



Concluir a transição

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 22, 2024

Índice

- Concluir a transição 1
 - Restrições durante testes de pré-produção 1
 - A rehostedagem fez a transição de volumes para uma SVM diferente 3
 - Verificando as configurações transicionadas 6
 - Executar tarefas de configuração manual após a transição 6
 - Teste de workloads e aplicações 6
 - Comprometendo o projeto de transição livre de cópias 7

Concluir a transição

A conclusão da transição envolve verificar manualmente os volumes e configurações transicionados, testar sua carga de trabalho, iniciar a produção e, em seguida, enviar o projeto de transição livre de cópias. Como a reversão não é permitida após a operação de confirmação, você deve verificar todas as cargas de trabalho e iniciar a produção por um breve período para avaliar se a reversão é necessária.

Restrições durante testes de pré-produção

Algumas operações são bloqueadas e algumas operações não são recomendadas durante os testes de pré-produção. Essas restrições são impostas para permitir uma reversão para o modo 7 se você não quiser confirmar a transição.

Operações bloqueadas

Operação	Descrição
Exclusão automática de cópias Snapshot agregadas (autodelete)	<p>Como as cópias Snapshot de nível agregado de 7 modos criadas durante a operação de exportação são necessárias em caso de reversão, as cópias Snapshot não são excluídas automaticamente quando o espaço usado no agregado aumenta.</p> <p> Você deve monitorar o espaço físico livre no agregado e garantir que os agregados não fiquem sem espaço durante o teste.</p>
Movendo volumes para outro agregado	<ul style="list-style-type: none">• Não é possível mover volumes para os agregados transicionados.• É possível mover volumes dos agregados transferidos para agregados no cluster.
Copiar ou mover LUNs entre volumes	<ul style="list-style-type: none">• Não é possível copiar ou mover LUNs para os volumes transferidos.• É possível copiar ou mover LUNs dos volumes transferidos para outros volumes no cluster.
Criando um agregado	<p>Essa operação é restrita no par de HA do cluster de destino. Você pode criar agregados em outros nós no cluster.</p>
Destruindo um agregado	<p>Como as cópias Snapshot no nível de agregado do modo 7D criadas durante a operação de exportação são necessárias em caso de reversão, os agregados transferidos não podem ser destruídos.</p>

Operação	Descrição
Configurando um agregado transicionado como o agregado raiz	Os agregados transicionados não podem ser selecionados como agregados raiz. Além disso, não é possível modificar a política de HA dos agregados transferidos para o CFO.
Executando operações de cópia de arquivo	<ul style="list-style-type: none"> • Você não pode mover ou copiar arquivos (cópia sob demanda de um único arquivo) para os volumes transferidos. • Você pode mover ou copiar arquivos dos volumes transferidos para outros volumes no cluster.
Espelhamento de um agregado existente	A operação é bloqueada em todos os agregados no cluster.
Atualizando ou revertendo a versão do Data ONTAP nos nós de cluster de destino	Você deve confirmar o projeto antes de atualizar ou reverter os nós de cluster de destino.
Adicionando discos	<p>Não é possível executar o <code>storage aggregate add-disks</code> comando no nível de privilégio admin. No entanto, você pode executar este comando no nível de privilégio avançado.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Você deve garantir que apenas os discos sobressalentes das gavetas de disco de 7 modos sejam adicionados para aumentar o espaço nos agregados transferidos. Você deve adicionar discos sobressalentes usando o <code>-disklist</code> parâmetro (o <code>-diskcount</code> parâmetro não deve ser usado).</p> </div>
Designando um volume transicionado como o volume raiz da SVM	Não é possível executar o <code>volume make-vsroot</code> comando nos volumes transferidos.

Operações que não são recomendadas

Operação	Ação corretiva antes de reverter
<p>Realocação de agregados</p> <p>A propriedade do agregado transicionado é alterada para seu parceiro de HA.</p>	Troque a propriedade agregada antes da reversão porque a ferramenta de transição de 7 modos mapeia os agregados para os controladores de 7 modos com base nas informações de mapeamento do nó de destino salvas no projeto.

Operação	Ação corretiva antes de reverter
Criando volumes nos agregados transicionados	Você deve excluir esses volumes ou movê-los para diferentes agregados.
Renomeando agregados ou volumes	Renomeie os agregados ou volumes para seus nomes originais.
Alterar o tipo de RAID	O tipo RAID tem de corresponder ao tipo RAID de 7 modos se decidir voltar para o modo 7D.

Informações relacionadas

["Comandos ONTAP 9"](#)

A rehostagem fez a transição de volumes para uma SVM diferente

Com o rehost de volume, você pode migrar um volume migrado de um SVM para outro SVM sem cópia de dados. A operação de rehost permite consolidar todos os volumes que têm LUNs FC em uma única SVM, preservando assim a semântica da imagem de sistema único (SSI) de 7 modos. Você também pode rehostar volumes nas transferidos.

- O volume que você deseja rehostar deve estar online.
- As operações de gerenciamento de volumes, como movimentação de volume ou movimentação de LUN, não devem estar em execução.
- O acesso aos dados ao volume que está sendo rehostado deve ser interrompido.

A rehostagem é uma operação disruptiva.

As seguintes políticas de volume, regras de política e configurações são perdidas do volume de origem e devem ser reconfiguradas manualmente no volume rehostado após a operação de rehost:

- Políticas de exportação de volume e qtree
- Políticas de antivírus
- Política de eficiência de volume
- Políticas de qualidade do serviço (QoS)
- Políticas do Snapshot
- Regras de quota
- Compartilhamentos CIFS
- grupos associados a um portset

Passos

- * Rehostagem de volumes FC e iSCSI*

- a. Mude para o nível de privilégio avançado **set -privilege advanced**
- b. Rehospede o volume no SVM de destino:

Se você quiser...	Execute o seguinte comando...
Desmapeie os LUNs após o realojamento	volume rehost -vserver source_svm -volume vol_name -destination-vserver destination_svm -force-unmap-luns true
Remapear os LUNs para os mesmos grupos após o realojamento	volume rehost -vserver source_svm -volume vol_name -destination-vserver destination_svm -auto-remap-luns true

- * Rehospedagem de volumes NFS*

- a. Registre informações sobre as políticas de exportação de NFS.
- b. Desmontar o volume do volume principal **volume unmount**
- c. Mude para o nível de privilégio avançado: **set -privilege advanced**
- d. Rehospede o volume no SVM de destino **volume rehost -vserver source_svm -volume vol_name -destination-vserver destination_svm**

A política de exportação padrão do SVM de destino é aplicada ao volume rehospedado.

- e. Criar a política de exportação **vserver export-policy create**
- f. Atualize a política de exportação do volume rehospedado para uma política de exportação definida pelo usuário **volume modify**
- g. Monte o volume sob o caminho de junção apropriado no SVM de destino **volume mount**
- h. Verifique se o serviço NFS está em execução no SVM de destino **vserver nfs status**
- i. Retomar o acesso NFS ao volume rehospedado.

Como o caminho de acesso ao volume (LIFs e caminho de junção) foi submetido a alterações, é necessário atualizar as credenciais do cliente NFS e as configurações de LIF para refletir as LIFs SVM de destino.

"Gerenciamento de NFS"

- * Rehospedando volumes CIFS*

- a. Registre informações sobre os compartilhamentos CIFS.
- b. Desmontar o volume do volume principal **volume unmount**
- c. Mude para o nível de privilégio avançado **set -privilege advanced**
- d. Rehospede o volume no SVM de destino **volume rehost -vserver source_svm -volume vol_name -destination-vserver destination_svm**
- e. Monte o volume sob o caminho de junção apropriado no SVM de destino **volume mount**

- f. Criar compartilhamentos CIFS para o volume rehostado: Mais **vserver cifs share create**
- g. Se os domínios DNS diferirem entre os SVMs de origem e destino, crie novos usuários e grupos.
- h. Atualize o cliente CIFS com os novos LIFs SVM de destino e o caminho de junção para o volume rehostado.

"Gerenciamento de SMB/CIFS"

- * Rehostando volumes em relacionamentos SnapMirror*
 - a. Registre o tipo de relacionamento SnapMirror **snapmirror show**
 - b. A partir do cluster de destino, exclua a relação SnapMirror **snapmirror delete**



Você não deve quebrar a relação do SnapMirror; caso contrário, a capacidade de proteção de dados do volume de destino é perdida e a relação não pode ser restabelecida após a operação de rehostagem.

- c. A partir do cluster de origem, solte as informações de relacionamento do SnapMirror **snapmirror release**

Você define o parâmetro `-relação-info-only` como verdadeiro para que as cópias Snapshot não sejam excluídas e apenas as informações de relação de origem sejam removidas.

- d. Mude para o nível de privilégio avançado **set -privilege advanced**
- e. Rehoste o volume no SVM de destino **volume rehost -vserver source_svm -volume vol_name -destination-vserver destination_svm**
- f. Crie a relação entre os SVMs de origem e destino **vserver peer create**
- g. Crie a relação SnapMirror entre os volumes de origem e destino **snapmirror create**

O volume rehostado pode ser a origem ou o destino da relação SnapMirror.

- h. Ressincronizar a relação de proteção de dados **snapmirror resync**

"Proteção de dados"

Você precisa criar manualmente as cargas de trabalho de volume automático para os volumes rehostados executando as seguintes etapas:

1. Crie um grupo de políticas definido pelo usuário para o SVM:

```
qos policy-group create -vserver destination-vserver -policy-group policy-group-name
```

2. Atribua o grupo de políticas de QoS ao volume rehostado:

```
volume modify -vserver destination-vserver -volume rehosted-volume -qos-policy -group policy-group-name
```

Você deve reconfigurar manualmente as políticas e as regras associadas no volume rehostado.



Se a operação de rehostedagem falhar, talvez seja necessário reconfigurar as políticas de volume e as regras associadas no volume de origem.

Informações relacionadas

["Comandos ONTAP 9"](#)

Verificando as configurações transicionadas

Depois de importar com êxito os volumes e configurações do modo 7, você deve verificar manualmente os agregados, volumes, LUNs e configurações transferidos.

Passos

1. Verifique se os agregados, volumes e LUNs do modo 7, bem como os compartilhamentos CIFS, as exportações NFS e os mapeamentos de LUN são transferidos.
2. Verifique se todas as configurações do modo 7 estão retidas.

Executar tarefas de configuração manual após a transição

Você precisa executar manualmente algumas tarefas de configuração necessárias para os workloads e aplicativos que estão acessando os volumes transferidos. Pode obter a lista de tarefas manuais a partir dos resultados da pré-verificação.

Passos

1. Execute as tarefas listadas nos resultados da pré-verificação para configurar recursos que não foram transferidos pela ferramenta ou que exigem personalização para o seu ambiente.

[Transição de serviços de nome: Configurações suportadas e não suportadas e etapas manuais necessárias](#)

[Transição NFS: Configurações com suporte e sem suporte, além de etapas manuais necessárias](#)

[Configurações CIFS suportadas e não suportadas para transição para o ONTAP](#)

[Transição SAN: Configurações suportadas e não suportadas e etapas manuais necessárias](#)

[Fazendo a transição de uma relação SnapMirror](#)

Teste de workloads e aplicações

Você deve testar manualmente todos os workloads e aplicações no ambiente de pré-produção. Você pode então iniciar a produção por uma breve duração para avaliar se a reversão é necessária antes de comprometer o projeto.

Os agregados transicionados devem ter pelo menos 5% de espaço físico livre.



A melhor prática é ter pelo menos 20% de espaço livre nos agregados transicionados.

Algumas operações são restritas durante os testes de pré-produção.

Restrições durante testes de pré-produção

Passos

1. Conecte os clientes aos volumes transferidos.
2. Se você tiver workloads SAN, execute as tarefas de correção de host pós-transição nos hosts SAN.

"Transição e remediação DE host SAN"

3. Teste todos os workloads e aplicações que usam os dados e configurações transferidos.
4. Verifique se os agregados transicionados não estão ficando sem espaço monitorando o espaço físico livre nos agregados transicionados da guia agregados no painel ferramenta de transição de modo 7D.

- Solução de problemas:* se você ficar sem espaço nos agregados transicionados, você pode adicionar discos.

- a. Inicie sessão no nível de privilégio avançado **set -privilege advanced**
- b. Selecione os discos sobressalentes das gavetas de disco de 7 modos e adicione discos para aumentar o espaço nos agregados transicionados **storage aggregate add-disks -aggregate aggr_name -disklist disk1**

Se os discos sobressalentes do 7-Mode não estiverem disponíveis, você poderá usar discos sobressalentes das gavetas de disco nos nós do cluster; no entanto, isso complica o processo de reversão.

Você pode começar a fornecer dados de produção.



Você pode fornecer dados no ambiente de produção por um breve período para garantir que as cargas de trabalho estejam operando corretamente em um ambiente de produção e que não seja necessário reverter para o modo 7. Você não deve prolongar esta fase e não deve atrasar o envio do projeto de transição livre de cópias pelas seguintes razões:

- A probabilidade de ficar sem espaço nos agregados transicionados aumenta à medida que novos dados são gravados nos volumes.
- Quaisquer novos dados gravados nos volumes durante esta fase não estarão disponíveis durante a reversão.

Informações relacionadas

[Executar uma reversão de transição para o modo 7D.](#)

["Comandos ONTAP 9"](#)

Comprometendo o projeto de transição livre de cópias

O passo final na transição é comprometer o projeto de transição livre de cópias. Depois de confirmar os agregados, você não pode executar uma reversão para o modo 7D.

Você precisa ter verificado manualmente os dados e configurações transferidos, além de workloads e aplicações testados.

Todas as cópias Snapshot de nível agregado criadas na fase de exportação são excluídas.

Passos

1. Clique em **Commit**.
2. Na mensagem de aviso exibida, clique em **Yes**.

Todas as restrições de fase de teste de pré-produção são removidas e os volumes transferidos podem servir dados de produção, se não forem feitos na fase de teste de pré-produção.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 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.