



DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN 전환

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

목차

DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN 전환	1
Inventory Assessment 워크북을 사용하여 DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 RHEL LUN 준비	1
CLI를 사용하여 전환하기 위해 DMMP 별칭 이름을 사용하여 마운트 지점으로 RHEL LUN 준비	2
복사 기반 전환의 전환 단계 전에 RHEL 호스트에서 파일 시스템으로 DMMP 디바이스를 테스트합니다	3
Linux 호스트에서 DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN을 전환할 때 컷오버 단계를 준비합니다	5
전환 후 Linux 호스트에서 DMMP 디바이스를 다시 마운트합니다	6

DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN 전환

DMMP 디바이스 이름을 사용하여 LUN을 마운트 지점으로 전환하기 전에 DMMP 디바이스 이름을 해당 파일 시스템 UUID 번호로 교체해야 합니다. 컷오버 단계를 준비하기 위해 특정 단계를 수행해야 하며 전환 후 호스트에서 DMMP 디바이스를 다시 마운트해야 합니다. RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 5 및 RHEL 6에 대해서도 동일한 절차를 수행합니다.

- 관련 정보 *

[Inventory Assessment](#) 워크북을 사용하여 DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 RHEL LUN 준비

[CLI를 사용하여 전환하기 위해 DMMP 별칭 이름을 사용하여 마운트 지점으로 RHEL LUN 준비](#)

[Linux 호스트에서 DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN을 전환할 때 컷오버 단계를 준비합니다](#)

[전환 후 Linux 호스트에서 DMMP 디바이스를 다시 마운트합니다](#)

Inventory Assessment 워크북을 사용하여 DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 RHEL LUN 준비

DMMP 디바이스 이름을 사용하여 LUN을 마운트 지점으로 전환하기 전에 DMMP 디바이스 이름을 해당 파일 시스템 UUID 번호로 바꿔야 합니다. 이는 Red Hat Enterprise Linux(RHEL) 5 및 RHEL 6에 적용됩니다.

이 절차는 복사 기반 전환 및 무복사 전환에 적용됩니다.

단계

1. 재고 평가 워크북 _에서 전이가 완료된 정보를 수집합니다.

특히 다음 정보가 필요합니다.

- DMMP 장치에 구성된 파일 시스템입니다
- DMMP 장치가 마운트된 디렉토리입니다
- DMMP 디바이스의 파일 시스템 UUID입니다

단계

1. DMMP 디바이스의 마운트 지점이 '/etc/fstab' 파일에 정의되어 있는지 확인합니다.
2. 파일 백업을 생성합니다.

```
' * cp/etc/fstab/etc/fstab_pre_transition *
```

3. '/etc/fstab' 파일을 편집하여 DMMP 디바이스 이름을 해당 파일 시스템 UUID 번호로 바꿉니다.

다음 예제에서 DMMP 디바이스 /dev/mapper/360a9800037534562572b453855496b41은 UUID a073547e-00b6-4bf9-8e08-5eef08499a9c로 대체됩니다.

```
[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
```

◦ 관련 정보 *

[재고 평가 워크북에서 전이가 완료된 정보를 수집합니다](#)

CLI를 사용하여 전환하기 위해 **DMMP** 별칭 이름을 사용하여 마운트 지점으로 **RHEL LUN** 준비

DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점을 전환하기 전에 DMMP 디바이스 이름을 해당 파일 시스템 UUID 번호로 바꿔야 합니다.

이 절차는 복사 기반 전환 및 무복사 전환에 적용됩니다.

단계

1. 전환할 LUN의 SCSI 디바이스 ID를 식별하고 기록합니다.

```
``sanlun lun show *`
```

SCSI 디바이스 ID는 출력에서 파일 이름 옆에 나열됩니다.

2. 전환할 LUN의 DMMP 디바이스 이름을 식별하고 기록합니다.

```
* multipath-ll_scsi_device_ID_*
```

다음 예에서 '360a9800037534562572b453855496b41'은 DMMP 디바이스 이름입니다.

```
[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. DMMP 장치에 구성된 파일 시스템을 확인합니다.

```
' * blkid | grep-i_DMMP_device_name_ *'
```

출력의 유형 값은 파일 시스템을 식별합니다.

다음 예에서는 파일 시스템이 "ext3"입니다.

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

4. LUN의 UUID 번호를 식별합니다.

```
'* dump2fs_device_path_name_|grep UUID*'
```

5. DMMP 장치가 마운트된 디렉토리를 확인합니다.

```
"* df-h"
```

다음 예제에서 '/mnt/dmmp_ext3'은 DMMP 디바이스가 마운트된 디렉토리를 나타냅니다.

```
[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. '/etc/fstab' 파일에서 DMMP 디바이스의 마운트 지점이 정의되어 있는지 확인합니다.

```
' * cat /etc/fstab * '
```

DMMP 디바이스 이름과 마운트 디렉토리가 출력에 표시되어야 합니다.

7. '/etc/fstab' 파일의 백업을 생성합니다.

```
' * cp/etc/fstab/etc/fstab_pre_transition_bkup *'
```

8. '/etc/fstab' 파일을 편집하여 DMMP 디바이스 이름을 해당 파일 시스템 UUID 번호로 바꿉니다.

복사 기반 전환의 전환 단계 전에 RHEL 호스트에서 파일 시스템으로 DMMP 디바이스를 테스트합니다

7MTT(7-Mode 전환 툴) 2.2 이상 및 Data ONTAP 8.3.2 이상을 사용하여 RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 호스트의 복사 기반 전환을 수행하는 경우, 전환된 clustered Data ONTAP LUN을 테스트하여 전환 단계 전에 DMMP 디바이스를 마운트할 수 있는지 확인할 수 있습니다. 테스트 중에 소스 호스트에서 소스 7-Mode LUN에 대한 I/O를 계속 실행할 수 있습니다.

새로운 clustered Data ONTAP LUN을 테스트 호스트에 매핑해야 하며 LUN을 전환할 준비가 되어 있어야 합니다.

테스트 호스트와 소스 호스트 간에 하드웨어 패리티를 유지해야 합니다.

테스트 호스트에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 기본 데이터 복사가 완료되면 7MTT 사용자 인터페이스(UI)에서 * 테스트 모드 * 를 선택합니다.
2. 7MTT UI에서 * 구성 적용 * 을 클릭합니다.
3. Clustered Data ONTAP LUN에 대한 새 SCSI 디바이스 이름을 가져옵니다.

```
``sanlun lun show *`
```

다음 예에서는 '/dev/sd1'이 'lun_dmmp_raw' LUN의 SCSI 디바이스 이름이고, '/dev/sdk'는 'lun_dmmp_raw_alias' LUN의 SCSI 디바이스 이름입니다.

```
[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
```

4. Clustered Data ONTAP LUN에 대해 DMMP 디바이스를 구성합니다.

```
' * multipath * '
```

5. Clustered Data ONTAP LUN의 디바이스 핸들 ID를 확인합니다.

```
* multipath-ll*
```

장치 핸들 ID의 예는 다음과 같습니다. "3600a09804d532d79565d47617679764d"

6. DMMP 장치에 구성된 파일 시스템을 확인합니다.

```
``blkid|grep-i _device_handle_ID_ *`
```

7. 소스 호스트의 '/etc/fstab' 파일에 논리적 볼륨의 마운트 지점 항목이 있는지 확인합니다.

8. 소스 호스트의 논리 볼륨에 대한 마운트 지점 항목이 있는 경우 테스트 호스트에서 '/etc/fstab' 파일을 수동으로 편집하여 마운트 지점 항목을 추가합니다.

9. LUN을 마운트합니다.

```
' * mount-a * '
```

10. DMMP 장치가 마운트되었는지 확인합니다.

```
' * 마운트 * '
```

11. 필요에 따라 테스트를 수행합니다.

12. 테스트를 완료한 후 테스트 호스트를 종료합니다.

```
' * shutdown -h -t0 now * '
```

13. 7MTT UI에서 * 테스트 완료 * 를 클릭합니다.

Clustered Data ONTAP LUN을 소스 호스트에 다시 매핑하려면 소스 호스트에서 컷오버 단계를 준비해야 합니다. Clustered Data ONTAP LUN을 테스트 호스트에 매핑된 상태로 유지하려면 테스트 호스트에 추가 단계가 필요하지 않습니다.

- [관련 정보](#) *

[재고 평가 워크북에서 전이가 완료된 정보를 수집합니다](#)

[Linux 호스트에서 DMMP 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN을 전환할 때 컷오버 단계를 준비합니다](#)

Linux 호스트에서 **DMMP** 디바이스 이름을 사용하여 마운트 지점으로 **LUN**을 전환할 때 컷오버 단계를 준비합니다

Linux 호스트에서 별칭 이름을 사용하여 마운트 지점으로 LUN을 전환하는 경우 컷오버 단계를 시작하기 전에 몇 가지 단계를 수행해야 합니다.

FC 구성의 경우 clustered Data ONTAP 컨트롤러에 대한 패브릭 연결 및 조닝(zoning)이 있어야 합니다.

iSCSI 구성의 경우, iSCSI 세션을 검색한 후 clustered Data ONTAP 컨트롤러에 로그인해야 합니다.

- 복사 기반 전환의 경우 7MTT(7-Mode Transition Tool)에서 스토리지 컷오버 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.
- 복사를 수행하지 않는 전환의 경우, 7MTT에서 내보내기 및 중지 7-Mode 시스템 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

단계

1. 마운트 지점에 대한 입출력을 중지합니다.
2. 애플리케이션 공급업체의 권장 사항에 따라 LUN에 액세스하는 애플리케이션을 종료합니다.
3. DMMP 디바이스 마운트 해제:

```
"* umount_dir_name_*
```

4. 7-Mode LUN 플래시 DMMP 디바이스 ID:

```
"* multipath -f_device_name_ * "
```

필요한 경우 [_Inventory Assessment 워크북_](#)의 * SAN 호스트 LUN * 탭 아래에 있는 * OS Device ID * 열에서 DDMP 디바이스 이름을 확인할 수 있습니다.

- [관련 정보](#) *

[재고 평가 워크북에서 전이가 완료된 정보를 수집합니다](#)

전환 후 Linux 호스트에서 DMMP 디바이스를 다시 마운트합니다

7-Mode에서 작동하는 ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 전환한 후 RHEL 5 및 RHEL 6용 DMMP 장치를 다시 마운트해야 합니다. DMMP 디바이스가 마운트될 때까지 7-Mode LUN을 호스트에서 액세스할 수 없습니다.

CFT(Copy-Free Transition)를 수행하는 경우 볼륨 재호스팅 절차를 완료해야 합니다. 를 참조하십시오 ["7-Mode 전환 툴 Copy-Free Transition Guide를 참조하십시오"](#) 를 참조하십시오.

- 복사 기반의 전환의 경우 7MTT(7-Mode 전환 툴)에서 스토리지 컷오버 작업을 완료한 후 다음 단계를 수행합니다.
- CFT의 경우 7MTT에서 데이터 및 구성 가져오기 작업이 완료된 후 다음 단계를 수행합니다.

단계

1. 7-Mode에서 ONTAP로 LUN 매핑 파일을 생성합니다.

- 복사 기반 전환의 경우 7MTT가 설치된 Linux 호스트에서 + `* transition CBT export lunMAP -p_project -name_o_file_path_ *`를 실행하여 다음 명령을 실행합니다

예를 들면 다음과 같습니다.

```
* 전이 CBT 내보내기 lunmap-p SanWorkLoad-o c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-mapping.csv *
```

- 복사를 사용하지 않는 전환을 사용하려면 7MTT가 설치된 시스템에서 + `* transition CFT export lunmap -p_project -name_ -s svm -name -o_output -file_ *` 명령을 실행합니다

예를 들면 다음과 같습니다.

```
* * transition CFT export lunmap -p SanWorkLoad -s svml -0 c:/libraries/Documents/7-to-C-LUN-mapping-svml.csv *
```



각 SVM(스토리지 가상 머신)에 대해 이 명령을 실행해야 합니다.

2. LUN 매핑 파일에서 새로운 ONTAP LUN 디바이스 핸들 ID를 기록해 둡니다.

3. 7-Mode LUN에 대해 생성된 SCSI 디바이스를 제거합니다.

- 모든 SCSI 장치를 분리하려면: + `rescan-scsi-bus.sh -r*`
- 각 SCSI 장치를 개별적으로 제거하려면: + `echo 1>/sys/block/scsi_ID/delete *`

이 명령은 모든 7-Mode LUN SCSI 장치에서 실행해야 합니다. Inventory Assessment 워크북 _의 SAN 호스트 LUN 탭에서 SCSI 디바이스 ID 열을 참조하여 LUN에 대한 SCSI 디바이스 ID를 식별합니다.

4. 새 ONTAP LUN 검색:

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

5. ONTAP LUN이 검색되었는지 확인합니다.

```
``sanlun lun show *
```

ONTAP LUN의 SCSI 디바이스가 파일 이름 열 아래에 나열되어야 합니다.

6. ONTAP LUN용 DMMP 디바이스 구성:

```
' * multipath * '
```

7. DMMP 장치가 있는지 확인합니다.

```
 '* multipath-ll_lun_scsi_device_name_ * '
```

다음 예에서 3600a098051764937303f4479515a7451은 DMMP 장치 핸들 ID를 나타냅니다.

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

8. LUN을 마운트합니다.

```
 '* mount_device_name mountpoint_ "
```

마운트 지점이 '/etc/fstab' 파일에 정의되어 있으면 'mount-a' 명령을 실행하여 모든 마운트 지점을 마운트할 수 있습니다.

9. 마운트 지점을 확인합니다.

```
' * 마운트 * '
```

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.