência em um novo grupo de consistência pai

1. Crie o novo grupo de consistência pai. O `-consistency-groups` parâmetro migrará qualquer grupo de consistência existente para o novo pai.

```
consistency-group attach -vserver svm_name -consistency-group  
parent_consistency_group -consistency-groups child_consistency_group
```

Mover um grupo de consistência em um grupo de consistência existente

1. Mover o grupo de consistência:

```
consistency-group add -vserver SVM_name -consistency-group  
consistency_group -parent-consistency-group parent_consistency_group
```

Promover um grupo de consistência infantil

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode promover um único grupo de consistência para um grupo de consistência pai. Quando você promove o grupo de consistência único para um pai, você também cria um novo grupo de consistência filho que herda todos os volumes no grupo de consistência original e único.

Sobre esta tarefa

- Se você quiser converter um grupo de consistência filho para um grupo de consistência pai, primeiro [\[detach\]](#) o grupo de consistência filho, siga este procedimento.
- As cópias Snapshot existentes do grupo de consistência permanecem válidas depois que você promover o grupo de consistência.

System Manager

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Promover um grupo de consistência infantil

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência que deseja promover.
3. Selecione **mais** e depois **promover para o grupo de consistência pai**.
4. Digite um **Nome** e selecione um **tipo de componente** para o grupo de consistência filho.
5. Selecione **promover**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode mover um único grupo de consistência em um grupo de consistência pai usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Promover um grupo de consistência infantil

1. Promover o grupo de consistência. Este comando criará um grupo de consistência pai e um filho.

```
consistency-group promote -vserver SVM_name -consistency-group  
existing_consistency_group -new-name new_child_consistency_group
```

Demote um pai para um único grupo de consistência

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode rebaixar um grupo de consistência pai para um único grupo de consistência. A rebaixamento do pai achata a hierarquia do grupo de consistência, removendo todos os grupos de consistência filho associados. Todos os volumes no grupo consistência permanecerão sob o novo grupo de consistência única.

Sobre esta tarefa

- As cópias Snapshot existentes do grupo de consistência *pai* permanecem válidas depois de rebaixá-lo para uma única consistência. Cópias Snapshot existentes de qualquer um dos grupos de consistência *filho* associados desse pai se tornam inválidas ao serem rebaixadas. As cópias Snapshot de volume individual dentro do grupo de consistência filho continuam acessíveis como cópias Snapshot granular de volume.

Exemplo 5. Passos

System Manager

A partir do ONTAP 9.13,1, você pode executar esta operação com o Gerenciador do sistema.

Demote um grupo de consistência

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência pai que deseja rebaixar.
3. Selecione **mais** e depois **demote para um único grupo de consistência**.
4. Um aviso irá informá-lo de que todos os grupos de consistência filho associados serão eliminados e os seus volumes serão movidos para o novo grupo de consistência único. Selecione **demote** para confirmar que compreende o impactos.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode rebaixar um grupo de consistência usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Demote um grupo de consistência

1. Demote o grupo de consistência. Use o parâmetro opcional `-new-name` para renomear o grupo de consistência.

```
consistency-group demote -vserver SVM_name -consistency-group  
parent_consistency_group [-new-name new_consistency_group_name]
```

Modificar tags de aplicativo e componente

A partir do ONTAP 9.12,1, os grupos de consistência suportam a marcação de componentes e aplicativos. Tags de aplicativo e componente são uma ferramenta de gerenciamento, permitindo filtrar e identificar diferentes cargas de trabalho em seus grupos de consistência.

Sobre esta tarefa

Grupos de consistência oferecem dois tipos de tags:

- **Etiquetas de aplicação:** Aplicam-se a grupos de consistência individuais e pai. As tags de aplicação fornecem rotulagem para workloads como MongoDB, Oracle ou SQL Server. A tag padrão do aplicativo para grupos de consistência é outra.
- **Tags de componente:** Crianças em grupos de consistência hierárquica têm tags de componente em vez de tags de aplicativo. As opções para tags de componentes são "dados", "logs" ou "outros". O valor padrão é outro.

Você pode aplicar tags ao criar grupos de consistência ou após os grupos de consistência terem sido criados.




Se o grupo de consistência tiver uma relação de sincronização ativa do SnapMirror, você deve usar **Other** como a tag de aplicativo ou componente.

Passos

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode modificar tags de aplicativos e componentes usando o Gerenciador de sistema. A partir do ONTAP 9.14,1, você pode modificar as tags de aplicativo e componente usando a CLI do ONTAP.

System Manager

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência cuja tag você deseja modificar. Selecione o  ao lado do nome do grupo de consistência e depois **Editar**.
3. No menu suspenso, escolha a aplicação ou a etiqueta de componente apropriada.
4. Selecione **Guardar**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode modificar a tag de aplicativo ou componente de um grupo de consistência existente usando a CLI do ONTAP.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Modifique a etiqueta da aplicação

1. As etiquetas de aplicação aceitam um número limitado de strings predefinidas. Para ver a lista aceita de strings, execute o seguinte comando:

```
consistency-group modify -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group -application-type ?
```

2. Escolha a cadeia de caracteres apropriada da saída, o grupo modificar a consistência:

```
consistency-group modify -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group -application-type application_type
```

Modifique a etiqueta do componente

1. Modificar o tipo de componente. O tipo de componente pode ser dados, logs ou outro. Se você estiver usando a sincronização ativa do SnapMirror, ela deve ser "outra".

```
consistency-group modify -vserver svm -consistency-group  
child_consistency_group -parent-consistency-group parent_consistency_group  
-application-component-type [data|logs|other]
```

Clonar um grupo de consistência

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode clonar um grupo de consistência para criar uma cópia de um grupo de consistência e seu conteúdo. Clonar um grupo de consistência cria uma cópia da configuração do grupo de consistência, seus metadados, como tipo de

aplicação, e todos os volumes e seu conteúdo, como arquivos, diretórios, LUNs ou namespaces NVMe.

Sobre esta tarefa

Ao clonar um grupo de consistência, é possível cloná-lo com a configuração atual, mas com conteúdo de volume tal como ele está ou baseado em um grupo de consistência Snapshot existente.

Clonar um grupo de consistência é compatível apenas para todo o grupo de consistência. Você não pode clonar um grupo de consistência filho individual em uma relação hierárquica: Somente a configuração completa do grupo de consistência pode ser clonada.

Ao clonar um grupo de consistência, os seguintes componentes não são clonados:

- IGroups
- Mapas LUN
- Subsistemas NVMe
- Mapas de subsistema de namespace NVMe

Antes de começar

- Ao clonar um grupo de consistência, o ONTAP não criará compartilhamentos SMB para os volumes clonados se um nome de compartilhamento não for especificado. * Grupos de consistência clonados não são montados se um caminho de junção não for especificado.
- Se você tentar clonar um grupo de consistência com base em um instantâneo que não reflita os volumes constituintes atuais do grupo de consistência, a operação falhará.
- Depois de clonar um grupo de consistência, você precisa executar a operação de mapeamento apropriada.

[Mapeie grupos para vários LUNs](#) Consulte ou [Mapear um namespace NVMe para um subsistema](#) para obter mais informações.

- Clonar um grupo de consistência não é compatível para um grupo de consistência em uma relação de sincronização ativa do SnapMirror ou com quaisquer volumes DP associados.

System Manager

Passos

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência que deseja clonar no menu **Grupo de consistência**.
3. No canto superior direito da página de visão geral do grupo consistência, selecione **Clone**.
4. Insira um nome para o novo grupo de consistência clonada ou aceite o nome padrão.
 - a. Selecione se deseja ativar "**Provisionamento fino**"o .
 - b. Escolha **Split Clone** se você quiser dissociar o grupo de consistência de sua origem e alocar espaço em disco adicional para o grupo de consistência clonada.
5. Para clonar o grupo de consistência em seu estado atual, escolha **Adicionar uma nova cópia Snapshot**.

Para clonar o grupo de consistência com base em um snapshot, escolha **usar uma cópia Snapshot existente**. Selecionar esta opção irá abrir um novo submenu. Escolha o Snapshot que você deseja usar como base para a operação de clone.

6. Selecione **Clone**.
7. Retorne ao menu **Grupo de consistência** para confirmar que seu grupo de consistência foi clonado.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode clonar um grupo de consistência usando a CLI com credenciais de administrador do cluster.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Clonar um grupo de consistência

1. O `consistency-group clone create` comando clona o grupo de consistência em seu status de ponto no tempo atual. Para basear a operação de clone em um Snapshot, inclua o `-source -snapshot` parâmetro.

```
consistency-group clone create -vserver svm_name -consistency-group clone_name -source-consistency-group consistency_group_name [-source-snapshot snapshot_name]
```

Próximas etapas

- [Mapeie grupos para vários LUNs](#)
- [Mapear um namespace NVMe para um subsistema](#)

Excluir um grupo de consistência

Se você decidir que não precisa mais de um grupo de consistência, você pode excluí-lo.

Sobre esta tarefa

- A exclusão de um grupo de consistência exclui a instância do grupo de consistência e *não* afeta os volumes constituintes ou LUNs. A exclusão de um grupo de consistência não resulta na exclusão dos instantâneos presentes em cada volume, mas eles não estarão mais acessíveis como instantâneos de grupo de consistência. No entanto, os snapshots podem continuar sendo gerenciados como snapshots granulares de volume comuns.
- O ONTAP exclui automaticamente um grupo de consistência se todos os volumes no grupo de consistência forem excluídos.
- A exclusão de um grupo de consistência pai resulta na exclusão de todos os grupos de consistência filho associados.
- Se você estiver usando uma versão do ONTAP entre 9.10.1 e 9.12.0, os volumes só poderão ser removidos de um grupo de consistência se o volume em si for excluído, caso em que o volume é removido automaticamente do grupo de consistência. A partir do ONTAP 9.12,1, você pode remover volumes de um grupo de consistência sem excluir o grupo de consistência. Para obter mais informações sobre este processo, [Modifique um grupo de consistência](#) consulte .

Exemplo 6. Passos

System Manager

1. Selecione **armazenamento > grupos de consistência**.
2. Selecione o grupo de consistência que deseja excluir.
3. Ao lado do nome do grupo consistência, selecione **Excluir**.

CLI

A partir do ONTAP 9.14,1, você pode excluir um grupo de consistência usando a CLI.

Antes de começar

- Você deve estar no nível de privilégio de administrador para executar esta tarefa.
- No ONTAP 9.14,1, você deve ser um administrador de cluster ou SVM para executar essa tarefa. A partir do ONTAP 9.15,1, qualquer utilizador no nível de privilégios de administrador pode executar esta tarefa.

Excluir um grupo de consistência

1. Excluir o grupo de consistência:

```
consistency-group delete -vserver svm_name -consistency-group  
consistency_group_name
```

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.