



使用**DMP**裝置名稱轉換**LUN**與掛載點 ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

目錄

使用DMP裝置名稱轉換LUN與掛載點	1
使用「庫存評估」工作簿、使用DMP裝置名稱準備RHEL LUN與掛載點以進行轉換	1
使用CLI準備使用DMP別名的裝載點執行RHEL LUN移轉作業	2
在轉換複本型轉換的轉換階段之前、先在RHEL主機上測試含有檔案系統的DMP裝置	3
在Linux主機上使用DMP裝置名稱、以掛載點轉換LUN時、準備轉換階段	5
轉換後、在Linux主機上重新掛載DMP裝置	5

使用DMP裝置名稱轉換LUN與掛載點

在使用DMP裝置名稱以掛載點轉換LUN之前、您必須以對應的檔案系統UUID編號來取代DMP裝置名稱。您必須執行特定步驟來準備轉換階段、而且在轉換之後、必須在主機上重新掛載DMP裝置。您對Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5和RHEL 6執行相同的程序。

相關資訊

[使用「庫存評估」工作簿、使用DMP裝置名稱準備RHEL LUN與掛載點以進行轉換](#)

[使用CLI準備使用DMP別名的裝載點執行RHEL LUN移轉作業](#)

[在Linux主機上使用DMP裝置名稱、以掛載點轉換LUN時、準備轉換階段](#)

[轉換後、在Linux主機上重新掛載DMP裝置](#)

使用「庫存評估」工作簿、使用DMP裝置名稱準備RHEL LUN與掛載點以進行轉換

在使用DMP裝置名稱以掛載點轉換LUN之前、您必須以其各自的檔案系統UUID編號來取代DMP裝置名稱。這適用於Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5和RHEL 6。

此程序適用於複本型轉換和無複本轉換。

步驟

1. 從_庫存評估工作簿_收集預先轉換資訊。

具體而言、您需要下列資訊：

- 在DMP裝置上設定的檔案系統
- 安裝DMP裝置的目錄
- DMP裝置的檔案系統UUID

步驟

1. 驗證DMP設備的掛載點是否已定義在"etc/stab"文件中。
2. 建立檔案備份：

```
Check Alignment of PHs>*CP /etc/fstab /etc/fstb_pre_Transition *
```

3. 編輯「etc/stabs」檔案、以其各自的檔案系統UUID編號取代DMP裝置名稱。

在下列範例中、DMMP裝置/dev/mapper/360a9800037534562572b453855496b41將由UUID a073547e-00b6-4bf9-8e08-5eef08499a9c取代：

```
[root@IBMX3550M3-229-169 ~]# cat /etc/fstab
/dev/VolGroup00/LogVol100 / ext3 defaults 1 1
LABEL=/boot /boot ext3 defaults 1 2
tmpfs /dev/shm tmpfs defaults 0 0
devpts /dev/pts devpts gid=5, mode=620 0 0
sysfs /sys sysfs defaults 0 0
proc /proc proc defaults 0 0
/dev/VolGroup00/LogVol101 swap swap defaults 0 0
/dev/mapper/test_vg-test_lv /mnt/lvm_ext3 ext3 defaults,_netdev 0 0
UUID=a073547e-00b6-4bf9-8e08-5eef08499a9c /mnt/dmmp_ext3 ext3
defaults,_netdev 0 0
```

相關資訊

[從庫存評估工作簿收集過渡前資訊](#)

使用CLI準備使用DMP別名的裝載點執行RHEL LUN移轉作業

在使用DMP裝置名稱轉換掛載點之前、您必須以其各自的檔案系統UUID編號來取代DMP裝置名稱。

此程序適用於複本型轉換和無複本轉換。

步驟

1. 識別並記錄要轉換的LUN的SCSI裝置ID：

```
「* sanlun LUN show*」
```

SCSI設備ID會列在輸出的檔案名稱欄下。

2. 識別並記錄要轉換的LUN的DMP裝置名稱：

```
"多重路徑-ll scsi_device_ID
```

在下列範例中、「360a9800037534562572b453855496b41」為DMP裝置名稱：

```
[root@IBMX3550M3-229-169 ~]# multipath -ll /dev/sdc
dmmp_fs_lun (360a9800037534562572b453855496b41) dm-3 NETAPP, LUN
[size=1.0G] [features=3 queue_if_no_path pg_init_retries 50]
[hwhandler=0][rw]
\_ round-robin 0 [prio=2][active]
  \_ 9:0:0:1 sdc 8:32 [active][ready]
  \_ 9:0:0:1 sdg 8:96 [active][ready]
```

3. 識別在DMP裝置上設定的檔案系統：

hy*blkid | grep -i *DMMP_DEVICE*名稱*

輸出中的類型值表示檔案系統。

在以下範例中、檔案系統為「ext3」。

```
[root@ibmx3550-229-108 ~]#blkid | grep -i
3600a09804d532d79565d47617679658
/dev/mapper/3600a09804d532d79565d47617679658:
UUID="450b999a-4f51-4828-8139-29b20d2f8708" TYPE="ext3" SEC_TYPE="ext2"
```

4. 識別LUN的UUID編號：

hy*dumpe2fs *device_path_name*| grep UUID *

5. 識別要掛載DMP裝置的目錄：

* df -h*

在以下範例中、「/mnt/dmmp_ext3」代表安裝DMP裝置的目錄：

```
[root@IBMX3550M3-229-169 ~]# df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/dmmp_fs_lun
1008M 34M 924M 4% /mnt/dmnp_ext3
```

6. 在「etc/stbstabs (etc/stabs) 檔案中、確認已定義DMP裝置的掛載點：

** cat /etc/stab*

輸出中應顯示DMP裝置名稱和掛載目錄。

7. 建立「/etc/stab」檔案的備份：

Check Alignment of PHs>`CP /etc/fstab /etc/fstab_pre_Transition_bkup`

8. 編輯「etc/stabs」檔案、以其各自的檔案系統UUID編號取代DMP裝置名稱。

在轉換複本型轉換的轉換階段之前、先在RHEL主機上測試含有檔案系統的DMP裝置

如果您使用7-Mode Transition Tool (7MTT) 2.2或更新版本、Data ONTAP 以及更新版本的VMware 8.3.2或更新版本來執行Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 主機的複製型移轉、您可以測試轉換後的叢集Data ONTAP 式支援LUN、以驗證是否能在轉換階段之前掛載您的DMP裝置。在測試期間、您的來源主機可以繼續執行I/O至來源7-Mode LUN。

您的新叢集Data ONTAP 式支援LUN必須對應至測試主機、且LUN必須已準備好進行轉換。

您應該維持測試主機與來源主機之間的硬體同位元。

在測試主機上執行這些步驟。

1. 完成基礎資料複本之後、請在7MTT使用者介面 (UI) 中選取*測試模式*。
2. 在7MTT UI中、按一下*套用組態*。
3. 取得叢集Data ONTAP 式的更新SCSI裝置名稱：

「* sanlun LUN show*」

在以下範例中、「/dev/SDLs」是「LUN_dmmp_raw」LUN的SCSI裝置名稱、而「/dev/SDK」是「LUN_dmmp_raw_alias」LUN的SCSI裝置名稱：

```
[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/sdl
vs_brb /vol/dmmp_raw_alias_vol/lun_dmmp_raw_alias /dev/sdk
```

4. 為叢集Data ONTAP 式的各種樣片LUN設定DMP裝置：

‘多重路徑’

5. 取得叢集Data ONTAP 式的叢集式LUN的裝置處理ID：

‘多重路徑-I’

以下是裝置處理編號的範例：「'3600a09804d532d79565d47617679764d'」

6. 識別在DMP裝置上設定的檔案系統：

* blKid | grep -i *DEVICE_Handle_ID**

7. 確定邏輯磁碟區的掛載點項目是否存在於來源主機上的「etc/stabs」檔案中。

8. 如果來源主機上的邏輯磁碟區存在掛載點項目、請手動編輯測試主機上的「etc/stb」檔案、以新增掛載點項目。

9. 掛載LUN：

「* mount -A*」

10. 確認已掛載DMP裝置：

◦ mount*

11. 視需要執行測試。

12. 完成測試後、請關閉測試主機：

h-t0 now*

13. 在7MTT UI中、按一下*完成測試*。

如果您的叢集Data ONTAP 式支援LUN要重新對應至來源主機、您必須準備好來源主機以進行轉換階段。如果您的叢集Data ONTAP 式支援LUN仍要對應至測試主機、則測試主機不需要執行其他步驟。

相關資訊

[從庫存評估工作簿收集過渡前資訊](#)

[在Linux主機上使用DMP裝置名稱、以掛載點轉換LUN時、準備轉換階段](#)

在Linux主機上使用DMP裝置名稱、以掛載點轉換LUN時、準備轉換階段

如果您要在Linux主機上使用別名來轉換裝載點的LUN、則在進入轉換階段之前、您必須執行幾個步驟。

對於FC組態、您必須具備光纖連線能力、並將分區區設為叢集Data ONTAP 式的支援中心控制器。

對於iSCSI組態、您必須探索iSCSI工作階段、並登入叢集Data ONTAP 式的等化控制器。

- 對於複製型轉換、請先執行這些步驟、再在7-Mode Transition Tool (7MTT) 中啟動Storage Cutover (儲存設備轉換) 作業。
- 如需無複製轉換、請在7MTT中啟動匯出及停止7-Mode系統作業之前、先執行下列步驟。

步驟

1. 停止I/O至掛載點。
2. 根據應用程式廠商的建議、關閉正在存取LUN的應用程式。
3. 卸載DMP裝置：

```
h.umount_dir_name_
```

4. 清除7-Mode LUN DMP裝置ID：

```
`多重路徑-f DEVICE名稱
```

如有需要、您可以從「*Inventory Assessment Workbook*」(資源管理評估工作簿)「**SAN Host LUN**」(SAN主機LUN*) 索引標籤下的「* OS Device ID*」(* OS裝置ID*) 欄取得DDMP裝置名稱。

相關資訊

[從庫存評估工作簿收集過渡前資訊](#)

轉換後、在Linux主機上重新掛載DMP裝置

從以7-Mode運作的功能轉型ONTAP 為叢集Data ONTAP 式功能後、您必須重新掛載適用於RHEL 5和RHEL 6的DMP裝置。在掛載DMP裝置之前、主機無法存取您的7-Mode

LUN。

如果您執行的是無複製轉換（CFT）、則必須完成vol rehost的程序。請參閱 ["7-Mode Transition Tool無複製移轉指南"](#) 以取得詳細資料。

- 對於複製型轉換、請在完成7-Mode Transition Tool（7MTT）中的Storage轉換作業之後、執行這些步驟。
- 對於CFT、請在完成7MTT的匯入資料與組態作業之後、執行這些步驟。

步驟

1. 產生7-Mode to ONTAP VMware LUN對應檔案：

- 若要進行複本型轉換、請從安裝7MTT的Linux主機執行下列命令：`+` Transition CBT匯出lunmap -p project name-o file_path``

例如：

```
「* Transition CBT匯出lunmap -p SanWorkLoad -o c : /Lithraes/7-to-C-lun-mapping . csv*」
```

- 對於無複製轉換、請從安裝7MTT的系統執行下列命令：`+` Transition CFT匯出lunmap -p project name -s Svm-name -o output-file``

例如：

```
「* Transition CFT匯出lunmap -p SanWorkLoad -s svml-0 cs/磁帶 庫/Documents/7-to-C-lun-maping-svml.csv*」
```



您必須為每個儲存虛擬機器（SVM）執行此命令。

2. 請記下ONTAP LUN對應檔案中的新版「更新的LUN設備處理ID」。

3. 移除針對7-Mode LUN所建立的SCSI裝置：

- 若要移除所有SCSI裝置：`+` rescan-scsi-bus.sh -r``
- 若要個別移除每個SCSI裝置：`+`回應1>/sys/block/scsi_ID_/DELETE``

此命令必須在所有7-Mode LUN SCSI裝置上執行。請參閱 [_庫存評估工作簿_](#)的SAN主機LUN選項卡上的SCSI設備ID列，以識別LUN的SCSI設備ID。

4. 探索全新ONTAP 的功能LUN：

```
「* resce-scsi-bus.sh*」
```

5. 驗ONTAP 證是否發現了動態LUN：

```
「* sanlun LUN show*」
```

應在「檔案名稱」欄中列出該LUN的SCSI裝置。ONTAP

6. 設定適用於ONTAP LUN的DMP裝置：

‘多重路徑’

7. 驗證是否存在DMP設備：

"多重路徑-II *LUN_SCSI_DEVICE*名稱

在下列範例中、3600a098051764937303f4479515a7451代表DMP裝置處理ID：

```
[root@IBMX3550M3-229-169 ~]#multipath -ll /dev/sdq  
3600a098051764937303f4479515a7451 dm-6 NETAPP,LUN C-Mode
```

8. 掛載LUN：

h.* *mount device_name mountpoint*

如果在「etc/fstabs」檔案中定義掛載點、您可以執行「mount-As」命令來掛載所有掛載點。

9. 驗證掛載點：

- mount*

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。