



Solaris 호스트 유틸리티 ONTAP SAN Host Utilities

NetApp
February 24, 2026

목차

Solaris 호스트 유틸리티	1
Solaris 호스트 유틸리티 릴리스 노트	1
Solaris Host Utilities 8.0의 새로운 기능	1
알려진 문제 및 제한 사항	1
다음은 무엇입니까?	1
Solaris 호스트 유틸리티를 설치합니다	2
ONTAP 스토리지용 Solaris Host Utilities 8.0 설치	2
ONTAP 스토리지용 Solaris Host Utilities 6.2를 설치합니다	6
ONTAP 스토리지용 SAN 톨킷에 대해 알아보세요	8
다음 단계	9
Solaris 호스트 유틸리티 명령을 사용하여 ONTAP 스토리지 구성을 확인합니다	9
호스트에 매핑된 모든 호스트 이니시에이터를 나열합니다	9
호스트에 매핑된 모든 LUN을 나열합니다	12
지정된 SVM에서 호스트에 매핑된 모든 LUN 나열/호스트에 매핑된 특정 LUN의 모든 특성 나열	13
호스트 디바이스 파일 이름별 ONTAP LUN 속성 나열	14

Solaris 호스트 유틸리티

Solaris 호스트 유틸리티 릴리스 노트

Solaris Host Utilities 릴리스 노트에서는 ONTAP 스토리지 시스템에서 특정 Solaris 호스트를 구성하고 관리하는 데 관련된 새로운 기능, 향상된 기능, 알려진 문제점, 제한 사항 및 중요 주의 사항을 설명합니다.

Host Utilities에서 지원하는 운영 체제 버전 및 업데이트에 대한 자세한 내용은 ["상호 운용성 매트릭스 툴"](#)을 참조하십시오.

Solaris Host Utilities 8.0의 새로운 기능

- Solaris Host Utilities 8.0에서는 다음이 도입되었습니다. `disksort:false` 그리고 `cache-nonvolatile:true` 매개변수 설정. 이러한 매개변수는 호스트로부터의 지속적인 동기화 호출을 억제합니다. 동기화 호출은 성능에 영향을 주지만 ONTAP 휘발성 캐시가 없기 때문에 필요하지 않습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. "[플래시 및 NVRAM 저장 장치의 캐시 플래시 동작](#)".
- Solaris Host Utilities 8.0은 FC 드라이버에 대한 자동 업데이트를 지원합니다. Solaris 11.4의 매개변수를 바인딩하는 FC 드라이버는 SCSI 디스크를 사용합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. "[Oracle 지원 문서 ID 2595926.1](#)".

알려진 문제 및 제한 사항

특정 호스트의 성능에 영향을 줄 수 있는 다음과 같은 알려진 문제와 제한 사항을 알고 있어야 합니다.

버그 ID	버전에 영향을 미칩니다	제목	설명
	Solaris 호스트 유틸리티 8.0		Solaris Host Utilities 8.0 릴리스는 SPARC 및 x86 플랫폼을 갖춘 Solaris 11.4만 지원합니다. Solaris 11.3 및 이전 버전의 경우 Solaris Host Utilities 6.2를 사용해야 합니다.
"1385189"	솔라리스 11.4	HUK 6.2에서 Solaris 11.4 FC 드라이버 바인딩 변경이 필요합니다	Solaris 11.4 및 HUK 권장 사항: FC 드라이버 바인딩이 <code>ssd(4D)</code> 를 선택합니다 <code>sd(4D)</code> . 에 있는 구성을 이동합니다 <code>ssd.conf</code> 를 선택합니다 <code>sd.conf</code> Oracle(문서 ID 2595926.1)에 설명된 대로, 이 동작은 새로 설치된 Solaris 11.4 시스템과 11.3 이하에서 업그레이드한 시스템에 따라 달라집니다.

+ "[NetApp 온라인 버그](#)" 가능한 경우 제안되는 해결 방법을 포함하여 대부분의 알려진 문제에 대한 완전한 정보를 제공합니다. 사용할 수 있는 키워드 조합과 버그 유형은 다음과 같습니다.

- FCP 일반: 특정 호스트와 관련되지 않은 FC 및 호스트 버스 어댑터(HBA) 버그를 표시합니다.
- FCP - Solaris

다음은 무엇입니까?

["Solaris 호스트 유틸리티 설치에 대해 알아보세요"](#)

Solaris 호스트 유틸리티를 설치합니다

ONTAP 스토리지용 Solaris Host Utilities 8.0 설치

Solaris 호스트 유틸리티는 Solaris 호스트에 연결된 ONTAP 스토리지를 관리하고 기술 지원팀이 구성 데이터를 수집하도록 돕습니다.

Solaris 호스트 유틸리티는 다음과 같은 Solaris 환경과 전송 프로토콜을 지원합니다. 기본적으로 지원되는 환경은 다음과 같습니다.

- SPARC 또는 x86/64 프로세서를 사용하는 시스템에서 Oracle Solaris I/O 다중 경로(MPxIO)와 FC 또는 iSCSI 프로토콜을 갖춘 기본 OS입니다.
- SPARC 프로세서를 사용하는 시스템에서 FC 또는 iSCSI 프로토콜을 사용하는 Veritas Dynamic Multipathing(DMP)입니다.

Solaris Host Utilities 8.0은 Solaris 11.4 시리즈를 지원합니다.

시작하기 전에

iSCSI, FC 또는 FCoE 구성이 지원되는지 확인하세요. 당신은 사용할 수 있습니다"상호 운용성 매트릭스 툴" 구성을 확인하세요.

단계

1. 호스트에 루트로 로그인합니다.
2. 호스트 유틸리티가 포함된 압축 파일의 사본을 다운로드하세요. "[NetApp Support 사이트](#)" 호스트의 디렉토리로.

스파크 CPU

```
netapp_solaris_host_utilities_8_0_sparc.tar.gz
```

x86/x64 CPU

```
netapp_solaris_host_utilities_8_0_amd.tar.gz
```

3. 다운로드가 있는 호스트의 디렉토리로 이동합니다.
4. 다음을 사용하여 파일의 압축을 풉니다. `gunzip` 명령을 입력한 다음 파일을 추출합니다. `tar -xvf :`

```
gunzip netapp_solaris_host_utilities_8_0_sparc.tar.gz
```

```
tar -xvf netapp_solaris_host_utilities_8_0_sparc.tar
```

5. `tar` 파일에서 추출한 패키지를 호스트에 추가합니다.

```
pkgadd
```

패키지는 '/opt/ntap/soolkit/bin' 디렉토리에 추가됩니다.

다음 예에서는 명령을 사용하여 pkgadd Solaris 설치 패키지를 설치합니다.

```
pkgadd -d ./NTAPSANTool.pkg
```

6. 다음 명령을 설치된 경로에 입력하여 툴킷이 성공적으로 설치되었는지 확인하세요.

```
pkgchk
```

예제 출력을 표시합니다

```
# pkgchk -l -p /opt/NTAP/SANToolkit

Pathname: /opt/NTAP/SANToolkit
Type: directory
Expected mode: 0755
Expected owner: root
Expected group: sys
Referenced by the following packages: NTAPSANTool
Current status: installed

# ls -alR /opt/NTAP/SANToolkit
/opt/NTAP/SANToolkit:
total 1038
drwxr-xr-x  3 root    sys          4 Mar  7 13:11 .
drwxr-xr-x  3 root    sys          3 Mar  7 13:11 ..
drwxr-xr-x  2 root    sys          6 Mar 17 18:32 bin
-r-xr-xr-x  1 root    sys      432666 Dec 31 13:23 NOTICES.PDF

/opt/NTAP/SANToolkit/bin:
total 3350
drwxr-xr-x  2 root    sys          6 Mar 17 18:32 .
drwxr-xr-x  3 root    sys          4 Mar  7 13:11 ..
-r-xr-xr-x  1 root    sys    1297000 Feb  7 22:22 host_config
-r-xr-xr-x  1 root    root        996 Mar 17 18:32 san_version
-r-xr-xr-x  1 root    sys     309700 Feb  7 22:22 sanlun
-r-xr-xr-x  1 root    sys        677 Feb  7 22:22 vidpid.dat

# cd /usr/share/man/man1; ls -al host_config.1 sanlun.1
-r-xr-xr-x  1 root    sys     12266 Feb  7 22:22 host_config.1
-r-xr-xr-x  1 root    sys     9044 Feb  7 22:22 sanlun.1
```

7. 다음을 사용하여 "MPxIO" 또는 "Veritas DMP" 환경에 대한 호스트 매개변수를 구성하십시오.

/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config 명령 참조의 멀티패스 스택을 사용한 명령:

```
/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config -setup -protocol fcp|iscsi|mixed
-multipath mpxio|dmp|non [-noalua] [-mcc 60|90|120]
```

예를 들어, 설정이 다음과 같다면...	다음 명령을 사용하세요...
MPxIO로 멀티패스를 사용하는 FCP	<pre data-bbox="626 184 1484 296">#/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config -setup -protocol fcp -multipath mpxio</pre> <p data-bbox="626 331 1484 436">SnapMirror Active Sync의 구성 변경 사항에 대한 정보는 기술 자료 문서를 참조하세요. "SnapMirror Active Sync(이전 SM-BC) 구성에서 Solaris 호스트 지원 권장 설정".</p>
DMP로 멀티패스를 사용하는 FCP	<pre data-bbox="626 508 1484 619">#/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config -setup -protocol fcp -multipath dmp</pre>
MPxIO로 멀티패스를 사용하는 MetroCluster 의 FCP, 모든 경로 다운 값은 120초로 설정됩니다. (이것은 MetroCluster 구성에 권장되는 설정입니다).	<pre data-bbox="626 697 1484 808">#/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config -setup -protocol fcp -multipath mpxio -mcc 120</pre> <p data-bbox="626 844 1484 913">자세한 내용은 기술 자료 문서를 참조하십시오. "MetroCluster 구성에서 Solaris 호스트 지원 고려 사항".</p>

8. 호스트를 재부팅합니다.

호스트 유틸리티는 ONTAP LUN에 대해 다음과 같은 NetApp 권장 시간 초과 매개변수 설정을 로드합니다.

예제 보기

```
#prtconf -v |grep NETAPP
value='NETAPP LUN' +
physical-block-size:4096,
retries-busy:30,
retries-reset:30,
retries-notready:300,
retries-timeout:10,
throttle-max:64,
throttle-min:8,
disksort:false,
cache-nonvolatile:true'
```

9. 호스트 유틸리티 설치를 확인하세요.

```
sanlun version
```

다음 단계

["SAN 툴킷에 대해 알아보세요"](#) .

ONTAP 스토리지용 Solaris Host Utilities 6.2를 설치합니다

Solaris 호스트 유틸리티는 Solaris 호스트에 연결된 ONTAP 스토리지를 관리하고 기술 지원팀이 구성 데이터를 수집하도록 돕습니다.

Solaris 호스트 유틸리티는 여러 Solaris 환경과 여러 전송 프로토콜을 지원합니다. 다음은 주요 Solaris 호스트 유틸리티 환경입니다.

- SPARC 프로세서나 x86/64 프로세서를 사용하는 시스템에서 MPxIO와 파이버 채널(FC) 또는 iSCSI 프로토콜을 갖춘 기본 OS입니다.
- SPARC 프로세서를 사용하는 시스템에서 FC 또는 iSCSI 프로토콜을 사용하는 Veritas DMP(Dynamic Multipathing) 또는 x86/64 프로세서를 사용하는 시스템의 iSCSI 프로토콜

Solaris Host Utilities 6.2는 다음 Solaris 시리즈를 지원합니다.

- 솔라리스 11.x
- 솔라리스 10.x

시작하기 전에

iSCSI, FC 또는 FCoE 구성이 지원되는지 확인하세요. 당신은 사용할 수 있습니다"상호 운용성 매트릭스 툴" 구성을 확인하세요.

단계

1. 호스트에 루트로 로그인합니다.
2. 호스트 유틸리티가 포함된 압축 파일의 사본을 다운로드하세요. "[NetApp Support 사이트](#)" Solaris 호스트의 디렉토리로:

스파크 CPU

```
netapp_solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar.gz
```

x86/x64 CPU

```
netapp_solaris_host_utilities_6_2_amd.tar.gz
```

3. 다운로드가 있는 Solaris 호스트의 디렉토리로 이동합니다.
4. 를 사용하여 파일의 압축을 풉니다 gunzip 명령:

```
gunzip netapp_solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar.gz
```

5. 다음을 사용하여 파일을 추출합니다. tar xvf 명령:

```
tar xvf netapp_solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar
```

6. tar 파일에서 추출한 패키지를 호스트에 추가합니다.

```
pkgadd
```

패키지는 '/opt/ntap/soolkit/bin' 디렉토리에 추가됩니다.

다음 예에서는 명령을 사용하여 pkgadd Solaris 설치 패키지를 설치합니다.

```
pkgadd -d ./NTAPSANTool.pkg
```

7. 다음 명령 중 하나를 사용하여 툴킷이 성공적으로 설치되었는지 확인하세요.

```
pkginfo
```

```
ls -al
```

예제 출력 표시

```
# ls -alR /opt/NTAP/SANToolkit
/opt/NTAP/SANToolkit:
total 1038
drwxr-xr-x  3 root    sys           4 Jul 22  2019 .
drwxr-xr-x  3 root    sys           3 Jul 22  2019 ..
drwxr-xr-x  2 root    sys           6 Jul 22  2019 bin
-r-xr-xr-x  1 root    sys       432666 Sep 13  2017 NOTICES.PDF

/opt/NTAP/SANToolkit/bin:
total 7962
drwxr-xr-x  2 root    sys           6 Jul 22  2019 .
drwxr-xr-x  3 root    sys           4 Jul 22  2019 ..
-r-xr-xr-x  1 root    sys      2308252 Sep 13  2017 host_config
-r-xr-xr-x  1 root    sys         995 Sep 13  2017 san_version
-r-xr-xr-x  1 root    sys     1669204 Sep 13  2017 sanlun
-r-xr-xr-x  1 root    sys         677 Sep 13  2017 vidpid.dat

# (cd /usr/share/man/man1; ls -al host_config.1 sanlun.1)
-r-xr-xr-x  1 root    sys       12266 Sep 13  2017 host_config.1
-r-xr-xr-x  1 root    sys       9044 Sep 13  2017 sanlun.1
```

8. MPxIO 또는 Veritas DMP 환경에 대한 호스트 매개변수를 구성하세요.

```
/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config
```

9. 설치를 확인합니다.

```
sanlun version
```

다음 단계

["SAN 툴킷에 대해 알아보세요"](#) .

ONTAP 스토리지용 SAN 툴킷에 대해 알아보세요

Solaris Host Utilities는 Oracle Solaris 호스트에서 명령줄 툴킷을 제공하는 NetApp 호스트 소프트웨어입니다. 이 툴킷은 NetApp Host Utilities 패키지를 설치할 때 설치됩니다. 이 툴킷은 sanlun LUN 및 호스트 버스 어댑터(HBA)를 관리하는 데 유용한 유틸리티입니다. [클릭합니다](#) sanlun 명령을 실행하면 호스트에 매핑된 LUN에 대한 정보,

다중 경로 및 이니시에이터 그룹을 생성하는 데 필요한 정보가 반환됩니다.

다음 예제 출력은 ONTAP LUN 정보를 반환합니다. `sanlun lun show` 명령:

예제 출력을 표시합니다

```
#sanlun lun show all
controller(7mode)/ device host lun
vserver(Cmode)                lun-pathname          filename
adapter protocol size mode
-----
data_vserver                   /vol/vol1/lun1
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E49792Dd0s2 q1c3    FCP      10g
cDOT
data_vserver                   /vol/vol10/lun2
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E497938d0s2 q1c3    FCP      10g
cDOT
data_vserver                   /vol/vol2/lun3
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E497939d0s2 q1c3    FCP      10g
cDOT
data_vserver                   /vol/vol3/lun4
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E497941d0s2 q1c3    FCP      10g
cDOT
```



이 툴킷은 모든 호스트 유틸리티 구성 및 프로토콜에서 공통적으로 사용됩니다. 결과적으로 모든 구성 요소가 모든 구성에 적용되는 것은 아닙니다. 사용하지 않는 구성 요소는 시스템 성능에 영향을 미치지 않습니다.

다음 단계

["Solaris 호스트 유틸리티 도구 사용에 대해 알아보세요"](#).

Solaris 호스트 유틸리티 명령을 사용하여 ONTAP 스토리지 구성을 확인합니다.

Host Utilities 도구를 사용하여 NetApp 스토리지 구성의 종단 간 유효성 검사를 수행하려면 Solaris Host Utilities 샘플 명령 참조를 사용할 수 있습니다.

호스트에 매핑된 모든 호스트 이니시에이터를 나열합니다

호스트에 매핑된 모든 호스트 이니시에이터 목록을 검색할 수 있습니다.

```
sanlun fcp show adapter -v
```

8.0

Solaris Host Utilities 8.0에 대한 예를 보여주세요

```
adapter name:      qlc0
WWPN:              2100f4e9d40fe3e0
WWNN:              2000f4e9d40fe3e0
driver name:       qlc
model:             7023303
model description: 7101674, Sun Storage 16Gb FC PCIe Universal HBA,
QLogic
serial number:     463916R+1912389772
hardware version:  Not Available
driver version:    230206-5.12
firmware version:  8.08.04
Number of ports:   1 of 2
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   4 GBit/sec, 8 GBit/sec, 16 GBit/sec
negotiated speed:  16 GBit/sec
OS device name:    /dev/cfg/c4
```

```
adapter name:      qlc1
WWPN:              2100f4e9d40fe3e1
WWNN:              2000f4e9d40fe3e1
driver name:       qlc
model:             7023303
model description: 7101674, Sun Storage 16Gb FC PCIe Universal HBA,
QLogic
serial number:     463916R+1912389772
hardware version:  Not Available
driver version:    230206-5.12
firmware version:  8.08.04
Number of ports:   2 of 2
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   4 GBit/sec, 8 GBit/sec, 16 GBit/sec
negotiated speed:  16 GBit/sec
OS device name:    /dev/cfg/c5
```

6.2

Solaris Host Utilities 6.2에 대한 예를 보여주세요.

```
adapter name:      qlc3
WWPN:              21000024ff17a301
WWNN:              20000024ff17a301
driver name:       qlc
model:             7335902
model description: 7115462, Oracle Storage Dual-Port 32 Gb Fibre
Channel PCIe HBA
serial number:     463916R+1720333838
hardware version:  Not Available
driver version:    210226-5.10
firmware version: 8.08.04
Number of ports:   1 of 2
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   8 GBit/sec, 16 GBit/sec, 32 GBit/sec
negotiated speed: 32 GBit/sec
OS device name:    /dev/cfg/c7

adapter name:      qlc2
WWPN:              21000024ff17a300
WWNN:              20000024ff17a300
driver name:       qlc
model:             7335902
model description: 7115462, Oracle Storage Dual-Port 32 Gb Fibre
Channel PCIe HBA
serial number:     463916R+1720333838
hardware version:  Not Available
driver version:    210226-5.10
firmware version: 8.08.04
Number of ports:   2 of 2
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   8 GBit/sec, 16 GBit/sec, 32 GBit/sec
negotiated speed: 16 GBit/sec
OS device name:    /dev/cfg/c6
```

호스트에 매핑된 모든 **LUN**을 나열합니다

호스트에 매핑된 모든 LUN 목록을 검색할 수 있습니다.

```
sanlun lun show -p -v all
```

8.0

Solaris Host Utilities 8.0에 대한 예를 보여주세요

```
ONTAP Path: sanboot_unix:/vol/test1/lun1
  LUN: 0
  LUN Size: 21g
  Host Device:
/dev/rdisk/c0t600A098038314B314E5D574632365A51d0s2
  Mode: C
  Multipath Provider: Sun Microsystems
  Multipath Policy: Native
```

6.2

Solaris Host Utilities 6.2에 대한 예를 보여주세요.

```
ONTAP Path: data_vserver:/vol1/lun1
  LUN: 1
  LUN Size: 10g
  Host Device:
/dev/rdisk/c0t600A0980383044485A3F4E694E4F775Ad0s2
  Mode: C
  Multipath Provider: Sun Microsystems
  Multipath Policy: Native
```

지정된 **SVM**에서 호스트에 매핑된 모든 **LUN** 나열/호스트에 매핑된 특정 **LUN**의 모든 특성 나열
특정 SVM에서 호스트에 매핑된 모든 LUN 목록을 검색할 수 있습니다.

```
sanlun lun show -p -v <svm_name>
```

8.0

Solaris Host Utilities 8.0에 대한 예를 보여주세요

```
ONTAP Path: sanboot_unix:/vol/test1/lun1
  LUN: 0
  LUN Size: 20g
  Host Device:
/dev/rdisk/c0t600A098038314B314E5D574632365A51d0s2
  Mode: C
  Multipath Provider: Sun Microsystems
  Multipath Policy: Native
```

6.2

Solaris Host Utilities 6.2에 대한 예를 보여주세요.

```
ONTAP Path: sanboot_unix:/vol/sol_boot/sanboot_lun
  LUN: 0
  LUN Size: 180.0g
```

호스트 디바이스 파일 이름별 ONTAP LUN 속성 나열

호스트 디바이스 파일 이름을 지정하여 모든 ONTAP LUN 속성 목록을 검색할 수 있습니다.

```
sanlun lun show all
```

8.0

Solaris Host Utilities 8.0에 대한 예를 보여주세요

```
controller(7mode/E-Series) /
device
vserver(cDOT/FlashRay)      lun-pathname
filename
-----
-----
sanboot_unix                  /vol/test1/lun1
/dev/rdisk/
c0t600A098038314B314E5D574632365A51d0s2

host adapter    protocol lun size    product
-----
qlc1            FCP      20g      cDOT
```

6.2

Solaris Host Utilities 6.2에 대한 예를 보여주세요.

```
controller(7mode/E-Series) /
device
vserver(cDOT/FlashRay)      lun-pathname
filename
-----
-----
sanboot_unix                  /vol/sol_193_boot/chatsol_193_sanboot
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E4A3043d0s2

host adapter    protocol lun size    product
-----
qlc3            FCP     180.0g   cDOT
```

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.