



# 파일 시스템을 사용하여 **HP-UX** 호스트 **LUN** 전환 ONTAP 7-Mode Transition

NetApp  
October 09, 2025

# 목차

파일 시스템을 사용하여 HP-UX 호스트 LUN 전환 .....	1
HP-UX 호스트 LUN을 파일 시스템으로 전환하기 위한 준비 중 .....	1
복사 기반 전환의 컷오버 단계 전에 HP-UX 호스트에서 데이터 LUN 테스트 .....	3
파일 시스템으로 HP-UX 호스트 데이터 LUN을 전환할 때 컷오버 단계를 준비 중입니다 .....	4
전환 후 HP-UX 호스트 LUN을 파일 시스템과 함께 마운트하는 중입니다 .....	5

# 파일 시스템을 사용하여 HP-UX 호스트 LUN 전환

7-Mode 전환 툴(7MTT)을 사용하여 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 HP-UX 호스트 LUN을 전환하는 경우, 전환 전후에 특정 단계를 수행하여 호스트의 전환 문제를 해결해야 합니다.

## HP-UX 호스트 LUN을 파일 시스템으로 전환하기 위한 준비 중

파일 시스템이 포함된 HP-UX 호스트 LUN을 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 전환하기 전에 전환 프로세스에 필요한 정보를 수집해야 합니다.

단계

1. LUN을 표시하여 전환할 LUN의 이름을 식별합니다.

```
' * lun show * '
```

2. 전환할 LUN의 SCSI 디바이스 이름과 SCSI 디바이스의 Agile 이름을 찾습니다.

```
' * sanlun lun show -p * '
```

다음 예에서는 전환 LUN이 lun1과 LUN3입니다. lun1의 SCSI 디바이스 이름은 '/dev/dsk/c14t0d1', '/dev/dsk/c27t0d1', '/dev/dsk/c40t0d1', '/dev/dsk/c31t0d1'입니다. LUN3의 SCSI 디바이스 이름은 '/dev/dsk/c14t0d2', '/dev/dsk/c27t0d2', '/dev/dsk/c40t0d2', '/dev/dsk/c31t0d2'입니다.

SCSI 디바이스 '/dev/dsk/c31t0d1'의 Agile 이름은 '/dev/rdisk/disk11'입니다.

```
ONTAP Path: f8040-211-185:/vol/vol1185_n1/lun3
      LUN: 1
      LUN Size: 3g
Host Device: /dev/rdisk/disk11
      Mode: 7
Multipath Provider: None
host      vservers /dev/dsk
path      path      filename      host      vservers
state     type       or hardware path  adapter  LIF
-----
up        secondary /dev/dsk/c14t0d1  fcd0     fc4
up        primary   /dev/dsk/c27t0d1  fcd0     fc2
up        primary   /dev/dsk/c40t0d1  fcd1     fc1
up        secondary /dev/dsk/c31t0d1  fcd1     fc3
```

```

ONTAP Path: f8040-211-183:/vol/vol183_n1/lun1
      LUN: 3
      LUN Size: 3g
Host Device: /dev/rdisk/disk14
      Mode: 7
Multipath Provider: None
host      vserver      /dev/dsk
path      path          filename          host      vserver
state     type          or hardware path  adapter  LIF
-----
up        secondary /dev/dsk/c14t0d1  fcd0     fc4
up        primary   /dev/dsk/c27t0d1  fcd0     fc2
up        primary   /dev/dsk/c40t0d1  fcd1     fc1
up        secondary /dev/dsk/c31t0d1  fcd1     fc3

```

3. 호스트에서 LUN의 WWID를 식별합니다.

```
'* scsimgr get_info-D_Agile_name_for_scsi_device_*
```

이 예에서 디바이스 '/dev/rdisk/disk11'의 LUN WWID는 0x600a09804d537739422445386b755529입니다.

```

bash-2.05# scsimgr get_info -D /dev/rdisk/disk11 |grep WWID
World Wide Identifier (WWID)      = 0x600a09804d537739422445386b755529

```

4. 볼륨 그룹 나열 및 기록:

```
'* vgdisplay *'
```

5. 볼륨 그룹, 논리적 볼륨 및 물리적 볼륨을 나열하고 기록합니다.

```
'* vgdisplay -v_vg_name_*
```

6. 볼륨 그룹의 VGID 및 논리 볼륨을 맵 파일에 씁니다.

```
'* vsexport -p -s -m /tmp/mapfile/vg01 vg01 *'
```

7. mapfile.vg01의 백업 사본을 외부 소스로 만듭니다.

8. 마운트 지점을 나열하고 기록합니다.

```
"" bdf""
```

다음 예에서는 마운트 지점을 표시하는 방법을 보여 줍니다.

```
bash-2.05# bdf
Filesystem      kbytes      used        avail      used  Mounted on
/dev/vg01/lvol1 123592960   1050952    22189796   5%   /mnt/qa/vg01
/dev/vg01/lvol2 23592960    588480     22645044   3%   /mnt/qa/vg02
```

## 복사 기반 전환의 컷오버 단계 전에 HP-UX 호스트에서 데이터 LUN 테스트

7MTT(7-Mode 전환 툴) 2.2 이상 및 Data ONTAP 8.3.2 이상을 사용하여 HP-UX 호스트 데이터 LUN의 복사 기반 전환을 수행하는 경우, 전환된 clustered Data ONTAP LUN을 테스트하여 MPIO 디바이스를 컷오버 단계 전에 마운트할 수 있는지 확인할 수 있습니다. 테스트 중에 소스 호스트에서 소스 7-Mode LUN에 대한 I/O를 계속 실행할 수 있습니다.

새 ONTAP LUN을 테스트 호스트에 매핑해야 하며 LUN을 전환할 준비가 되어 있어야 합니다

테스트 호스트와 소스 호스트 간에 하드웨어 패리티를 유지해야 하며 테스트 호스트에서 다음 단계를 수행해야 합니다.

ONTAP LUN은 테스트 중에 읽기/쓰기 모드에 있습니다. 테스트가 완료되고 컷오버 단계에 대비하는 동안 읽기 전용 모드로 전환됩니다.

단계

1. 기본 데이터 복사가 완료되면 7MTT 사용자 인터페이스(UI)에서 \* 테스트 모드 \* 를 선택합니다.
2. 7MTT UI에서 \* 구성 적용 \* 을 클릭합니다.
3. 테스트 호스트에서 새 ONTAP LUN을 다시 검색합니다.

```
* ioscan-fNC disk*
```

4. ONTAP LUN이 있는지 확인합니다.

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

5. 이전에 외부 소스에 복사한 '/tmp/mapfile.vg01 mapfile'을 새 호스트에 복사합니다.
6. 맵 파일을 사용하여 볼륨 그룹을 가져옵니다.

```
' * vgimport -s -m /tmp/mapfile/vg01 vg01 * '
```

7. VG Status가 Available로 표시되는지 확인

```
' * vgdisplay * '
```

8. 기존 장치 특수 파일 이름(DSF)을 영구 DSF로 변환:

```
' * vgdsf-c/dev/vg01 * '
```

9. mount 명령을 사용하여 각 논리 볼륨을 수동으로 마운트합니다.

10. 메시지가 나타나면 fsck 명령을 실행합니다.

11. 마운트 지점을 확인합니다.

```
"* bdf"
```

12. 필요에 따라 테스트를 수행합니다.

13. 테스트 호스트를 종료합니다.

14. 7MTT UI에서 \* 테스트 완료 \* 를 클릭합니다.

ONTAP LUN을 소스 호스트에 다시 매핑해야 하는 경우 소스 호스트에서 컷오버 단계를 준비해야 합니다. ONTAP LUN이 테스트 호스트에 매핑된 상태를 유지해야 하는 경우 테스트 호스트에 추가 단계가 필요하지 않습니다.

## 파일 시스템으로 **HP-UX** 호스트 데이터 **LUN**을 전환할 때 컷오버 단계를 준비 중입니다

파일 시스템이 있는 HP 호스트 데이터 LUN을 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 전환하는 경우 컷오버 단계에 들어가기 전에 특정 단계를 수행해야 합니다.

FC 구성을 사용하는 경우 clustered Data ONTAP 노드에 대한 패브릭 연결 및 조닝을 설정해야 합니다.

iSCSI 구성을 사용하는 경우 clustered Data ONTAP 노드에 대한 iSCSI 세션을 검색 및 로그인해야 합니다.

복사 기반의 전환의 경우 7MTT(7-Mode 전환 툴)에서 스토리지 컷오버 작업을 완료한 후 다음 단계를 수행합니다. HP-UX 호스트에서는 복사 없는 전환이 지원되지 않습니다.

단계

1. 모든 마운트 지점에서 I/O를 중지합니다.
2. 애플리케이션 공급업체의 권장 사항에 따라 LUN에 액세스하는 각 애플리케이션을 종료합니다.
3. 모든 마운트 지점을 마운트 해제합니다.

```
'* umount_mount_point_ '
```

4. 볼륨 그룹을 내보내고 볼륨 그룹의 VGID 및 논리 볼륨을 맵 파일에 기록합니다.

```
' * vgexport -p -s -m /tmp/mapfile.vg01 vg01 * '
```

5. mapfile.vg01 파일의 백업 복사본을 외부 소스로 만듭니다.

6. 볼륨 그룹 비활성화:

```
' * vgchange-a n_vg_name_ '
```

7. 볼륨 그룹 내보내기:

```
' * vgexport_vg_name_ * '
```

8. 볼륨 그룹을 내보냈는지 확인합니다.

```
' * vgdisplay * '
```

내보낸 볼륨 그룹 정보가 출력에 표시되지 않아야 합니다.

## 전환 후 HP-UX 호스트 LUN을 파일 시스템과 함께 마운트하는 중입니다

파일 시스템이 있는 HP-UX 호스트 LUN을 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 전환한 후에는 LUN을 마운트해야 합니다.

복사 기반의 전환의 경우 7MTT(7-Mode 전환 툴)에서 스토리지 컷오버 작업을 완료한 후 다음 단계를 수행합니다. HP-UX 호스트에서는 복사 없는 전환이 지원되지 않습니다.

단계

1. 새로운 clustered Data ONTAP LUN 검색:

```
* ioscan-fNC disk*
```

2. Clustered Data ONTAP LUN이 검색되었는지 확인:

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

3. Clustered Data ONTAP LUN의 'LUN-경로 이름'이 7-Mode LUN의 'LUN-경로 이름'과 동일한지 확인합니다.

4. 모드 열의 출력이 7에서 C로 변경되었는지 확인합니다.

5. 'mapfile' 파일을 사용하여 볼륨 그룹을 가져옵니다.

```
' * vgimport -s -v -m /tmp/mapfile.vg01/dev/vg01" * '
```

6. 논리 볼륨 활성화:

```
' * vgchange-a y_vg_name_ *'
```

7. 기존 장치 특수 파일 이름(DSF)을 영구 DSF로 변환:

```
' * vgdsf-c/dev/vg01 * '
```

8. VG Status가 Available로 표시되는지 확인합니다.

```
' * vgdisplay * '
```

9. 각 디바이스를 수동으로 마운트합니다.

```
* mount-F vxfs-o largefiles_device_name mount_point_ * '
```

10. 메시지가 표시되면 fsck 명령을 실행합니다.

11. 마운트 지점을 확인합니다.

```
"* bdf**"
```

다음 예에서는 마운트 지점을 표시하는 방법을 보여 줍니다.

```
bash-2.05# bdf
```

Filesystem	kbytes	used	avail	used	Mounted on
/dev/vg01/lvol1	23592960	1050952	22189796	5%	/mnt/qa/vg01
/dev/vg01/lvol2	23592960	588480	22645044	3%	/mnt/qa/vg02

## 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.