



FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로우

ONTAP FLI

NetApp
January 07, 2026

목차

FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로우	1
FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로우	1
7-Mode에서 ONTAP FLI로 지원되는 구성	1
호스트를 재부팅합니다	1
호스트 LUN 경로 및 다중 경로 구성을 확인합니다	2
전환을 위한 호스트 준비	2
마이그레이션을 위한 소스 및 타겟 스토리지 준비	2
FLI 7-Mode에서 ONTAP로 운영 중단 컷오버 수행	10
FLI 7-Mode에서 ONTAP로 데이터 가져오기	12
FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 마이그레이션 결과 검증	13
FLI 전환 워크플로우 마이그레이션 후 작업	14

FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로우

FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로우

이 섹션에서는 FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로우의 예를 설명합니다. 전환 워크플로는 온라인 또는 오프라인 워크플로우로 실행할 수 있습니다.

소스 LUN이 32비트 애그리게이트에서 호스팅되거나 LUN이 잘못 정렬된 경우 FLI 전환을 권장합니다. FLI 7-Mode에서 ONTAP로 전환할 때 LUN을 7-Mode에서 ONTAP으로 전환하는 기능과 LUN 정렬 방식을 수정하고 LUN을 32비트에서 64비트 애그리게이트로 전환하는 기능을 결합할 수 있습니다. 7MTT(7-Mode 전환 툴)를 비롯한 다른 LUN 전환 방법은 ONTAP로 전환하기 전에 LUN 정렬을 수정 및/또는 32비트를 64비트 애그리게이트로 변환하는 것이 필요할 수 있습니다.

FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 워크플로는 온라인 또는 오프라인 워크플로우가 될 수 있습니다. 소스 어레이가 NetApp 7-Mode 스토리지 어레이인 경우를 제외하고, 이러한 워크플로우는 두 FLI 오프라인 및 온라인 마이그레이션 워크플로우와 기능적으로 동일합니다. 두 워크플로우 모두 마이그레이션 제품과 동일한 규칙 및 절차를 공유합니다. FLI 온라인 워크플로우 호스트 운영 지원 목록이 포함되어 있습니다.

제공된 예는 FLI 7-Mode에서 ONTAP 프로세스까지 전체적으로 연습해야 합니다. FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 전환 흐름에는 다음 작업이 포함됩니다.

1. 소스 및 대상 스토리지 준비
2. 운영 중단 컷오버 수행
3. 데이터를 가져오는 중입니다
4. 마이그레이션 결과를 확인하는 중입니다
5. FLI 전환 마이그레이션 후 작업

7-Mode에서 ONTAP FLI로 지원되는 구성

궁극적으로 전환 중인 호스트 OS, HBA, 스위치 및 ONTAP 스토리지가 지원되는지 확인해야 합니다.

FLI 7-Mode에서 ONTAP 으로의 전환 워크플로우를 사용하는 경우 IMT 에서 소스(7-Mode 컨트롤러)를 확인할 필요가 없습니다. 목록에는 포함되지 않지만, 이 전환 워크플로우를 위해 특별히 지원되는 기능입니다. 모든 호스트가 지원되는 구성인지 확인해야 합니다.

FLI 관련 플랫폼 요구사항은 없습니다. 버전은 파이버 채널 프로토콜(FCP)을 지원해야 하지만 7-Mode Data ONTAP의 최소 버전은 없습니다.

FLI에서 가져올 수 있는 최대 LUN 크기는 6TB입니다. 이는 현재 ONTAP에서 지원하는 최대 크기의 드라이브를 기준으로 한 제한 사항입니다. 더 큰 외부 LUN을 마운트하려고 하면 LUN이 파손된 것으로 표시되고 레이블을 LUN에 쓸 수 없게 됩니다.

호스트를 재부팅합니다

호스트가 정상 작동이 확인된 상태인지 확인하기 위해 이 워크플로우를 시작하기 전에 호스트를

재부팅할 수 있습니다.

나중에 필요할 경우 쉽게 복구할 수 있도록 스냅샷 복사본을 사용하는 것이 좋습니다. 재부팅 후에도 서버 구성이 영구적이고 원시적인 상태인지 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

단계

1. 열려 있는 모든 응용 프로그램을 종료합니다.
2. 로그에서 오류를 검토합니다.
3. 호스트에 모든 경로가 표시되는지 확인합니다.
4. 호스트를 재부팅합니다.

호스트 LUN 경로 및 다중 경로 구성을 확인합니다

마이그레이션을 수행하기 전에 다중 경로가 올바르게 구성되고 제대로 작동하는지 확인하십시오.

LUN에 대해 사용 가능한 모든 경로가 활성 상태여야 합니다. Windows, Linux 및 ESXi 호스트에서 다중 경로를 확인하는 방법의 예는 SAN 호스트 다중 경로 검증 항목을 참조하십시오.

전환을 위한 호스트 준비

실행 단계에는 마이그레이션 호스트 준비가 포함됩니다.

대부분의 경우 이 단계 전에 교정을 수행할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 호스트 연결 키트 또는 DSM 설치와 같은 호스트 조정을 수행합니다. 분석 단계에서는 각 호스트에서 NetApp ONTAP를 사용하여 지원되는 구성을 수행할 수 있도록 수행해야 하는 항목의 차이 목록을 갖게 됩니다. 수행되는 마이그레이션 유형에 따라 호스트를 교정 및 재부팅하거나(FLI 7-Mode에서 ONTAP Online으로) 호스트를 재부팅, 교정 및 종료(FLI 7-Mode에서 ONTAP offline으로)합니다.

마이그레이션을 위한 소스 및 타겟 스토리지 준비

FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 마이그레이션을 준비하려면 호스트 및 소스 LUN 경로와 기타 세부 정보를 확인하십시오.

단계

1. ONTAP에서 '고급' 권한 레벨로 변경합니다.

```
cluster::> set adv
```

```
Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them  
only when directed to do so by NetApp personnel.
```

```
Do you want to continue? {y|n}: y
```

```
cluster::*>
```

2. 소스 어레이가 대상 컨트롤러에서 표시되는지 확인합니다.

```
cluster::*> storage array show
Prefix                               Name      Vendor      Model Options
-----
NET-1                                NETAPP_LUN_1  NETAPP      LUN

cluster::*> storage array config show -array-name NETAPP_LUN_1
      LUN  LUN
Node      Group Count      Array Name      Array Target
Port Initiator
-----
ontaptme-fc-cluster-01
      1    2      NETAPP_LUN_1
500a0981880b813d      0d

500a0981980b813d      0d
ontaptme-fc-cluster-02
      1    2      NETAPP_LUN_1
500a0981880b813d      0d

500a0981980b813d      0d
4 entries were displayed.

Warning: Configuration errors were detected. Use 'storage errors show'
for detailed information.
```

3. 표시된 저장 오류에 대한 자세한 내용을 확인하세요. 일부 오류는 진행하기 전에 조치가 필요할 수 있습니다.

```
cluster::*> storage errors show
Disk: NET-1.1
UID:
60A98000:44306931:452B4738:5767366B:00000000:00000000:00000000:00000000:
00000000:00000000
-----
NET-1.1 (60a9800044306931452b47385767366b): This device is an ONTAP(R)
LUN.

Disk: NET-1.2
UID:
60A98000:44306931:452B4738:5767366D:00000000:00000000:00000000:00000000:
00000000:00000000
-----
NET-1.2 (60a9800044306931452b47385767366d): This device is an ONTAP(R)
LUN.

2 entries were displayed.
```

4. 소스 LUN 세부 정보를 표시합니다.

```
cluster::*> storage array config show -array-name NETAPP_LUN_1 -instance

    Controller Name: ontaptme-fc-cluster-01
      LUN Group: 1
    Array Target Ports: 500a0981880b813d
      Initiator: 0d
      Array Name: NETAPP_LUN_1
    Target Side Switch Port: stme-5010-4:2-6
    Initiator Side Switch Port: stme-5010-4:2-3
    Number of array LUNs: 2

    Controller Name: ontaptme-fc-cluster-01
      LUN Group: 1
    Array Target Ports: 500a0981980b813d
      Initiator: 0d
      Array Name: NETAPP_LUN_1
    Target Side Switch Port: stme-5010-4:2-5
    Initiator Side Switch Port: stme-5010-4:2-3
    Number of array LUNs: 2

~~~~~ Output truncated ~~~~~
4 entries were displayed.

Warning: Configuration errors were detected. Use 'storage errors show'
for detailed information.
```

5. 소스 스토리지가 모든 이니시에이터 포트를 통해 검색되는지 확인합니다.

```

cluster::*> storage array config show -array-name NETAPP_LUN_1
          LUN  LUN
Node      Group Count          Array Name      Array Target
Port Initiator
-----
ontaptme-fc-cluster-01
          1    2              NETAPP_LUN_1
500a0981880b813d      0d

500a0981980b813d      0d
ontaptme-fc-cluster-02
          1    2              NETAPP_LUN_1
500a0981880b813d      0d

500a0981980b813d      0d
4 entries were displayed.

Warning: Configuration errors were detected.  Use 'storage errors show'
for detailed information.

```

6. 7-Mode 스토리지에서 매핑된 LUN을 나열합니다. 디스크 속성 및 경로를 확인합니다.

```

cluster::*> storage disk show -array-name NETAPP_LUN_1 -instance
          Disk: NET-1.1
          Container Type: unassigned
          Owner/Home: - / -
          DR Home: -
          Stack ID/Shelf/Bay: - / - / -
          LUN: 0
          Array: NETAPP_LUN_1
          Vendor: NETAPP
          Model: LUN
          Serial Number: D0i1E+G8Wg6k
          UID:
60A98000:44306931:452B4738:5767366B:00000000:00000000:00000000:00000000:
00000000:00000000
          BPS: 512
          Physical Size: -
          Position: present
          Checksum Compatibility: block
          Aggregate: -
          Plex: -

Paths:

```

```

LUN Initiator Side Target Side
Link
Controller Initiator ID Switch Port Switch Port
Acc Use Target Port TPGN Speed I/O KB/s
IOPS
-----
ontaptme-fc-cluster-02
0d 0 stme-5010-4:2-4 stme-5010-
4:2-6 ANO RDY 500a0981880b813d 1 4 Gb/S
0 0
ontaptme-fc-cluster-02
0d 0 stme-5010-4:2-4 stme-5010-
4:2-5 AO INU 500a0981980b813d 0 4 Gb/S
0 0
ontaptme-fc-cluster-01
0d 0 stme-5010-4:2-3 stme-5010-
4:2-6 ANO RDY 500a0981880b813d 1 4 Gb/S
0 0
ontaptme-fc-cluster-01
0d 0 stme-5010-4:2-3 stme-5010-
4:2-5 AO INU 500a0981980b813d 0 4 Gb/S
0 0

Errors:
NET-1.1 (60a9800044306931452b47385767366b): This device is a ONTAP(R)
LUN.
~~~~~ Output truncated ~~~~~

```

2 entries were displayed.

7. 소스 LUN이 외부 LUN으로 표시되어 있는지 확인합니다.

```

cluster::*> storage disk show -array-name NETAPP_LUN_1
Usable Disk Container Container
Disk Size Shelf Bay Type Type Name
Owner
-----
NET-1.1 - - - LUN unassigned - -
NET-1.2 - - - LUN foreign - -
2 entries were displayed.

```

8. FLI LUN 임포트 명령에 일련 번호가 사용됩니다. 모든 외부 LUN 및 해당 일련 번호를 나열합니다.

```
cluster::*> storage disk show -container-type foreign -fields serial-
number
disk      serial-number
-----
NET-1.2  D0i1E+G8Wg6m
```

9. 타겟 LUN을 생성합니다. 'lun create' 명령은 파티션 오프셋을 기준으로 크기와 정렬을 감지하고 이에 따라 외래 디스크 인수를 사용하여 LUN을 생성합니다

```
cluster::*> vol create -vserver fli_72C -volume flivol -aggregate aggr1
-size 10G
[Job 12523] Job succeeded: Successful
```

10. 볼륨을 확인합니다.

```
cluster::*> vol show -vserver fli_72C
Vserver   Volume           Aggregate      State      Type      Size
Available Used%
-----
-----
fli_72C   flivol           aggr1         online    RW        10GB
9.50GB   5%
fli_72C   rootvol         aggr1         online    RW        1GB
972.6MB  5%
2 entries were displayed.
```

11. 타겟 LUN을 생성합니다.

```
cluster::*> lun create -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
-ostype windows_2008 -foreign-disk D0i1E+G8Wg6m

Created a LUN of size 3g (3224309760)
```

12. 새 LUN을 확인합니다.

```

cluster::*> lun show -vserver fli_72C
Vserver   Path                               State   Mapped   Type
Size
-----
fli_72C   /vol/flivol/72Clun1                online  unmapped windows_2008
3.00GB

```

13. 호스트 이니시에이터가 있는 프로토콜 FCP의 igroup을 생성합니다.

```

cluster::*> lun igroup create -vserver fli_72C -igroup 72C_g1 -protocol
fc -ostype windows -initiator 10:00:00:00:c9:e6:e2:79

cluster::*> lun igroup show -vserver fli_72C -igroup 72C_g1
      Vserver Name: fli_72C
      Igroup Name: 72C_g1
      Protocol: fcp
      OS Type: windows
Portset Binding Igroup: -
      Igroup UUID: 7bc184b1-dcac-11e4-9a88-00a0981cc318
      ALUA: true
      Initiators: 10:00:00:00:c9:e6:e2:79 (logged in)

```

14. 테스트 LUN을 테스트 igroup에 매핑합니다.

```

cluster::*> lun map -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1 -igroup
72C_g1

cluster::*> lun mapping show -vserver fli_72C
Vserver   Path                               Igroup   LUN ID
Protocol
-----
fli_72C   /vol/flivol/72Clun1                72C_g1   0
fc

```

15. 테스트 LUN을 오프라인 상태로 전환합니다.

```

cluster::*> lun offline -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1

Warning: This command will take LUN "/vol/flivol/72Clun1" in Vserver
"fli_72C" offline.
Do you want to continue? {y|n}: y

cluster::*> lun show -vserver fli_72C
Vserver   Path                               State   Mapped   Type
Size
-----
-----
fli_72C   /vol/flivol/72Clun1               offline mapped   windows_2008
3.00GB

```

16. 새 LUN과 외부 LUN 간의 가져오기 관계를 생성합니다.

```

cluster::*> lun import create -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
-foreign-disk D0i1E+G8Wg6m

cluster::*> lun import show -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
vserver foreign-disk path operation admin operational
percent
in progress state state
complete
-----
-----
fli_72C D0i1E+G8Wg6m /vol/flivol/72Clun1 import stopped
stopped
0

```

FLI 7-Mode에서 ONTAP로 운영 중단 컷오버 수행

이 예는 FLI 전환 프로세스에서 무중단 컷오버를 수행하는 일반 단계를 보여줍니다.

Windows, Linux 및 ESXi 호스트에 대한 호스트 개선 연습은 호스트 운영 체제 및 호스트 연결 키트 설명서와 이 가이드의 관련 항목을 참조하십시오.

단계

1. 7-Mode 시스템에서 소스 LUN이 매핑되는 igrp을 표시합니다.

```
stme-7ma> igroup show
FLI_on_fcp (FCP) (ostype: windows):
  10:00:00:00:c9:e6:e2:79 (logged in on: 0c, vtic)
  50:0a:09:81:00:96:43:70 (logged in on: 0c, vtic)
  50:0a:09:81:00:96:3c:f0 (logged in on: 0c, vtic)
```



unmap 명령이 실행된 직후 중단이 시작됩니다. 일반적으로 중단 기간은 분 단위로 측정할 수 있습니다. 말 그대로 호스트를 새 NetApp 타겟으로 이동하고 LUN을 검색하는 데 걸리는 시간입니다.

- 가져오는 LUN이 ESXi 호스트용 LUN인 경우, `_ESXi caw/ATS refolling_` 항목의 지침을 검토하고 따르십시오.
- 'unmap' 명령을 사용하여 호스트에서 LUN을 이동합니다. (여기서 중단 기간이 시작됩니다.)

```
stme-7ma> igroup remove -f FLI_on_fcp 10:00:00:00:c9:e6:e2:79
```

- 호스트 이니시에이터가 더 이상 존재하지 않는지 확인합니다.

```
stme-7ma> igroup show
FLI_on_fcp (FCP) (ostype: windows):
  50:0a:09:81:00:96:43:70 (logged in on: 0c, vtic)
  50:0a:09:81:00:96:3c:f0 (logged in on: 0c, vtic)
```

- ONTAP 클러스터에서 대상 LUN을 온라인 상태로 전환하고 매핑되었는지 확인합니다.

```
cluster::*> lun online -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1

cluster::*> lun show -path /vol/flivol/72Clun1
Vserver      Path                               State   Mapped   Type
Size
-----
-----
fli_72C      /vol/flivol/72Clun1               online  mapped   windows_2008
3.00GB
```

- 호스트의 디스크를 재검색하고 ONTAP 타겟에서 LUN을 찾습니다.



여기서 중단 기간이 종료됩니다.

LUN이 온라인 상태이고 매핑되었으며 호스트는 이제 새로운 ONTAP 호스팅 LUN을 마운트하고 있습니다. 읽기 작업은 ONTAP 스토리지를 통해 소스 LUN으로 전달되고 쓰기 작업은 새 ONTAP 호스팅 LUN과 원본 소스 LUN 모두에 기록됩니다. 마이그레이션이 완료되고 LUN 관계가 끊어질 때까지 소스 및 대상 LUN이 모두 동기화 상태로

유지됩니다.

FLI 7-Mode에서 ONTAP로 데이터 가져오기

다음 단계에서는 FLI를 사용하여 7-Mode 소스 LUN에서 ONTAP 대상 LUN으로 데이터를 가져오는 방법을 설명합니다.

이 작업에 관하여

ONTAP 9.17.1부터 FLI 오프라인 마이그레이션을 사용하여 외부 LUN의 데이터 마이그레이션이 지원됩니다 **"ASA r2 시스템"**. ASA r2 시스템은 스토리지 계층 구현 방식에서 다른 ONTAP 시스템(ASA, AFF, FAS)과 다릅니다. ASA 시스템에서는 스토리지 유닛(LUN 또는 네임스페이스)이 생성될 때 볼륨이 자동으로 생성됩니다. 각 볼륨에는 스토리지 유닛이 하나만 포함됩니다. 따라서 ASA r2 시스템의 경우 볼륨 이름을 지정할 필요가 없습니다. `-path` LUN을 생성할 때 옵션을 사용하는 대신 저장 장치 경로를 포함해야 합니다.

단계

1. 마이그레이션 가져오기를 시작합니다.

```
cluster::*> lun import start -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
```

2. FLI 상태를 표시합니다.

```
cluster::*> lun import show -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
vserver foreign-disk path operation admin operational
percent
in progress state state
complete
-----
-----
fli_72C D0i1E+G8Wg6m /vol/flivol/72Clun1 import started
completed
100
```

마이그레이션이 완료된 후 소스 LUN의 정합성이 보장되도록 하려면 다음을 수행해야 합니다.

- `import show`에 완료되었다는 메시지가 표시되면 호스트를 종료합니다.
- LUN 관계 `'lun import delete -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1'`을 삭제합니다.



LUN 관계가 끊어진 후에는 새 LUN에만 변경 사항이 적용되기 때문에 LUN이 빠르게 동기화되지 않습니다. 따라서 원래 상태를 복구하려는 경우 정합성 보장 상태를 유지하는 것이 도움이 될 수 있지만 새 LUN의 변경 내용이 소스 LUN에 반영되지 않을 수 있습니다.



가져오기가 중지된 후에는 가져오기를 확인할 의도가 없는 한 가져오기 관계를 제거할 수 있습니다.

FLI 7-Mode에서 ONTAP로의 마이그레이션 결과 검증

FLI 7-Mode에서 ONTAP로 LUN이 적절하게 마이그레이션되었는지 확인할 수 있는 옵션이 제공됩니다.

소스 LUN과 대상 LUN을 비교하려면 검증 작업을 시작합니다. 검증 과정을 모니터링합니다. 검증 중인 LUN은 검증 세션 동안 오프라인 상태여야 합니다. 검증 세션은 소스 LUN과 대상 LUN 간의 블록 간 비교이므로 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 마이그레이션과 거의 동일한 시간이 소요됩니다. 검증이 필요하지 않지만 임포트 프로세스에 익숙하도록 가져오기/마이그레이션된 LUN의 하위 집합을 검증하는 것이 좋습니다.



LUN을 다시 온라인 상태로 전환하기 전에 LUN 임포트 검증을 명시적으로 중지해야 합니다. 그렇지 않으면 LUN이 온라인 상태로 실패합니다. 이 동작은 ONTAP의 향후 릴리스에서 변경될 예정입니다.

단계

1. 확인할 LUN을 오프라인 상태로 설정합니다.

```
cluster::*> lun offline -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
Warning: This command will take LUN "/vol/flivol/72Clun1" in Vserver
"fli_72C" offline.
Do you want to continue? {y|n}: y
```

2. LUN 확인을 시작합니다.

```
lun import verify start -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
```

3. LUN 확인 상태를 표시합니다.

```
ontaptme-fc-cluster::*> lun import show -vserver fli_72C -path
/vol/flivol/72Clun1
vserver foreign-disk path operation admin operational
percent
in progress state state
complete
-----
-----
fli_72C D0i1E+G8Wg6m /vol/flivol/72Clun1 verify started
9
```



LUN을 다시 온라인 상태로 전환하기 전에 LUN 임포트 검증을 명시적으로 중지해야 합니다. 그렇지 않으면 LUN이 온라인 상태로 실패합니다. 다음 CLI 출력을 참조하십시오.

4. LUN 검증을 중지합니다. 상태가 Verify is complete(검증 완료)로 표시되더라도 이 단계를 수동으로 수행해야

합니다.

```
lun import verify stop -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
```

5. 검증 완료 후 LUN을 온라인 상태로 전환합니다.

```
lun online -vserver fli_72C -path /vol/flivol/72Clun1
```

FLI 전환 워크플로우 마이그레이션 후 작업

FLI 7-Mode에서 ONTAP 워크플로우에 대한 마이그레이션 후 작업은 다른 FLI 워크플로우와 유사합니다.

- 준비가 되면 LUN 임포트 관계를 삭제할 수 있습니다.

이제 호스트가 새 ONTAP LUN에 대한 모든 I/O에 대해 새 NetApp 어레이에 액세스하고 소스 7-Mode LUN을 더 이상 사용하지 않기 때문에 LUN 임포트 관계를 안전하게 제거할 수 있습니다.

- 마이그레이션 후 모든 서버 수정 작업이 수행됩니다.

타사 소프트웨어가 제거되고 NetApp 소프트웨어가 설치 및 구성되었으며 호스트가 NetApp의 LUN에 액세스하게 됩니다.

- 로그에서 오류를 검토하고, 경로를 확인하고, 애플리케이션 테스트를 수행하여 마이그레이션이 완전히 성공적으로 완료되었는지 확인합니다.

저작권 정보

Copyright © 2026 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.