



Processo de migração de dados e configuração

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 22, 2024

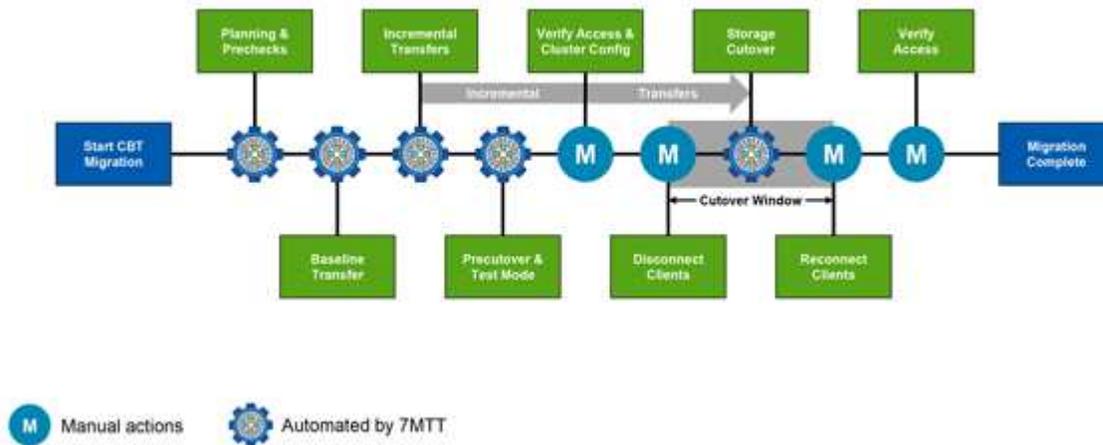
Índice

- Processo de migração de dados e configuração 1
 - Preparação 1
 - Cópia de dados de linha de base 1
 - Aplicar configuração (precutover) 2
 - Redução de storage 2
 - Verificação da cadeia de custódia para volumes SnapLock 3
 - Como você faz a transição de um volume autônomo 3
 - Como você faz a transição de volumes em uma relação do SnapMirror 8

Processo de migração de dados e configuração

O processo de migração de dados e configuração usando a ferramenta de transição de 7 modos consiste nas seguintes fases: Preparação, cópia de dados de linha de base, configuração de aplicação (precutover) e transferência de armazenamento. Se você tiver o SnapLock volumes para verificação da Cadeia de Custódia, a verificação da Cadeia de Custódia será uma fase adicional após a transição.

A imagem a seguir mostra as diferentes fases do processo de migração:



Preparação

Nesta fase, as pré-verificações são executadas para verificar a funcionalidade do recurso. O processo verifica os sistemas de armazenamento de 7 modos para verificar se os volumes e a configuração estão prontos para serem migrados para o ONTAP. Ele verifica se o cluster está configurado corretamente e pode suportar a transição. Quaisquer erros devem ser resolvidos antes de continuar com a transição. Embora a ferramenta permita que você continue sem resolver avisos, você deve entender o impacto dos avisos antes de prosseguir com a transição. Você pode executar as pré-verificações várias vezes para verificar se todos os erros foram resolvidos.

Embora a etapa de pré-verificação e as etapas de avaliação realizadas durante a avaliação pareçam ser semelhantes, existem diferenças. A etapa de pré-verificação é um teste mais detalhado que se concentra nos sistemas de armazenamento específicos que foram identificados como sistemas de origem de migração (modo 7D) e destino (ONTAP). A etapa de avaliação avalia apenas os sistemas de origem de migração, verificando as diferenças de funcionalidade e funcionalidade com o ONTAP.

Cópia de dados de linha de base

Novos volumes são criados no SVM. Uma relação de SnapMirror é estabelecida entre os volumes do modo 7 e do ONTAP e é realizada uma transferência de linha de base. Após a conclusão da linha de base, as transferências incrementais são executadas automaticamente de acordo com um agendamento de cópia de dados definido pelo usuário. Os clientes e servidores que acessam o armazenamento de origem permanecem on-line enquanto essa etapa for concluída.

A cópia de dados requer acesso à CPU, memória e armazenamento, o que resulta em recursos adicionais sendo usados no sistema de armazenamento de origem. É uma prática recomendada programar a atividade de cópia de dados para ocorrer durante períodos fora de pico (de preferência, o uso da CPU deve ser de

cerca de 50%).

Aplicar configuração (precutover)

Essa fase inclui transferências incrementais do SnapMirror. As informações de configuração são aplicadas ao sistema ONTAP, SVM e volumes. Opcionalmente, você também pode testar os volumes ONTAP que estão sendo transferidos antes da redução do storage.

Embora a maioria da configuração seja aplicada, algumas ações são adiadas para a redução de armazenamento: Por exemplo, a aplicação de cotas.

Os endereços IP de 7 modos selecionados para a transição são criados no estado administrativo inativo. Os novos endereços IP selecionados para a transição são criados no estado administrativo up. Esses novos endereços IP podem ser usados para verificar o acesso aos dados durante o teste do precutover.

É uma prática recomendada executar a fase de configuração de aplicação (precutover) alguns dias ou semanas antes da janela de transição planejada. Esta atividade ajuda a verificar se todas as configurações são aplicadas corretamente e se são necessárias alterações.



Embora não sejam necessárias atualizações incrementais, é uma prática recomendada realizar uma transferência incremental o mais próximo possível da transferência de storage para minimizar o tempo em que os clientes são desconectados.

Redução de storage

Em um alto nível durante a transferência de armazenamento, os clientes são desconectados, uma transferência de dados final é realizada, a relação SnapMirror é interrompida e os clientes são reconectados manualmente.

Desconectar clientes ou servidores do volume de armazenamento de origem impede que gravações adicionais sejam executadas enquanto a cópia final está sendo executada. Antes de desconectar clientes, é uma prática recomendada realizar uma atualização incremental para minimizar o tempo de inatividade.

O acesso ao storage deve ser desconectado apenas para os volumes que estão sendo migrados. O acesso ao armazenamento pode ser descontinuado do lado do armazenamento ou do lado do cliente. A prática recomendada é interromper a conectividade do lado do storage. Por exemplo, se um cliente CIFS estiver acessando um volume chamado "user01" em um sistema de armazenamento de 7 modos, você poderá usar o `cifs terminate -v user01` comando para desativar o acesso a todos os compartilhamentos CIFS no volume (descontinuando o acesso do cliente do lado do armazenamento). Os endereços IP, pontos de montagem ou até mesmo nomes de compartilhamento podem mudar como resultado da migração e, portanto, o acesso ao cliente também pode ser descontinuado do lado do cliente. Contudo que os clientes não possam gravar novos dados no contendor de storage que está sendo migrado, você pode usar um desses métodos ou ambos para interromper o acesso.

Depois que os clientes são desconectados, a 7-Mode Transition Tool executa uma cópia final para que os conjuntos de dados de origem e destino estejam em paridade. A ferramenta de transição de 7 modos configura as LIFs de dados no SVM. Algumas alterações de configuração que não foram transferidas durante o precutover, como a aplicação de configurações e cotas de SAN, também são aplicadas ao SVM neste momento.

Após a conclusão da transferência de storage, você poderá reconectar manualmente os clientes e validar o acesso aos dados. Validar o acesso aos dados envolve verificar se os clientes estão acessando o sistema ONTAP corretamente e se todas as permissões estão funcionando conforme esperado.

Verificação da cadeia de custódia para volumes SnapLock

Você pode acionar a operação Cadeia de Custódia para os volumes SnapLock no projeto após a conclusão da transição. Esta operação não é obrigatória e só é necessária se a verificação da Cadeia de Custódia for essencial para a transição de volumes SnapLock. Você pode executar essa operação para todos os volumes SnapLock no projeto ou para um subconjunto de volumes SnapLock no projeto. A verificação da cadeia de custódia é compatível com volumes de SnapLock empresariais e de conformidade. A verificação da cadeia de custódia é compatível apenas para volumes SnapLock de leitura e gravação e não é compatível com volumes SnapLock somente leitura.



A verificação da Cadeia de Custódia não é suportada para o volume SnapLock que tenha nomes de arquivos com caracteres não-ASCII.

O fluxo de trabalho de verificação é suportado apenas na GUI da ferramenta de transição de 7 modos e não é suportado no fluxo de trabalho da CLI.

A operação de verificação da Cadeia de Custódia realiza o seguinte:

- Enumera todos os arquivos WORM de volumes 7-Mode
- Calcula a impressão digital para cada arquivo WORM enumerado anteriormente em volumes de modo 7D e volumes ONTAP transicionados
- Gera um relatório com detalhes sobre o número de arquivos com impressões digitais correspondidas e não correspondidas e o motivo da incompatibilidade

Os dados de impressões digitais para todos os arquivos WORM são armazenados em um volume ONTAP fornecido durante a fase de Planejamento.



Com base no número de arquivos nos volumes do modo 7, o processo de verificação da Cadeia de Custódia pode levar um tempo significativo (dias ou semanas).

Como você faz a transição de um volume autônomo

A transição de um volume autônomo inclui diferentes fases: Preparação, cópia de dados, configuração de aplicação (precutover) e transferência de armazenamento. Depois de concluir a transição, você deve executar algumas etapas de pós-transição antes de retomar o acesso do cliente. Entender o que ocorre durante cada fase ajuda você a gerenciar sua transição de forma eficiente.

Fase	Passos
Preparação	<ol style="list-style-type: none">1. Recolha de informações2. Realizar a pré-verificação3. Criando agendas de cópia de dados

Fase	Passos
Cópia de dados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criando os volumes ONTAP como somente leitura 2. Criando uma relação de transição entre pares 3. Estabelecendo um relacionamento SnapMirror 4. Realizar uma transferência de linha de base 5. Executar atualizações incrementais agendadas
Precutover	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quebrando o relacionamento SnapMirror 2. Aplicando configurações ao SVM 3. Configuração de LIFs de dados no SVM 4. Dados e configurações de teste (manual e apenas para pré-cortador RW) 5. Ressincronizar volumes ONTAP com volumes 7-Mode correspondentes
Redução de storage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligar o acesso do cliente (manual) 2. Executar uma atualização final do SnapMirror 3. Quebrando o relacionamento SnapMirror 4. Remoção de endereços IP de 7 modos e configuração das LIFs de dados para o estado up no SVM 5. Colocar o volume de origem offline <p>Após a transição, executar etapas pós-transição e permitir o acesso ao cliente (manual)</p>
Verificação da cadeia de custódia para volumes SnapLock	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enumerando todos os arquivos WORM de volumes 7-Mode 2. Calculando a impressão digital para cada arquivo WORM nos volumes do modo 7 (enumerado na etapa anterior) e calculando a impressão digital para o arquivo WORM correspondente nos volumes ONTAP transicionados 3. Gerar um relatório com detalhes sobre o número de arquivos com impressões digitais correspondidas e não correspondidas e o motivo da incompatibilidade

Fase de preparação

Nesta fase, são recolhidas informações sobre o sistema de 7 modos e o cluster, volumes e endereços IP. A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Coleta e adiciona informações de volume e sistema de armazenamento de 7 modos.
2. Executa a pré-verificação da transição.
3. Coleta e adiciona informações de cluster, SVM e agregado.
4. Coleta endereços IP que devem ser configurados no SVM:
 - Seleciona os endereços IP que existem no sistema de 7 modos.
 - Especifica novos endereços IP que devem ser configurados no SVM. OBSERVAÇÃO: A transição de iSCSI e FC LIFs (SAN) não é suportada pela ferramenta. Você deve configurar manualmente SAN LIFs no SVM antes da transição.
5. Cria agendas de cópia de dados para cópia de linha de base e atualizações incrementais.
6. Se o projeto contiver volumes SnapLock, coleta informações sobre os volumes SnapLock de leitura e gravação para os quais a verificação da Cadeia de Custódia é necessária e os detalhes do volume ONTAP que armazena os dados de impressão digital gerados durante a operação de verificação da Cadeia de Custódia.



A operação de verificação da Cadeia de Custódia é suportada apenas para volumes com nomes de arquivo que tenham apenas caracteres ASCII.

7. Planeja a transição de configuração selecionando as configurações de 7 modos que precisam ser transferidas para o SVM de destino e os volumes de destino.

Você não deve modificar os objetos (volumes, endereços IP, informações do sistema, etc.) no controlador depois de corrigir os erros e avisos que são relatados durante a pré-verificação.

Fase de cópia de dados

Nesta fase, os dados dos volumes do modo 7D são copiados para os volumes do ONTAP. A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Cria os volumes ONTAP com acesso somente leitura.
2. Configure uma relação de transição entre pares entre o sistema 7-Mode e o SVM.
3. Estabelece uma relação SnapMirror de transição (relação do tipo TDP) entre os volumes 7-Mode e os volumes ONTAP.
4. Completa a transferência de cópia de dados da linha de base com base nas entradas de programação.
5. Executa atualizações incrementais agendadas para os volumes do ONTAP.

Aplicar fase de configuração (precutover)

É uma prática recomendada executar a operação do precutover alguns dias ou semanas antes da janela de transição planejada. Esta atividade destina-se a verificar se todas as configurações são aplicadas corretamente e se são necessárias alterações.

Nesta fase, as configurações dos volumes do modo 7 são copiadas para volumes do ONTAP.

Existem dois modos para a fase de configuração de aplicação (precutover): **Precutover read-only** e **precutover read/write**.

O modo de leitura/escrita precutover não é suportado quando o projeto contém:

- Os volumes SAN e o cluster de destino estão executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior

Nesta situação, as seguintes configurações não são aplicadas na fase aplicar configuração (precutover). Em vez disso, eles são aplicados durante a fase de transição.

- Configurações de SAN
 - Configurações do Snapshot Schedule
- Volumes SnapLock Compliance

Se o projeto contiver volumes SnapLock Compliance, as configurações do Programa Instantâneo não serão aplicadas na fase aplicar configuração (precutover). Em vez disso, essas configurações são aplicadas durante a fase de transição.

Considerações para a transição de volumes SnapLock Compliance

Se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior e quiser executar a operação Apply Configuration (precutover) no modo de leitura/gravação para volumes nas, você deverá criar projetos separados para volumes nas e volumes SAN. Essa ação é necessária porque o modo de leitura/gravação do precutover não é suportado se você tiver volumes SAN em seu projeto.

Se o projeto contiver volumes SnapLock Compliance e você quiser executar a operação aplicar configuração (precutover) no modo leitura/gravação para volumes que não sejam SnapLock Compliance, você deverá criar projetos separados para volumes SnapLock Compliance e volumes que não sejam SnapLock Compliance. Essa ação é necessária porque o modo de leitura/gravação do precutover não é suportado se você tiver volumes SnapLock Compliance em seu projeto.

A ferramenta executa os seguintes passos no **precutover read-only mode**:

1. Executa uma atualização incremental de volumes do modo 7 para volumes do ONTAP.
2. Quebra a relação SnapMirror entre volumes de 7 modos e volumes ONTAP.



Para volumes SnapLock Compliance, a relação SnapMirror entre o volume do modo 7 e os volumes do ONTAP não é quebrada. A relação do SnapMirror não é interrompida porque a operação de ressincronização do SnapMirror entre os volumes do modo 7 e do ONTAP não é compatível com volumes do SnapLock Compliance.

3. Coleta configurações de volumes 7-Mode e aplica as configurações aos volumes ONTAP e à SVM.
4. Configura os LIFs de dados no SVM:
 - Os endereços IP 7-Mode existentes são criados no SVM no estado administrativo inativo.
 - Novos endereços IP são criados no SVM no estado administrativo.
5. Ressincroniza a relação SnapMirror entre volumes de 7 modos e volumes ONTAP

A ferramenta executa os seguintes passos no **precutover read/write mode**:

1. Executa uma atualização incremental de volumes do modo 7 para volumes do ONTAP.
2. Quebra a relação SnapMirror entre volumes de 7 modos e volumes ONTAP.
3. Coleta configurações de volumes de 7 modos e aplica as configurações aos volumes do ONTAP e à SVM.
4. Configura os LIFs de dados no SVM:
 - Os endereços IP 7-Mode existentes são criados no SVM no estado administrativo inativo.

- Novos endereços IP são criados no SVM no estado administrativo.
5. Torna os volumes ONTAP disponíveis para acesso de leitura/gravação.

Depois de aplicar a configuração, os volumes ONTAP estarão disponíveis para acesso de leitura/gravação para que o acesso de leitura/gravação de dados possa ser testado nesses volumes durante o teste de configuração de aplicação (precutover). Você pode verificar manualmente as configurações e o acesso aos dados no ONTAP.

6. Ressincroniza os volumes do ONTAP quando a operação "Finish testing" é acionada manualmente.

Fase de redução de storage

A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Opcional: Executa uma atualização do SnapMirror sob demanda para reduzir o tempo de inatividade após a transferência.
2. Manual: Desconete o acesso do cliente do sistema 7-Mode.
3. Executa uma atualização final do SnapMirror de volumes do modo 7 para volumes do ONTAP.
4. Quebra e exclui a relação do SnapMirror entre os volumes do modo 7 para volumes do ONTAP, fazendo com que os volumes do ONTAP sejam lidos/gravados.

Se o volume selecionado for um volume SnapLock Compliance e o volume for o destino de uma relação SnapMirror, a relação SnapMirror entre o volume do modo 7 e o volume ONTAP será excluída sem uma operação de interrupção SnapMirror. Esta ação é executada para garantir que os volumes ONTAP SnapLock Compliance secundários permaneçam no modo somente leitura. Os volumes ONTAP SnapLock Compliance secundários devem estar no modo somente leitura para que a operação de ressincronização seja bem-sucedida entre os volumes SnapLock Compliance primário e secundário.

5. Aplica a configuração de agendamento de instantâneos se:
 - O cluster de destino está executando o cluster Data ONTAP 8.3,0 ou 8.3.1 e o projeto contém volumes SAN.
 - O projeto contém volumes SnapLock Compliance.
6. Aplica configurações de SAN, se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior.
7. Aplica configurações de cota, se houver.
8. Remove os endereços IP de 7 modos existentes selecionados para transição do sistema de 7 modos e traz os LIFs de dados no SVM para o estado administrativo.



Os LIFs DE SAN não são transferidos pela ferramenta de transição de 7 modos.

9. Opcional: Coloca os volumes 7-Mode offline.

Processo de verificação da cadeia de custódia para volumes SnapLock

Tem de efetuar a operação de verificação da Cadeia de Custódia. A ferramenta executa as seguintes operações quando uma verificação da Cadeia de Custódia é iniciada:

1. Enumera todos os arquivos WORM de volumes 7-Mode.
2. Calcula a impressão digital para cada arquivo WORM nos volumes de 7 modos (enumerados na etapa anterior) e calcula a impressão digital para o arquivo WORM correspondente nos volumes ONTAP

transicionados.

3. Gera um relatório com detalhes sobre o número de arquivos com impressões digitais correspondidas e não correspondidas e o motivo da incompatibilidade.



- A operação de verificação da Cadeia de Custódia é suportada apenas para volumes SnapLock de leitura e gravação que tenham nomes de arquivos com apenas caracteres ASCII.
- Esta operação pode levar um tempo significativo com base no número de arquivos nos volumes SnapLock de 7 modos.

Etapas de pós-transição

Depois que a fase de transição de armazenamento terminar com êxito e a transição for concluída, você deverá executar algumas tarefas manuais pós-transição:

1. Execute as etapas necessárias para configurar recursos que não foram transferidos ou que foram parcialmente transferidos, conforme listado no relatório de pré-verificação.

Por exemplo, IPv6 e FPolicy devem ser configurados manualmente após a transição.

2. Para a transição SAN, reconfigure os hosts.

["Transição e remediação DE host SAN"](#)

3. Verifique se o SVM está pronto para fornecer dados aos clientes, verificando o seguinte:
 - Os volumes do SVM são on-line e leitura/gravação.
 - Os endereços IP estão ativos e acessíveis no SVM.
4. Redirecione o acesso do cliente para os volumes ONTAP.

Informações relacionadas

[Migração de dados e configuração a partir de volumes 7-Mode](#)

Como você faz a transição de volumes em uma relação do SnapMirror

Se você quiser fazer a transição de volumes do modo 7D que estão em uma relação do SnapMirror, os volumes secundários devem ser transferidos primeiro. Em seguida, uma relação de volume SnapMirror é estabelecida entre os volumes primários de 7 modos e os volumes secundários do ONTAP.

Após a transição dos volumes primários, a ferramenta de transição de 7 modos estabelece uma relação de volume SnapMirror entre os volumes primário e secundário do ONTAP.



A ferramenta de transição de 7 modos não faz a transição automática de volumes do SnapLock Compliance que estão em uma relação do SnapMirror. Todos os volumes do SnapLock Compliance que estão em uma relação do SnapMirror devem ser transferidos como volumes autônomos. Depois que os volumes SnapLock Compliance primário e secundário forem transferidos para o ONTAP, você deverá executar manualmente a operação de resincronização do SnapMirror entre esses volumes.

É possível realizar pré-verificação, cópia de linha de base, transferências incrementais e aplicar configuração (precutover) em projetos secundários e primários simultaneamente. No entanto, a transição de storage para o projeto secundário deve ser realizada primeiro.

Fase de preparação

Nesta fase, o sistema de 7 modos, o cluster, os volumes e os endereços IP são selecionados. A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Adiciona o sistema de armazenamento de 7 modos e informações de volume
2. Reúne informações sobre os volumes de origem do modo 7D e relacionamentos do SnapMirror:
 - Para fazer a transição de um volume secundário, coletando informações sobre o sistema primário de 7 modos
 - Para fazer a transição de um volume primário, coletando informações sobre o sistema secundário de 7 modos
3. Executa a pré-verificação da transição
4. Adiciona cluster, SVM e informações de agregado
5. Coleta endereços IP que devem ser configurados no SVM:
 - Selecionar endereços IP que existem no sistema 7-Mode
 - Especificando novos endereços IP que devem ser configurados no SVM



A transição de iSCSI e FC LIFs (SAN) não é suportada pela ferramenta. Você deve configurar manualmente as SAN LIFs no SVM antes da transição.

6. Cria as agendas de cópia de dados para transferências de linha de base e incrementais.
7. Se o projeto contiver volumes SnapLock, coletará informações sobre os volumes SnapLock de leitura e gravação para os quais a verificação da Cadeia de Custódia é necessária e detalhes sobre o volume ONTAP que armazena os dados de impressão digital gerados durante a operação de verificação da Cadeia de Custódia.



A verificação da cadeia de custódia do SnapLock é suportada apenas para volumes SnapLock de 7 modos de leitura/gravação. Não é compatível com volumes somente leitura. A verificação da Cadeia de Custódia SnapLock não é suportada para volumes SnapLock que contenham arquivos que tenham nomes com caracteres não-ASCII.

8. Planeja a transição de configuração selecionando as configurações de 7 modos que precisam ser transferidas para SVM de destino e volumes de destino.

Você não deve modificar os objetos (volumes, endereços IP, informações do sistema, etc.) no controlador depois de corrigir erros e avisos que são relatados pela pré-verificação.

Fase de cópia de dados

Nesta fase, os dados dos volumes do modo 7D são copiados para os volumes do ONTAP. A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Cria os volumes ONTAP com acesso somente leitura
2. Configure uma relação de transição entre pares entre o sistema 7-Mode e o SVM
3. Estabelece uma relação SnapMirror entre os volumes do modo 7 e os volumes do ONTAP
4. Completa a transferência de dados da linha de base com base nas entradas de programação
5. Executa atualizações agendadas de cópia de dados do SnapMirror para os volumes do ONTAP

Aplicar fase de configuração (precutover)

É uma prática recomendada executar **Apply Configuration** alguns dias ou semanas antes da janela de transição planejada. Essa pré-verificação permite que você tenha tempo suficiente para verificar se todas as configurações são aplicadas corretamente e se quaisquer alterações são necessárias.

Nesta fase, as configurações dos volumes do modo 7 são copiadas para os volumes do ONTAP.

Existem dois modos para a fase de configuração de aplicação (precutover): Precutover read-only e precutover read/write.

O modo de leitura/escrita precutover não é suportado quando o projeto contém o seguinte:

- Os volumes SAN e o cluster de destino estão executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior

Nesta situação, as seguintes configurações não são aplicadas na fase de configuração aplicar (precutover), em vez disso, são aplicadas durante a fase de transição:

- Configurações de SAN
- Configurações de agendamento do Snapshot
- Volumes SnapLock Compliance

Se o projeto contiver volumes SnapLock Compliance, as configurações de agendamento de instantâneo não serão aplicadas na fase aplicar configuração (precutover). Em vez disso, essas configurações são aplicadas durante a fase de transição.

[Considerações para a transição de volumes SnapLock Compliance.](#)

Se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior e você quiser executar a operação Apply Configuration (precutover) no modo de leitura/gravação para volumes nas, você deve criar projetos separados para os volumes nas e SAN. Essa ação é necessária porque o modo de leitura/gravação de configuração de aplicação (precutover) não é suportado se você tiver volumes SAN em seu projeto.

Se o projeto contiver volumes SnapLock Compliance e você quiser executar a operação aplicar configuração (precutover) no modo leitura/gravação para volumes que não sejam SnapLock Compliance, você deverá criar projetos separados para volumes SnapLock Compliance e volumes que não sejam SnapLock Compliance. Essa ação é necessária porque o modo de leitura/gravação de configuração de aplicação (precutover) não é suportado se você tiver volumes SnapLock Compliance em seu projeto.

As etapas a seguir são executadas pela ferramenta no modo **precutover somente leitura**:

1. Executa uma atualização incremental de volumes do modo 7 para volumes do ONTAP
2. Quebra a relação SnapMirror entre volumes de 7 modos e volumes ONTAP



Para volumes SnapLock Compliance, a relação SnapMirror entre o volume do modo 7 e os volumes do ONTAP não é quebrada. Isso ocorre porque a operação de resincronização do SnapMirror entre os volumes do modo 7 e do ONTAP não é suportada para volumes SnapLock Compliance.

3. Coleta configurações de volumes de 7 modos e aplica as configurações ao ONTAP volumes e à SVM
4. Configura os LIFs de dados no SVM:
 - Os endereços IP 7-Mode existentes são criados no SVM no estado administrativo inativo.
 - Novos endereços IP são criados no SVM no estado administrativo.
5. Ressincroniza a relação SnapMirror entre volumes de 7 modos e volumes ONTAP

As etapas a seguir são executadas no **modo de leitura/escrita precutover**:

1. Executa uma atualização incremental de volumes do modo 7 para volumes do ONTAP
2. Quebra a relação SnapMirror entre volumes de 7 modos e volumes ONTAP
3. Coleta configurações de volumes de 7 modos e aplica as configurações ao ONTAP volumes e à SVM
4. Configura os LIFs de dados no SVM:
 - Os endereços IP 7-Mode existentes são criados no SVM no estado administrativo inativo.
 - Novos endereços IP são criados no SVM no estado administrativo.
5. Testa o acesso de dados de leitura/gravação nos volumes ONTAP durante o teste de configuração de aplicação (precutover)

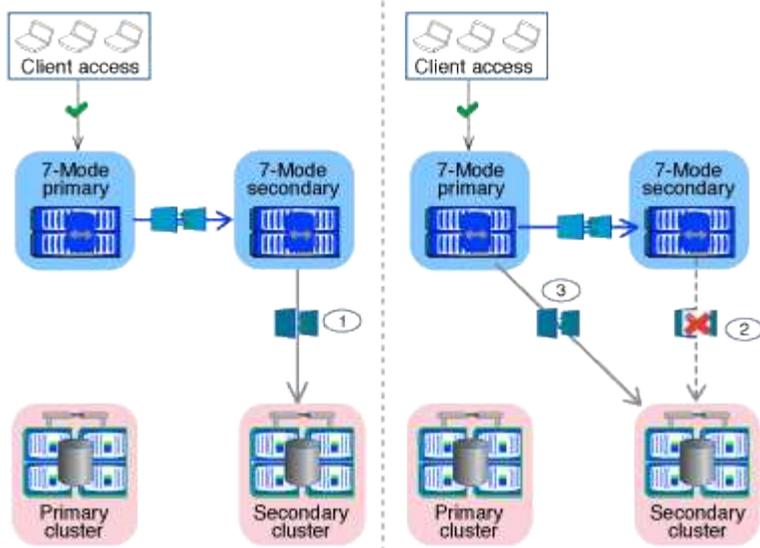
Esses volumes do ONTAP estarão disponíveis para acesso de leitura/gravação depois de aplicar a configuração. Depois de aplicar a configuração, os volumes ONTAP estarão disponíveis para acesso de leitura/gravação para que o acesso de leitura/gravação de dados possa ser testado nesses volumes durante o teste de configuração de aplicação (precutover).

6. Manual: Verificando as configurações e o acesso aos dados no ONTAP
7. Manual: Terminar o teste

Os volumes ONTAP são resincronizados.

Fase de redução de storage (volumes secundários)

A ilustração a seguir mostra a transição de um volume secundário:



Fase	Passos
Redução de storage (volumes secundários)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazendo a transição dos volumes secundários 2. Quebrar e excluir a relação do SnapMirror entre os volumes secundários 3. Estabelecimento de uma relação de DR entre os volumes primário e secundário do modo 7 e ONTAP

A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Opcional: Executa uma atualização do SnapMirror sob demanda nos volumes secundários do ONTAP
2. Manual: Desligar o acesso do cliente, se necessário
3. Executa uma atualização final do SnapMirror do volume secundário do modo 7 para o volume secundário do ONTAP
4. Quebra e exclui a relação SnapMirror entre o volume secundário do modo 7 e o volume secundário do ONTAP e fazendo com que os volumes de destino sejam lidos/gravados
5. Aplica a configuração de agendamento de instantâneos se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,0 ou 8.3.1 e o projeto contiver volumes SAN
6. Aplica configurações de SAN, se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior



Todos os grupos necessários são criados durante esta operação. Para os volumes secundários, o mapeamento de LUNs para grupos não é suportado durante a operação de transição. É necessário mapear manualmente os LUNs secundários depois de concluir a operação de transferência de storage dos volumes primários. No entanto, para volumes autônomos incluídos no projeto secundário, os LUNs são mapeados para os grupos durante essa operação.

7. Aplica configurações de cota, se houver
8. Estabelece uma relação SnapMirror entre os volumes no sistema primário de 7 modos e os volumes secundários do ONTAP

A programação do SnapMirror usada para atualizar as relações do SnapMirror entre os volumes primários de 7 modos e os volumes secundários de 7 modos é aplicada às relações do SnapMirror entre os volumes primários de 7 modos e os volumes secundários do ONTAP.

- Remove os endereços IP de 7 modos existentes selecionados para a transição do sistema de 7 modos e trazendo os LIFs de dados no SVM para o estado administrativo

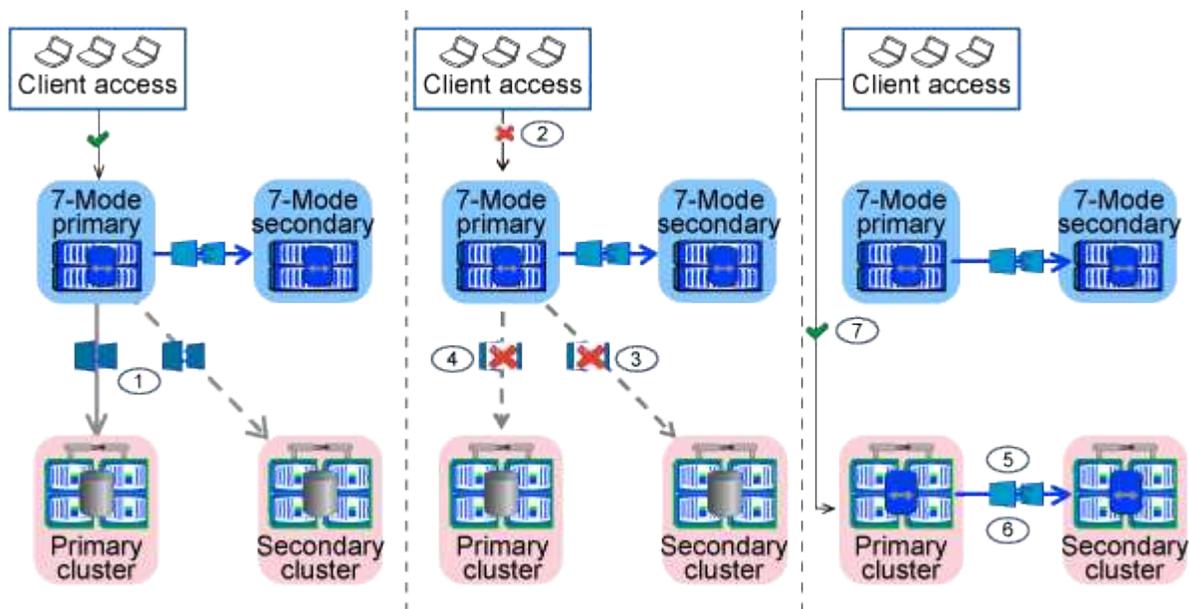


Os LIFs DE SAN não são transferidos pela ferramenta de transição de 7 modos.

- Opcional: Colocar os volumes 7-Mode offline

Fase de redução de storage (volumes primários)

A ilustração a seguir mostra a transição de um volume primário:



Fase	Passos
Redução de storage (volumes primários)	<ol style="list-style-type: none"> Fazendo a transição dos volumes primários Desconexão de clientes do sistema de 7 modos (redução de armazenamento) Quebrar e excluir a relação de DR entre os volumes primário e secundário do modo 7 e ONTAP Quebrar e excluir a relação do SnapMirror entre os volumes primários Configuração de uma relação de mesmo nível do SVM entre os volumes primário e secundário do ONTAP Ressincronizar a relação do SnapMirror entre volumes do ONTAP Habilitando o acesso do cliente ao ONTAP volumes

A ferramenta de transição de 7 modos executa as seguintes tarefas nesta fase:

1. Opcional: Executa uma atualização do SnapMirror sob demanda nos volumes secundários do ONTAP
2. Manual: Desligar o acesso do cliente a partir do sistema 7-Mode
3. Executa uma atualização incremental final do volume primário do modo 7 e do volume primário do ONTAP
4. Quebra e exclui a relação do SnapMirror entre o volume primário do modo 7 e o volume primário do ONTAP e fazendo com que os volumes de destino sejam lidos/gravados
5. Aplica a configuração de agendamento de instantâneos se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,0 ou 8.3.1 e o projeto contiver volumes SAN
6. Aplica configurações de SAN, se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior
7. Aplica configurações de cota, se houver
8. Quebra e exclui a relação SnapMirror entre o volume primário de 7 modos e o volume secundário de ONTAP
9. Configuração de relacionamentos entre pares de cluster e pares de SVM entre os clusters primário e secundário
10. Configuração de uma relação SnapMirror entre os volumes ONTAP primário e secundário
11. Ressincroniza a relação SnapMirror entre os volumes ONTAP
12. Remove os endereços IP de 7 modos existentes selecionados para transição do sistema de 7 modos e trazendo os LIFs de dados no SVM primário para o estado administrativo



Os LIFs DE SAN não são transferidos pela ferramenta de transição de 7 modos.

13. Opcional: Colocar os volumes 7-Mode offline

Processo de verificação da cadeia de custódia para volumes SnapLock

Realize a operação de verificação da Cadeia de Custódia.

1. Enumera todos os arquivos WORM de volumes 7-Mode
2. Calcula a impressão digital para cada arquivo WORM nos volumes de 7 modos (enumerados na etapa anterior) e calcula a impressão digital para o arquivo WORM correspondente nos volumes ONTAP transicionados.
3. Gera um relatório com detalhes sobre o número de arquivos com impressões digitais correspondidas e não correspondidas e o motivo da incompatibilidade



- A operação de verificação da Cadeia de Custódia é suportada apenas para volumes SnapLock de leitura e gravação que tenham nomes de arquivos com apenas caracteres ASCII.
- Esta operação pode demorar bastante tempo com base no número de arquivos nos volumes SnapLock de 7 modos.

Etapas de pós-transição

Depois que a fase de transição for concluída com sucesso e a transição for concluída, você deverá executar as seguintes tarefas pós-transição:

1. Execute todas as etapas manuais para os recursos de transição disponíveis no sistema 7-Mode, mas não foram transferidos automaticamente para o SVM pela ferramenta.
2. Se o cluster de destino estiver executando o Data ONTAP 8.3,1 ou anterior, você deverá mapear os LUNs secundários manualmente.
3. Para transições SAN, reconfigure manualmente os hosts.

"Transição e remediação DE host SAN"

4. Verifique se o SVM está pronto para fornecer dados aos clientes, verificando o seguinte:
 - Os volumes do SVM são on-line e leitura/gravação.
 - Os endereços IP transicionados estão ativos e acessíveis no SVM.
5. Redirecione o acesso do cliente para os volumes ONTAP.

Informações relacionadas

[Migração de dados e configuração a partir de volumes 7-Mode](#)

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.