



Transição de dispositivos RHEL DMMP sem sistemas de arquivos

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 22, 2024

Índice

Transição de dispositivos RHEL DMMP sem sistemas de arquivos	1
Verificar se os LUNs RHEL estão prontos para a transição usando o Inventory Assessment Workbook	1
Verificando se os LUNs RHEL 5 estão prontos para a transição usando a CLI	1
Verificando se os dispositivos DDMP RHEL 6 estão prontos para transição usando CLI	2
Testando dispositivos DMMP sem sistemas de arquivos em hosts RHEL antes da fase de transição de transições baseadas em cópia	2
Preparando-se para a transição ao fazer a transição de um dispositivo DMMP host Linux sem um sistema de arquivos	4
Substituindo WWIDs LUN de 7 modos em hosts Linux após a transição de LUNs	5

Transição de dispositivos RHEL DMMP sem sistemas de arquivos

Antes da transição de um dispositivo DMMP Red Hat Enterprise Linux (RHEL) sem um sistema de arquivos, você deve verificar se o dispositivo DMMP não tem um sistema de arquivos. Você também deve executar etapas específicas para se preparar para a fase de transição e, após a transição, você deve substituir o WWID.

Informações relacionadas

[Verificar se os LUNs RHEL estão prontos para a transição usando o Inventory Assessment Workbook](#)

[Verificando se os LUNs RHEL 5 estão prontos para a transição usando a CLI](#)

[Verificando se os dispositivos DDMP RHEL 6 estão prontos para transição usando CLI](#)

[Preparando-se para a transição ao fazer a transição de um dispositivo DMMP host Linux sem um sistema de arquivos](#)

[Substituindo WWIDs LUN de 7 modos em hosts Linux após a transição de LUNs](#)

Verificar se os LUNs RHEL estão prontos para a transição usando o Inventory Assessment Workbook

Se o seu LUN Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 ou RHEL 6 estiver configurado com um multipath de mapeamento de dispositivos (DMMP), você deve verificar se um sistema de arquivos não está configurado antes de fazer a transição do LUN do Data ONTAP operando no modo 7 para o Data ONTAP em cluster.

Este procedimento aplica-se a transições baseadas em cópia e transições sem cópia.

Passos

1. Reunir informações de pré-transição do *Inventory Assessment Workbook*.
2. Verifique se a entrada do dispositivo DMMP está presente na guia **sistema de arquivos do host SAN**.

Se a entrada do dispositivo DMMP não estiver presente, um sistema de arquivos não será configurado e você poderá fazer a transição do LUN.

Verificando se os LUNs RHEL 5 estão prontos para a transição usando a CLI

Se o seu LUN 5 da Red Hat Enterprise Linux (RHEL) estiver configurado com um multipath de mapeamento de dispositivos (DMMP), você deve verificar se um sistema de arquivos não está configurado antes de fazer a transição do LUN do Data ONTAP operando no modo 7 para o Data ONTAP em cluster.

Passos

1. Localize o nome do dispositivo SCSI para o LUN a ser transferido:

```
sanlun lunshow
```

2. Identifique o nome do dispositivo DMMP para o LUN:

```
multipath -ll
```

O nome do dispositivo DMMP pode ser um ID de identificador de dispositivo (WWID), como 360a980003753456258244538554b4b53, ou pode ser um alias, como, por exemplo, dmmp_raw_lun.

3. Verifique se o LUN não tem um sistema de arquivos:

```
dumpe2fs/dev/mapper/DMMP device name
```

Se o LUN não tiver um sistema de arquivos, não foi possível encontrar um superbloco de sistema de arquivos válido é exibido na saída.

Verificando se os dispositivos DDMP RHEL 6 estão prontos para transição usando CLI

Antes de fazer a transição do dispositivo DMMP Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6, você deve verificar se ele não faz parte de um LVM (Logical volume Manager) e se ele não tem um sistema de arquivos.

Passos

1. Reunir informações de pré-transição do *Inventory Assessment Workbook*.
2. Verifique se o dispositivo DMMP existe /dev/mapper no diretório:

```
ls /dev/mapper/ DMMP_device_name
```

Se o dispositivo DMMP não for exibido, o dispositivo pode estar usando um alias ou um nome amigável.

3. Determine se o dispositivo DMMP faz parte de um LVM e se o dispositivo DMMP possui um sistema de arquivos:

```
blkid
```

Se o dispositivo DMMP não fizer parte de um LVM e não tiver sistema de arquivos, a entrada do dispositivo não deve ser exibida no blkidoutput.

Testando dispositivos DMMP sem sistemas de arquivos em hosts RHEL antes da fase de transição de transições baseadas em cópia

Se você estiver usando a ferramenta de transição de 7 modos (7MTT) 2,2 ou posterior e o Data ONTAP 8.3,2 ou posterior para fazer a transição de seu host Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5, você poderá testar seus LUNs Data ONTAP migrados para verificar se

você pode colocar seu host e aplicativos on-line antes da fase de transição. O host de origem pode continuar executando e/S para os LUNs de 7 modos de origem durante o teste.

Os novos LUNs do Data ONTAP em cluster devem ser mapeados para o host de teste e os LUNs precisam estar prontos para a transição.

Você deve manter a paridade de hardware entre o host de teste e o host de origem e deve executar as etapas a seguir no host de teste.

Os LUNs do Data ONTAP em cluster estão no modo de leitura/gravação durante o teste. Eles convertem em modo somente leitura quando o teste estiver concluído e você estiver se preparando para a fase de transição.

Passos

1. Após a conclusão da cópia de dados da linha de base, selecione **modo de teste** na interface do usuário (UI) do 7MTT.
2. Na IU do 7MTT, clique em **Apply Configuration**.
3. Reescaneie seus novos LUNs do Data ONTAP em cluster no host de teste:

```
rescan-scsi-bus.sh
```

4. Obtenha os novos nomes de dispositivos SCSI para os LUNs Data ONTAP em cluster:

```
sanlun lun show
```

No exemplo a seguir `/dev/sd1`, é o nome do dispositivo SCSI para o `lun_dmmp_raw` LUN `/dev/sdk` e é o nome do dispositivo SCSI para o `lun_dmmp_raw_alias` LUN:

```
[root@ibmx3550-229-108 /]# sanlun lun show
controller(7mode/E-Series)/
vserver (cDOT/FlashRay lun-pathname filename
-----
vs_brb /vol/dmmp_raw_vol/lun_dmmp_raw /dev/sd1
vs_brb /vol/dmmp_raw_alias_vol/lun_dmmp_raw_alias /dev/sdk
```

5. Obtenha as IDs de identificador de dispositivo (WWIDs) para os LUNs Data ONTAP em cluster:

```
/sbin/scsi_id -g-u-s /block/SCSI_device_name
```

O seguinte é um exemplo de um WWID: `""3600a09804d532d79565d47617679764d""`

6. Verifique se um alias está definido no `/etc/multipath.conf` arquivo no host de origem.
7. Se houver um alias definido no host de origem, adicione o alias ao `/etc/multipath.conf` arquivo no host de teste, mas substitua o ID do identificador do dispositivo de modo 7 pelo ID de LUN do Data ONTAP em cluster.
8. Atualize as definições de alias DMMP:

```
multipath
```

9. Verifique se o nome do alias DMMP faz referência corretamente ao LUN do cluster Data ONTAP:

```
multipath -ll
```

10. Realize os testes conforme necessário.

11. Depois de concluir o teste, desligue o host de teste:

```
shutdown -h -t0 now
```

12. Na IU do 7MTT, clique em **Finish Testing**.

Para que os LUNs do Data ONTAP em cluster sejam remapeados para o host de origem, você deverá preparar o host de origem para a fase de transição. Se os LUNs do Data ONTAP em cluster permanecerem mapeados para o host de teste, não serão necessárias mais etapas no host de teste.

Informações relacionadas

[Recolha de informações de pré-transição do livro de trabalho de avaliação de inventário](#)

[Verificar se os LUNs RHEL estão prontos para a transição usando o Inventory Assessment Workbook](#)

[Preparando-se para a transição ao fazer a transição de um dispositivo DMMP host Linux sem um sistema de arquivos](#)

Preparando-se para a transição ao fazer a transição de um dispositivo DMMP host Linux sem um sistema de arquivos

Se você estiver fazendo a transição de um dispositivo DMMP sem um sistema de arquivos de um host Linux, há várias etapas que você deve executar antes de entrar na fase de transição.

Para configurações de FC, você precisa ter conectividade de malha e zoneamento para controladores Data ONTAP em cluster.

Para configurações iSCSI, suas sessões iSCSI devem ser descobertas e conectadas aos controladores Data ONTAP em cluster.

- Para transições baseadas em cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento na ferramenta de transição de 7 modos (7MTT).
- Para transições sem cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode no 7MTT.

Passos

1. Pare a e/S para os pontos de montagem.
2. Encerre os aplicativos que estão acessando os LUNs de acordo com as recomendações do fornecedor do aplicativo.
3. Lave o dispositivo ou alias LUN DMMP de 7 modos:

```
multipath -f device_name
```

Se necessário, você pode obter o nome do dispositivo DMMP na coluna **ID do dispositivo do sistema**

Substituindo WWIDs LUN de 7 modos em hosts Linux após a transição de LUNs

Após a transição de LUN, o WWID LUN de 7 modos muda. Você deve substituí-lo pelo WWID LUN ONTAP correspondente antes de começar a prestar serviços de dados.

Se você estiver fazendo uma transição livre de cópias (CFT), os procedimentos para o rehost vol devem estar concluídos.

Consulte "[7-Mode Transition Tool Copy-Free Transition Guide \(Guia de transição sem cópia\)](#)" para obter detalhes.

- Para transições baseadas em cópia (CBTs), execute estas etapas após concluir a operação de transferência de armazenamento no 7MTT.
- Para CFTs, execute estas etapas depois que a operação Importar dados e Configuração no 7MTT estiver concluída.

Passos

1. Gere o ficheiro de mapeamento de LUN de modo 7D para ONTAP:

- Para os CBTs, execute o seguinte comando a partir do host Linux onde o 7MTT está instalado **transition cbt export lunmap -p project-name -o file_path**

Por exemplo:

```
transition cbt export lunmap -p SanWorkLoad -o c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING.csv
```

- Para CFTs, execute o seguinte comando a partir do sistema onde o 7MTT está instalado **transition cft export lunmap -p project-name -s svm-name -o output-file**

Por exemplo:

```
transition cft export lunmap -p SanWorkLoad -s svml -o c:/Libraries/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING-svml.csv
```



Você deve executar este comando para cada uma das suas máquinas virtuais de armazenamento (SVMs).

2. Anote o novo ID de tratamento do dispositivo LUN ONTAP a partir do ficheiro de mapeamento LUN.

3. Remova os dispositivos SCSI criados para LUNs de 7 modos:

- Para remover todos os dispositivos SCSI **rescan-scsi-bus.sh -r**
- Para remover cada dispositivo SCSI individualmente **echo 1> /sys/block/SCSI_ID/delete**

Este comando deve ser executado em todos os dispositivos SCSI LUN de 7 modos. Consulte a coluna ID do dispositivo SCSI na guia SAN Host LUNs do *Inventory Assessment Workbook* para identificar as IDs do dispositivo SCSI para os LUNs.

4. Descubra novos LUNs ONTAP:

```
rescan-scsi-bus.sh
```

5. Identificar os dispositivos SCSI dos novos LUNs ONTAP:

```
sanlun lun show
```

6. Obtenha os WWIDs para os novos LUNs do ONTAP:

```
/lib/udev/scsi_id -g -u -d /dev SCSI_dev
```

7. Se um alias DMMP for definido, atualize o arquivo `/etc/multipath.conf` para substituir o WWID LUN de 7 modos por seu WWID LUN de ONTAP correspondente, de modo que o alias DMMP aponte para o LUN Data ONTAP em cluster:

```
cat /etc/multipath.conf
```

8. Configure os dispositivos DMMP:

```
multipath
```

9. Verifique se o alias DMMP está fazendo referência correta ao WWID LUN do ONTAP:

```
multipath -ll
```

Na saída de exemplo a seguir, o alias DMMP `dmmp_raw_lun` está referenciando `3600a098051764b2d4f3f453135452d31` como o ONTAP WWID:

```
root@IBMX3550M3-229-169 ~]# multipath -ll dmmp_raw_lun
dmmp_raw_lun (3600a098051764b2d4f3f453135452d31) dm-8 NETAPP, LUN C-Mode
[size=1.0G] [features=3 queue_if_no_path pg_init_retries 50]
[hwhandler=1 alua] [rw]
\_round-robin 0 [prio=50][enabled]
  \_5:0:0:6 sdx 65:112 [active][ready]
    \_8:0:0:6 sdab 65:176 [active][ready]
\_round-robin 0 [prio=10][enabled]
  \_6:0:0:6 sdy 65:128 [active][ready]
    \_7:0:0:6 sdaa 65:160 [active][ready]
```


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.