



Curar a configuração

ONTAP MetroCluster

NetApp
January 10, 2025

Índice

- Curar a configuração 1
 - Curar a configuração em uma configuração do MetroCluster FC 1
 - Recuperação da configuração em uma configuração IP do MetroCluster (ONTAP 9 .4 e anterior) 3

Curar a configuração

Curar a configuração em uma configuração do MetroCluster FC

Cura da configuração em uma configuração de MetroCluster FC

Após um switchover, você deve executar as operações de recuperação de modo específico para restaurar o recurso de MetroCluster.

- O switchover deve ter sido realizado e o local sobrevivente deve estar fornecendo dados.
- Os nós no local de desastre devem ser interrompidos ou permanecer desligados.

Eles não devem ser totalmente inicializados durante o processo de cura.

- O storage no local de desastre deve estar acessível (as prateleiras são ativadas, funcionais e acessíveis).
- Nas configurações MetroCluster conetadas à malha, os links entre switches (ISLs) devem estar ativos e operacionais.
- Em configurações de MetroCluster de quatro nós, os nós do local que sobrevive não devem estar no estado de failover de HA (todos os nós precisam estar ativos e em execução para cada par de HA).

A operação de recuperação deve primeiro ser realizada nos agregados de dados e, em seguida, nos agregados de raiz.

Recuperação dos agregados de dados após o switchover negociado

Você precisa curar os agregados de dados após concluir qualquer manutenção ou teste. Esse processo resincroniza os agregados de dados e prepara o local de desastre para operação normal. Você precisa curar os agregados de dados antes de curar os agregados de raiz.

Todas as atualizações de configuração no cluster remoto replicam com sucesso para o cluster local. Você liga o storage no local de desastre como parte deste procedimento, mas não deve nem ligar os módulos do controlador no local de desastre.

Passos

1. Certifique-se de que o switchover foi concluído executando o comando `MetroCluster operation show`.

```
controller_A_1::> metrocluster operation show
  Operation: switchover
    State: successful
  Start Time: 7/25/2014 20:01:48
  End Time: 7/25/2014 20:02:14
  Errors: -
```

2. Resincronize os agregados de dados executando o comando `MetroCluster heal -phase agreements` do cluster sobrevivente.

```
controller_A_1::> metrocluster heal -phase aggregates
[Job 130] Job succeeded: Heal Aggregates is successful.
```

Se a cura for vetada, você terá a opção de reemitir o comando MetroCluster heal com o parâmetro `--override-vetos`. Se você usar esse parâmetro opcional, o sistema substituirá quaisquer vetos de software que impeçam a operação de recuperação.

3. Verifique se a operação foi concluída executando o comando MetroCluster operation show.

```
controller_A_1::> metrocluster operation show
Operation: heal-aggregates
State: successful
Start Time: 7/25/2014 18:45:55
End Time: 7/25/2014 18:45:56
Errors: -
```

4. Verifique o estado dos agregados executando o comando storage Aggregate show.

```
controller_A_1::> storage aggregate show
Aggregate      Size Available Used% State   #Vols  Nodes      RAID
Status
-----
...
aggr_b2      227.1GB   227.1GB   0% online    0  mcc1-a2
raid_dp, mirrored, normal...
```

5. Se o storage tiver sido substituído no local de desastre, talvez seja necessário espelhar novamente os agregados.

Recuperação dos agregados raiz após o switchover negociado

Depois que os agregados de dados tiverem sido curados, você deve curar os agregados de raiz em preparação para a operação de switchback.

A fase de agregados de dados do processo de recuperação do MetroCluster deve ter sido concluída com sucesso.

Passos

1. Alterne de volta os agregados espelhados executando o comando MetroCluster heal -phase root-aggregates.

```
cluster_A::> metrocluster heal -phase root-aggregates
[Job 137] Job succeeded: Heal Root Aggregates is successful
```

Se a cura for vetada, você terá a opção de reemitir o comando MetroCluster heal com o parâmetro `--override-vetos`. Se você usar esse parâmetro opcional, o sistema substituirá quaisquer vetos de software que impeçam a operação de recuperação.

2. Confirme se a operação de cura está concluída executando o comando `MetroCluster operation show` no cluster saudável:

```
cluster_A::> metrocluster operation show
  Operation: heal-root-aggregates
    State: successful
  Start Time: 7/29/2014 20:54:41
    End Time: 7/29/2014 20:54:42
    Errors: -
```

3. Verifique e remova quaisquer discos com falha pertencentes ao local de desastre, emitindo o seguinte comando no local de integridade: `disk show -broken`

4. Ligue ou inicialize cada módulo do controlador no local de desastre.

Se o sistema exibir o prompt `Loader`, execute o `boot_ontap` comando.

5. Depois que os nós forem inicializados, verifique se os agregados de raiz são espelhados.

Se ambos os plexos estiverem presentes, a resincronização ocorrerá automaticamente se os plexos não forem sincronizados. Se um Plex tiver falhado, esse Plex deve ser destruído e o espelho deve ser recriado usando o comando `storage agred mirror -aggregate-name` para restabelecer a relação de espelho.

Recuperação da configuração em uma configuração IP do MetroCluster (ONTAP 9 .4 e anterior)

Você deve curar os agregados em preparação para a operação de `switchback`.



Em sistemas IP MetroCluster que executam o ONTAP 9.5, a recuperação é executada automaticamente e você pode ignorar essas tarefas.

As seguintes condições devem existir antes de executar o procedimento de cicatrização:

- O switchover deve ter sido realizado e o local sobrevivente deve estar fornecendo dados.
- Os compartimentos de storage no local de desastre devem ser ativados, funcionais e acessíveis.
- Os ISLs devem estar ativos e operacionais.
- Os nós no local que sobrevive não devem estar no estado de failover de HA (ambos os nós precisam estar ativos e em execução).

Esta tarefa aplica-se apenas às configurações IP do MetroCluster que executam versões do ONTAP anteriores a 9,5.

Esse procedimento difere do procedimento de recuperação para configurações do MetroCluster FC.

Passos

1. Ligue cada módulo do controlador no site que foi comutado e deixe-os arrancar completamente.

Se o sistema exibir o prompt Loader, execute o `boot_ontap` comando.

2. Execute a fase de recuperação de agregado de raiz: `metrocluster heal root-aggregates`

```
cluster_A::> metrocluster heal root-aggregates
[Job 137] Job succeeded: Heal Root-Aggregates is successful
```

Se a recuperação for vetada, você terá a opção de reemitir o comando `MetroCluster heal root-agreements` com o parâmetro `--override-vetos`. Se você usar esse parâmetro opcional, o sistema substituirá quaisquer vetos de software que impeçam a operação de recuperação.

3. Ressincronizar os agregados: `metrocluster heal aggregates`

```
cluster_A::> metrocluster heal aggregates
[Job 137] Job succeeded: Heal Aggregates is successful
```

Se a cura for vetada, você terá a opção de reemitir o comando `MetroCluster heal` com o parâmetro `--override-vetos`. Se você usar esse parâmetro opcional, o sistema substituirá quaisquer vetos de software que impeçam a operação de recuperação.

4. Confirme se a operação de cura está concluída executando o comando `MetroCluster operation show` no cluster saudável:

```
cluster_A::> metrocluster operation show
  Operation: heal-aggregates
    State: successful
  Start Time: 7/29/2017 20:54:41
    End Time: 7/29/2017 20:54:42
    Errors: -
```

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.