



Procedimentos de manutenção para todas as configurações do MetroCluster

ONTAP MetroCluster

NetApp
January 10, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/ontap-metrocluster/maintain/task_replace_a_shelf_nondisruptively_in_a_stretch_mcc_configuration.html on January 10, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

- Procedimentos de manutenção para todas as configurações do MetroCluster 1
 - Substituição de uma gaveta sem interrupções em uma configuração Stretch MetroCluster 1
 - Quando migrar volumes raiz para um novo destino 3
 - Movimentação de um volume de metadados nas configurações do MetroCluster 4
 - Renomeando um cluster nas configurações do MetroCluster 7
 - Verifique a integridade de uma configuração do MetroCluster 9
 - Onde encontrar informações adicionais 11

Procedimentos de manutenção para todas as configurações do MetroCluster

Substituição de uma gaveta sem interrupções em uma configuração Stretch MetroCluster

Você pode substituir os compartimentos de disco sem interrupção em uma configuração Stretch MetroCluster por um compartimento de disco totalmente preenchido ou um chassi de compartimento de disco e transferir componentes da gaveta que você está removendo.


O modelo de compartimento de disco que você está instalando deve atender aos requisitos de sistema de storage especificados no "[Hardware Universe](#)", que inclui modelos de gaveta compatíveis, tipos de unidades de disco compatíveis, o número máximo de compartimentos de disco em uma pilha e versões ONTAP compatíveis.

Passos

1. Aterre-se corretamente.
2. Identifique todos os agregados e volumes que têm discos do loop que contém a gaveta que você está substituindo e anote o nome do Plex afetado.

Qualquer nó pode conter discos do loop da gaveta afetada e agregados de host ou volumes de host.

3. Escolha uma das duas opções a seguir com base no cenário de substituição que você está planejando.
 - Se você estiver substituindo um compartimento de disco completo, incluindo o chassi da gaveta, discos e módulos de e/S (IOM), execute a ação correspondente conforme descrito na tabela abaixo:

Cenário	Ação
O Plex afetado contém menos discos da gaveta afetada.	Substitua os discos um a um na gaveta afetada por peças sobressalentes de outra gaveta.  Você pode colocar o Plex off-line depois de concluir a substituição do disco.
O Plex afetado contém mais discos do que na gaveta afetada.	Mova o Plex off-line e, em seguida, exclua o Plex.
O Plex afetado tem qualquer disco da prateleira afetada.	Mova o Plex off-line, mas não o exclua.

- Se você estiver substituindo apenas o chassi do compartimento de disco e nenhum outro componente, execute as seguintes etapas:
 - i. Offline os plexes afetados do controlador onde estão hospedados:

```
aggregate offline
```

ii. Verifique se os plexes estão offline:

```
aggregate status -r
```

4. Identifique as portas SAS da controladora às quais o loop do compartimento afetado está conectado e desative as portas SAS em ambos os controladores do local:

```
storage port disable -node node_name -port SAS_port
```

O loop de prateleira afetado é conectado a ambos os locais.

5. Aguarde que o ONTAP reconheça que o disco está ausente.

a. Verifique se o disco está em falta:

```
sysconfig -a ou sysconfig -r
```

6. Desligue o interruptor de alimentação no compartimento de disco.

7. Desconecte todos os cabos de energia do compartimento de disco.

8. Faça um Registro das portas a partir das quais você desconete os cabos para que você possa fazer o cabeamento da nova gaveta de disco da mesma maneira.

9. Desconecte e remova os cabos que conectam o compartimento de disco às outras gavetas de disco ou ao sistema de storage.

10. Remova o compartimento de disco do rack.

Para tornar o compartimento de disco mais leve e fácil de manobrar, remova as fontes de alimentação e a IOM. Se você estiver instalando um chassi de compartimento de disco, remova também as unidades de disco ou as operadoras. Caso contrário, evite remover unidades de disco ou transportadores, se possível, porque o manuseio excessivo pode causar danos internos na unidade.

11. Instale e fixe o compartimento de disco de substituição nos suportes de suporte e no rack.

12. Se você instalou um chassi de compartimento de disco, reinstale as fontes de alimentação e IOM.

13. Reconfigure a pilha de compartimentos de disco conectando todos os cabos às portas do compartimento de disco de substituição exatamente como eles foram configurados no compartimento de disco que você removeu.

14. Ligue a alimentação do compartimento de disco de substituição e aguarde até que as unidades de disco girem.

15. Altere a ID do compartimento de disco para uma ID exclusiva de 0 a 98.

16. Ative todas as portas SAS que você desativou anteriormente .

a. Aguarde que o ONTAP reconheça que os discos estão inseridos.

b. Verifique se os discos estão inseridos:

```
sysconfig -a ou sysconfig -r
```

17. Se estiver substituindo a gaveta de disco completa (chassi da gaveta de disco, discos, IOM), execute o seguinte procedimento:



Se estiver a substituir apenas o chassis do compartimento de disco e nenhum outro componente, avance para o passo 19.

- a. Determine se a atribuição automática de disco está ativada (ligada).

```
storage disk option modify -autoassign
```

A atribuição de disco ocorrerá automaticamente.

- a. Se a atribuição automática do disco não estiver ativada, atribua a propriedade do disco manualmente.

18. Mova os plexes de volta online:

```
aggregate online plex name
```

19. Recrie quaisquer plexes que foram excluídos espelhando o agregado.

20. Monitorize os plexos à medida que começam a ressincronizar:

```
aggregate status -r <aggregate name>
```

21. Verifique se o sistema de armazenamento está funcionando conforme esperado:

```
system health alert show
```

Quando migrar volumes raiz para um novo destino

Talvez seja necessário mover volumes raiz para outro agregado de raiz em uma configuração de MetroCluster de dois nós ou quatro nós.

Migração de volumes raiz em uma configuração de MetroCluster de dois nós

Para migrar volumes de raiz para um novo agregado de raiz em uma configuração de MetroCluster de dois nós, ["Como mover o mroot para um novo agregado de raiz em um MetroCluster em cluster de 2 nós com switchover"](#) consulte o . Esse procedimento mostra como migrar os volumes raiz sem interrupções durante uma operação de switchover do MetroCluster. Este procedimento é ligeiramente diferente do procedimento utilizado numa configuração de quatro nós.

Migração de volumes raiz em uma configuração de MetroCluster de quatro nós

Para migrar volumes raiz para um novo agregado raiz em uma configuração de MetroCluster de quatro nós, você pode usar o ["raiz de migração do nó do sistema"](#) comando enquanto atende aos requisitos a seguir.

- Você pode usar a migração-raiz de nó do sistema para mover agregados de raiz em uma configuração de MetroCluster de quatro nós.
- Todos os agregados de raiz devem ser espelhados.
- Você pode adicionar novas gavetas em ambos os locais com unidades menores para hospedar o agregado de raiz.
- Você deve verificar os limites de unidade suportados pela plataforma antes de conectar novas unidades.

["NetApp Hardware Universe"](#)

- Se você mover o agregado raiz para unidades menores, precisará acomodar o tamanho mínimo do volume raiz da plataforma para garantir que todos os arquivos principais sejam salvos.



O procedimento de quatro nós também pode ser aplicado a uma configuração de oito nós.

Movimentação de um volume de metadados nas configurações do MetroCluster

Você pode mover um volume de metadados de um agregado para outro agregado em uma configuração do MetroCluster. Talvez você queira mover um volume de metadados quando o agregado de origem for desativado ou sem espelhamento, ou por outros motivos que tornam o agregado inelegível.

- Você deve ter o administrador de cluster Privileges para executar esta tarefa.
- O agregado de destino deve ser espelhado e não deve estar no estado degradado.
- O espaço disponível no agregado de destino deve ser maior que o volume de metadados que você está movendo.

Passos

1. Defina o nível de privilégio como avançado:

```
set -privilege advanced
```

2. Identifique o volume de metadados que deve ser movido:

```
volume show MDV_CRS*
```

```

Cluster_A::*> volume show MDV_CRS*
Vserver    Volume                Aggregate             State                Type                Size
Available Used%
-----
Cluster_A
MDV_CRS_14c00d4ac9f311e7922800a0984395f1_A
Node_A_1_aggr1
online      RW                10GB
9.50GB     5%
Cluster_A
MDV_CRS_14c00d4ac9f311e7922800a0984395f1_B
Node_A_2_aggr1
online      RW                10GB
9.50GB     5%
Cluster_A
MDV_CRS_15035e66c9f311e7902700a098439625_A
Node_B_1_aggr1
-           RW                -
-
Cluster_A
MDV_CRS_15035e66c9f311e7902700a098439625_B
Node_B_2_aggr1
-           RW                -
-
4 entries were displayed.

Cluster_A::>

```

3. Identificar um agregado-alvo qualificado:

metrocluster check config-replication show-aggregate-eligibility

O comando a seguir identifica os agregados em cluster_A que estão qualificados para hospedar volumes de metadados:

```
Cluster_A::*> metrocluster check config-replication show-aggregate-eligibility
```

```
Aggregate Hosted Config Replication Vols Host Addl Vols Comments
-----
-----
Node_A_1_aggr0 - false Root Aggregate
Node_A_2_aggr0 - false Root Aggregate
Node_A_1_aggr1 MDV_CRS_1bc7134a5ddf11e3b63f123478563412_A true -
Node_A_2_aggr1 MDV_CRS_1bc7134a5ddf11e3b63f123478563412_B true -
Node_A_1_aggr2 - true
Node_A_2_aggr2 - true
Node_A_1_Aggr3 - false Unable to determine available space of aggregate
Node_A_1_aggr5 - false Unable to determine mirror configuration
Node_A_2_aggr6 - false Mirror configuration does not match requirement
Node_B_1_aggr4 - false NonLocal Aggregate
```



No exemplo anterior, Node_A_1_aggr2 e Node_A_2_aggr2 são elegíveis.

4. Iniciar a operação de movimentação de volume:

```
volume move start -vserver svm_name -volume metadata_volume_name -destination -aggregate destination_aggregate_name
```

O comando a seguir move o volume de metadados MDV_CRS_14c00d4ac9f311e7922800a0984395f1 de aggregate Node_A_1_aggr1 para aggregate Node_A_1_aggr2:

```
Cluster_A::*> volume move start -vserver svm_cluster_A -volume
MDV_CRS_14c00d4ac9f311e7922800a0984395f1
-destination-aggregate aggr_cluster_A_02_01

Warning: You are about to modify the system volume
"MDV_CRS_9da04864ca6011e7b82e0050568be9fe_A". This may cause
severe
performance or stability problems. Do not proceed unless
directed to
do so by support. Do you want to proceed? {y|n}: y
[Job 109] Job is queued: Move
"MDV_CRS_9da04864ca6011e7b82e0050568be9fe_A" in Vserver
"svm_cluster_A" to aggregate "aggr_cluster_A_02_01".
Use the "volume move show -vserver svm_cluster_A -volume
MDV_CRS_9da04864ca6011e7b82e0050568be9fe_A" command to view the status
of this operation.
```


5. Verifique o estado da operação de movimentação de volume:

```
volume move show -volume vol_constituent_name
```

6. Voltar ao nível de privilégio de administrador:

```
set -privilege admin
```

Renomeando um cluster nas configurações do MetroCluster

Renomear um cluster em uma configuração do MetroCluster envolve fazer as alterações e, em seguida, verificar nos clusters locais e remotos se a alteração entrou em vigor corretamente.

Passos

1. Visualize os nomes do cluster utilizando o.

```
metrocluster node show
```

comando:

```
cluster_1::*> metrocluster node show
DR                               Configuration  DR
Group Cluster Node              State          Mirroring Mode
-----
1      cluster_1
      node_A_1      configured    enabled    normal
      node_A_2      configured    enabled    normal
      cluster_2
      node_B_1      configured    enabled    normal
      node_B_2      configured    enabled    normal
4 entries were displayed.
```

2. Renomeie o cluster:

```
cluster identity modify -name new_name
```

No exemplo a seguir, o cluster_1 cluster é renomeado cluster_A:

```
cluster_1::*> cluster identity modify -name cluster_A
```

3. Verifique no cluster local se o cluster renomeado está sendo executado normalmente:

```
metrocluster node show
```

No exemplo a seguir, o recém-renomeado `cluster_A` está sendo executado normalmente:

```
cluster_A::*> metrocluster node show
DR
Group Cluster Node          Configuration  DR
-----
-----
1      cluster_A
      node_A_1      configured   enabled   normal
      node_A_2      configured   enabled   normal
      cluster_2
      node_B_1      configured   enabled   normal
      node_B_2      configured   enabled   normal
4 entries were displayed.
```

4. Mudar o nome do cluster remoto:

```
cluster peer modify-local-name -name cluster_2 -new-name cluster_B
```

No exemplo a seguir, `cluster_2` é renomeado `cluster_B`:

```
cluster_A:::> cluster peer modify-local-name -name cluster_2 -new-name
cluster_B
```

5. Verifique no cluster remoto se o cluster local foi renomeado e está sendo executado normalmente:

```
metrocluster node show
```

No exemplo a seguir, o recém-renomeado `cluster_B` está sendo executado normalmente:

```
cluster_B::*> metrocluster node show
DR
Group Cluster Node          Configuration  DR
-----
-----
1      cluster_B
      node_B_1      configured   enabled   normal
      node_B_2      configured   enabled   normal
      cluster_A
      node_A_1      configured   enabled   normal
      node_A_2      configured   enabled   normal
4 entries were displayed.
```

6. Repita estas etapas para cada cluster que você deseja renomear.

Verifique a integridade de uma configuração do MetroCluster

Saiba como verificar se os componentes do MetroCluster estão saudáveis.

Sobre esta tarefa

- Nas configurações MetroCluster IP e FC, você pode usar a CLI para executar comandos de verificação de integridade e verificar o estado dos componentes do MetroCluster.
- Nas configurações IP do MetroCluster executando o ONTAP 9.8 ou posterior, você também pode usar o Gerenciador do sistema ONTAP para monitorar e solucionar problemas de alertas de verificação de integridade.

Passos

Verifique a integridade da configuração do MetroCluster dependendo se você está usando a CLI ou o Gerenciador de sistema.

CLI

Siga as etapas a seguir para verificar a integridade de uma configuração do MetroCluster usando a CLI.

Passos

1. Verifique se os componentes do MetroCluster estão em bom estado:

```
metrocluster check run
```

```
cluster_A::*> metrocluster check run
```

A operação é executada em segundo plano.

2. Após a `metrocluster check run` conclusão da operação, exiba os resultados:

```
metrocluster check show
```

Após cerca de cinco minutos, são apresentados os seguintes resultados:

```
cluster_A:::> metrocluster check show
```

Component	Result
nodes	ok
lifs	ok
config-replication	ok
aggregates	ok
clusters	ok
connections	not-applicable
volumes	ok

7 entries were displayed.

3. Verificar o estado do funcionamento da verificação do MetroCluster em curso:

```
metrocluster operation history show -job-id <id>
```

4. Verifique se não há alertas de saúde:

```
system health alert show
```

Gerenciador do sistema ONTAP (somente MetroCluster IP)

A partir do ONTAP 9.8, o Gerenciador do sistema monitora a integridade das configurações IP do MetroCluster e ajuda a identificar e corrigir problemas que possam ocorrer.

O Gerenciador do sistema verifica periodicamente a integridade da configuração IP do MetroCluster. Quando você visualiza a seção MetroCluster no Painel de Controle, geralmente a mensagem é "os sistemas MetroCluster estão saudáveis".

No entanto, quando ocorrer um problema, a mensagem mostrará o número de eventos. Você pode clicar nesta mensagem e exibir os resultados da verificação de integridade dos seguintes componentes:

- Nó
- Interface de rede
- Camada (storage)
- Cluster
- Ligação
- Volume
- Replicação de configuração

A coluna **Status** identifica quais componentes têm problemas e a coluna **Detalhes** sugere como corrigir o problema.

Passos

1. No System Manager, selecione **Dashboard**.
2. Veja a mensagem na seção **MetroCluster**:
 - a. Se a mensagem indicar que a configuração do MetroCluster está saudável e as conexões entre os clusters e o Mediador do ONTAP estão saudáveis (mostradas com marcas de verificação), então você não terá problemas para corrigir.
 - b. Se a mensagem indicar o número de eventos ou se as ligações tiverem diminuído (apresentado com um "X"), avance para o passo seguinte.
3. Clique na mensagem que mostra o número de eventos.

É apresentado o Relatório de estado do MetroCluster.
4. Solucione os problemas que aparecem no relatório usando as sugestões na coluna **Detalhes**.
5. Quando todos os problemas tiverem sido corrigidos, clique em **verificar o estado do MetroCluster**.



Você deve executar todas as tarefas de solução de problemas antes de executar a verificação porque a Verificação de integridade do MetroCluster usa uma quantidade intensiva de recursos.

A Verificação de integridade do MetroCluster é executada em segundo plano. Você pode trabalhar em outras tarefas enquanto espera que ele termine.

Onde encontrar informações adicionais

Você pode saber mais sobre como configurar, operar e monitorar uma configuração do MetroCluster na extensa documentação do NetApp.

Informações	Assunto
"Documentação do MetroCluster"	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as informações do MetroCluster
"Arquitetura e design da solução NetApp MetroCluster"	<ul style="list-style-type: none"> • Uma visão geral técnica da configuração e operação do MetroCluster. • Práticas recomendadas para a configuração do MetroCluster.
"Instalação e configuração do MetroCluster conectado à malha"	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura MetroCluster conectada à malha • Fazer o cabeamento da configuração • Configuração de pontes FC para SAS • Configuração dos switches FC • Configurando o MetroCluster no ONTAP
"Instalação e configuração do Stretch MetroCluster"	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura Stretch MetroCluster • Fazer o cabeamento da configuração • Configuração de pontes FC para SAS • Configurando o MetroCluster no ONTAP
"Instalação e configuração IP do MetroCluster"	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura IP do MetroCluster • Cabeamento da configuração IP do MetroCluster • Configurando o MetroCluster no ONTAP
"Documentação do NetApp: Guias de produto e recursos"	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da configuração e do desempenho do MetroCluster
"Instalação e configuração do software MetroCluster Tiebreaker"	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da configuração do MetroCluster com o software tiebreaker da MetroCluster
"Transição baseada em cópia"	<ul style="list-style-type: none"> • Transição de dados de sistemas de storage 7-Mode para sistemas de armazenamento em cluster

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 INTERRUPTÃO 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.