



# **Cloud Volumes Service for Google Cloud를 사용합니다**

## Cloud Volumes Service for Google Cloud

NetApp  
April 18, 2022

# 목차

Cloud Volumes Service for Google Cloud를 사용합니다.....	1
볼륨을 생성 및 마운트합니다.....	1
기존 볼륨 관리.....	6
클라우드 볼륨 스냅샷을 관리합니다.....	7
Active Directory 구성을 관리합니다.....	11
Cloud Manager에서 Cloud Volumes Service를 제거합니다.....	12

# Cloud Volumes Service for Google Cloud를 사용합니다

## 볼륨을 생성 및 마운트합니다

Cloud Manager를 사용하면 Cloud Volumes Service for Google Cloud 구독에 따라 클라우드 볼륨을 생성할 수 있습니다. 볼륨을 생성한 후 볼륨을 클라이언트에 마운트할 수 있도록 관련 마운트 명령을 가져옵니다.

### 볼륨 생성

NFS 또는 SMB 볼륨을 새로운 계정 또는 기존 Cloud Volumes Service for Google Cloud 계정으로 생성할 수 있습니다. 클라우드 볼륨은 현재 Linux 및 UNIX 클라이언트용 NFSv3 및 NFSv4.1과 Windows 클라이언트용 SMB 3.x를 지원합니다.

#### 시작하기 전에

- GCP에서 SMB를 사용하려면 DNS 및 Active Directory를 설정해야 합니다.
- SMB 볼륨을 생성할 계획이라면 연결할 수 있는 Windows Active Directory 서버가 있어야 합니다. 볼륨을 생성할 때 이 정보를 입력합니다. 또한 관리자 사용자가 지정된 OU(조직 단위) 경로에 컴퓨터 계정을 만들 수 있는지 확인합니다.

#### 단계

1. 작업 환경을 선택하고 \* 새 볼륨 추가 \* 를 클릭합니다.
2. 세부 정보 및 위치 페이지에서 볼륨에 대한 세부 정보를 입력합니다.
  - a. 볼륨의 이름을 입력합니다.
  - b. 1TiB(1024GiB)에서 100TiB 사이의 크기를 지정합니다.

["할당된 용량에 대해 자세히 알아보십시오"](#).

- c. Standard, Premium 또는 Extreme 서비스 레벨을 지정합니다.

["서비스 수준에 대해 자세히 알아보십시오"](#).

- d. Google Cloud 영역을 선택합니다.
- e. 볼륨에 액세스할 수 있는 VPC 네트워크를 선택합니다. 볼륨을 생성한 후에는 VPC를 변경하거나 편집할 수 없습니다.
- f. 계속 \* 을 클릭합니다.

### Details & Location

**Details**

Volume Name

Size (TiB) ⓘ

Service Level ⓘ

VPC Network

**Location**

Region

3. 프로토콜 페이지에서 NFS 또는 SMB 를 선택한 다음 세부 정보를 정의합니다. NFS 및 SMB에 필요한 항목은 아래 별도의 섹션에 나와 있습니다.

4. NFS의 경우:

- a. 볼륨 경로 필드에서 볼륨을 마운트할 때 표시할 볼륨 내보내기의 이름을 지정합니다.
- b. 귀사의 요구사항에 따라 NFSv3, NFSv4.1 또는 둘 다를 선택하십시오.
- c. 선택적으로, 볼륨에 액세스할 수 있는 클라이언트를 식별하기 위해 익스포트 정책을 생성할 수 있습니다. 다음을 지정합니다.
  - IP 주소 또는 CIDR(Classless Inter-Domain Routing)을 사용하여 허용된 클라이언트
  - 읽기 및 쓰기 또는 읽기 전용으로 액세스 권한.
  - 사용자에게 사용되는 액세스 프로토콜(또는 볼륨에서 NFSv3과 NFSv4.1 액세스가 모두 허용되는 경우 프로토콜)입니다.
  - 추가 익스포트 정책 규칙을 정의하려면 \* + 내보내기 정책 규칙 추가 \* 를 클릭합니다.

다음 이미지는 NFS 프로토콜에 대해 작성된 볼륨 페이지를 보여줍니다.

## Protocol

Select the volume's protocol: ☒ NFS Protocol ☐ SMB Protocol

**Protocol**

Volume Path ?

vol1

Select NFS Version:

☒ NFSv3
 ☐ NFSv4.1

**Export Policy**

Allowed Client & Access ?

0.0.0.0/24

☒ Read & Write
 ☐ Read Only

Select NFS Version:

☒ NFSv3
 ☐ NFSv4.1

+ Add Export Policy Rule (Up to 5)

### 5. SMB의 경우:

- a. 볼륨 경로 필드에서 볼륨을 마운트할 때 표시할 볼륨 내보내기의 이름을 지정하고 \* 계속 \* 을 클릭합니다.
- b. Active Directory가 설정된 경우 구성이 표시됩니다. 설정 중인 첫 번째 볼륨이고 Active Directory가 설정되지 않은 경우 SMB 연결 설정 페이지에서 SMB 세션 암호화를 설정할 수 있습니다.

필드에 입력합니다	설명
DNS 기본 IP 주소입니다	SMB 서버의 이름 확인을 제공하는 DNS 서버의 IP 주소입니다. 여러 서버를 참조할 때 심표를 사용하여 IP 주소를 구분합니다(예: 172.31.25.223, 172.31.2.74).
연결할 Active Directory 도메인입니다	SMB 서버를 연결할 AD(Active Directory) 도메인의 FQDN입니다.
SMB 서버 NetBIOS 이름입니다	생성할 SMB 서버의 NetBIOS 이름입니다.
도메인에 가입하도록 승인된 자격 증명입니다	AD 도메인 내의 지정된 OU(조직 구성 단위)에 컴퓨터를 추가할 수 있는 충분한 권한이 있는 Windows 계정의 이름 및 암호입니다.
조직 구성 단위	SMB 서버와 연결할 AD 도메인 내의 조직 단위입니다. 기본값은 CN=사용자 고유의 Windows Active Directory 서버에 연결하는 컴퓨터입니다.

다음 이미지는 SMB 프로토콜에 대해 작성된 볼륨 페이지를 보여줍니다.

SMB Connectivity Setup

DNS Primary IP Address <input type="text" value="127.0.0.1"/>	User Name <input type="text" value="administrator"/>
Active Directory Domain to Join <input type="text" value="yourdomain.com up to 107 characters"/>	Password <input type="password"/>
SMB Server NetBIOS Name <input type="text" value="WEName"/>	Organizational Unit <input type="text" value="CN=Computers"/>

6. 계속 \* 을 클릭합니다.

7. 기존 볼륨의 스냅샷을 기반으로 볼륨을 생성하려면 Snapshot Name(스냅샷 이름) 드롭다운 목록에서 스냅샷을 선택합니다. 그렇지 않으면 \* 계속 \* 을 클릭합니다.

8. 스냅샷 정책 페이지에서 Cloud Volumes Service를 활성화하여 일정에 따라 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다. 이렇게 하려면 선택기를 오른쪽으로 이동하거나 나중에 볼륨을 편집하여 스냅샷 정책을 정의할 수 있습니다.

자세한 내용을 알아보십시오 ["스냅샷 정책을 생성합니다"](#).

9. 볼륨 추가 \* 를 클릭합니다.

새 볼륨이 작업 환경에 추가됩니다.

클라우드 볼륨을 계속 마운트합니다.

## 클라우드 볼륨을 마운트합니다

Cloud Manager 내에서 마운트 지침에 액세스하여 볼륨을 호스트에 마운트할 수 있습니다.



클라이언트에서 지원하는 강조 표시된 프로토콜/언어를 사용합니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 이동하고 \* 볼륨 마운트 \* 를 클릭합니다.

NFS 및 SMB 볼륨은 해당 프로토콜의 마운트 지침을 표시합니다.

3. 명령 위로 마우스를 가져가 클립보드에 복사하여 이 프로세스를 보다 쉽게 수행할 수 있습니다. 명령 끝에 대상 디렉토리/마운트 지점을 추가하기만 하면 됩니다.

◦ NFS 예: \*

## Mount the volume - testk

### Setting up your instance

1. Open an SSH client and connect to your instance.
2. Install the nfs client on your instance.

On Red Hat Enterprise Linux or SuSE Linux instance:

```
$ sudo yum install -y nfs-utils
```

On an Ubuntu or Debian instance:

```
$ sudo apt-get install nfs-common
```

### Mounting your volume

1. Create a new directory on your instance:

```
$ sudo mkdir /dir
```

2. Mount your NFSv3 volume using the command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=3,tc... 
```

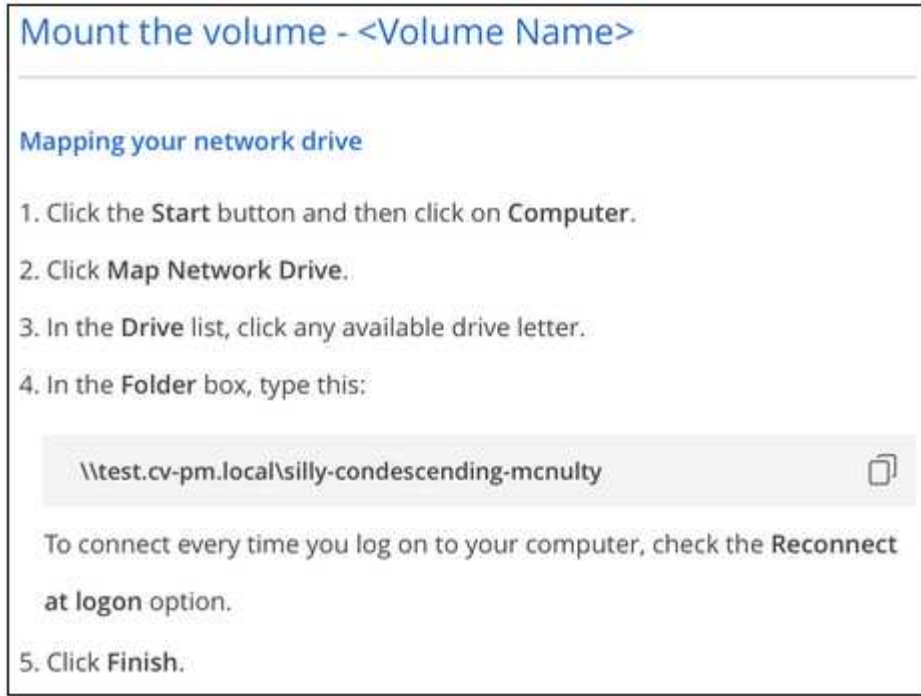
3. Mount your NFSv4.1 volume using the command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=4.1,t... 
```

'rsiz' 및 'wsiz' 옵션에 의해 정의된 최대 I/O 크기는 1048576이지만 대부분의 사용 사례에서 65536이 권장되는 기본값입니다.

RS=<NFS\_VERSION>' 옵션으로 버전을 지정하지 않으면 Linux 클라이언트는 기본적으로 NFSv4.1로 설정됩니다.

- SMB 예: \*



4. 인스턴스에 대한 마운트 지침에 따라 네트워크 드라이브를 매핑합니다.

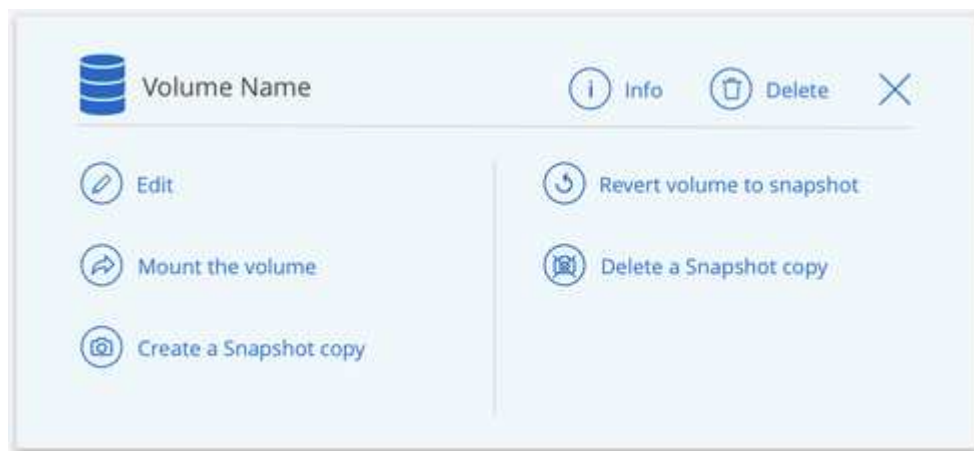
마운트 지침의 단계를 완료한 후 클라우드 볼륨을 GCP 인스턴스에 마운트했습니다.

## 기존 볼륨 관리

스토리지 요구사항의 변화에 따라 기존 볼륨을 관리할 수 있습니다. 볼륨을 보고, 편집하고, 복원하고, 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 이동합니다.



3. 볼륨 관리:



작업	조치
볼륨에 대한 정보를 봅니다	정보 * 를 클릭합니다.
볼륨 편집(스냅샷 정책 포함)	a. 편집 * 을 클릭합니다. b. 볼륨의 속성을 수정한 다음 * 업데이트 * 를 클릭합니다.
NFS 또는 SMB 마운트 명령을 가져옵니다	a. 볼륨 마운트 * 를 클릭합니다. b. 복사 * 를 클릭하여 명령을 복사합니다.
필요 시 스냅샷 복사본을 생성합니다	a. 스냅샷 복사본 생성 * 을 클릭합니다. b. 필요한 경우 이름을 변경한 다음 * 만들기 * 를 클릭합니다.
볼륨을 스냅샷 복사본의 내용으로 교체합니다	a. 볼륨을 스냅샷으로 되돌리기 * 를 클릭합니다. b. 스냅샷 복사본을 선택하고 * 복원 * 을 클릭합니다.
스냅샷 복사본을 삭제합니다	a. 스냅샷 복사본 삭제 * 를 클릭합니다. b. 스냅샷을 선택하고 * Delete * 를 클릭합니다. c. 확인 메시지가 나타나면 * 삭제 * 를 다시 클릭합니다.
볼륨을 삭제합니다	a. 모든 클라이언트에서 볼륨을 마운트 해제합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Linux 클라이언트의 경우 'umount' 명령을 사용합니다.</li> <li>◦ Windows 클라이언트에서 * 네트워크 드라이브 연결 해제 * 를 클릭합니다.</li> </ul> b. 볼륨을 선택한 다음 * 삭제 * 를 클릭합니다. c. 확인하려면 * 삭제 * 를 다시 클릭합니다.

## 클라우드 볼륨 스냅샷을 관리합니다

각 볼륨에 대한 스냅샷 정책을 생성하여 이전 시간에 볼륨의 전체 내용을 복구하거나 복원할 수 있습니다. 필요한 경우 클라우드 볼륨의 온디맨드 스냅샷을 생성할 수도 있습니다.

### 필요 시 스냅샷을 생성합니다

현재 볼륨 상태의 스냅샷을 생성하려면 클라우드 볼륨의 필요 시 스냅샷을 생성할 수 있습니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 이동하고 \* Create a snapshot copy \* 를 클릭합니다.
3. 스냅샷의 이름을 입력하거나 자동으로 생성된 이름을 사용하고 \* Create \* 를 클릭합니다.

### Create a Snapshot Copy - <Volume Name>

A NetApp Snapshot copy is a read-only, point-in-time image of a volume. The image protects your data with no performance impact and requires minimal storage.

Snapshot Copy Name

manually.2020-05-04\_1722

Create

스냅샷이 생성됩니다.

## 스냅샷 정책을 생성하거나 수정합니다

클라우드 볼륨에 필요한 경우 스냅샷 정책을 생성하거나 수정할 수 있습니다. 볼륨을 생성할 때나 볼륨을 편집할 때 \_Snapshot Policy\_Tab에서 스냅샷 정책을 정의합니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 가져간 후 \* Edit \* 를 클릭합니다.
3. Snapshot Policy\_탭에서 Enable snapshots 슬라이더를 오른쪽으로 이동합니다.
4. 스냅샷 스케줄 정의:
  - a. 빈도 \* 시간별 \*, \* 일별 \*, \* 주별 \* 또는 \* 월별 \* 중에서 선택합니다
  - b. 유지할 스냅샷 수를 선택합니다.
  - c. 스냅샷을 생성해야 하는 일, 시간 및 분을 선택합니다.

**Schedule Snapshot Policies:**

<input checked="" type="checkbox"/> Hourly	Number of Snapshot to Keep	Minute	
	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="30"/>	
<input type="checkbox"/> Daily	Number of Snapshot to Keep	Hour	Minute
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Weekly	Number of Snapshot to Keep	Days	Hour Minute
	<input type="text" value="3"/>	<div>Sunday x</div>	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Monthly	Number of Snapshot to Keep		Hour Minute
	<input type="text" value="0"/>	<div> <input type="checkbox"/> Sunday  <input type="checkbox"/> Monday  <input type="checkbox"/> Tuesday </div>	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>

5. 볼륨 추가 \* 또는 \* 볼륨 업데이트 \* 를 클릭하여 정책 설정을 저장합니다.

## 스냅샷 정책을 사용하지 않도록 설정합니다

스냅샷 정책 설정을 유지하는 동안 잠시 동안 스냅샷이 생성되지 않도록 스냅샷 정책을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 가져간 후 \* Edit \* 를 클릭합니다.
3. Snapshot Policy\_탭에서 Enable snapshots 슬라이더를 왼쪽으로 이동합니다.

Enable automatic Snapshot copies

When disabled, Cloud Volumes Service does not create Snapshot copies of your volumes.

4. 볼륨 업데이트 \* 를 클릭합니다.

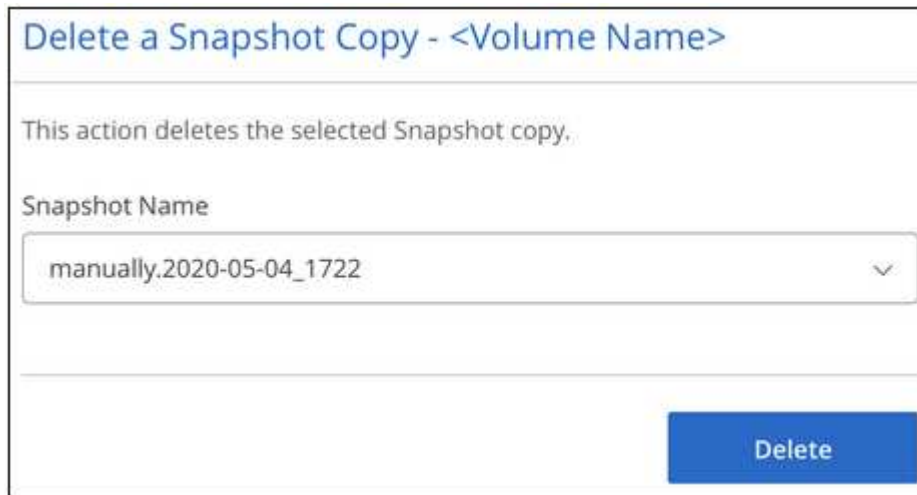
스냅샷 정책을 다시 활성화하려면 스냅샷 활성화 슬라이더를 오른쪽으로 이동하고 \* 볼륨 업데이트 \* 를 클릭합니다.

## 스냅샷을 삭제합니다

더 이상 필요하지 않은 스냅샷은 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 가져간 후 \* 스냅샷 복사본 삭제 \* 를 클릭합니다.
3. 드롭다운 목록에서 스냅샷을 선택하고 \* Delete \* 를 클릭합니다.



4. 확인 대화 상자에서 \* 삭제 \* 를 클릭합니다.

## 스냅샷을 새 볼륨으로 복구합니다

필요에 따라 스냅샷을 새 볼륨으로 복원할 수 있습니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 볼륨 위로 마우스를 이동하고 \* 새 볼륨으로 복원 \* 을 클릭합니다.
3. 드롭다운 목록에서 새 볼륨을 생성하는 데 사용할 스냅샷을 선택합니다.
4. 새 볼륨의 이름을 입력하고 \* 복원 \* 을 클릭합니다.

Restore to a new volume - <Volume Name>

This operation restores data from a Snapshot copy to a new volume.

Snapshot Name

manually.2020-05-04\_1722

Restored Volume Name:

vol\_restore

Restore

작업 환경에서 볼륨이 생성됩니다.


5. 볼륨 경로 또는 서비스 수준과 같은 볼륨 특성을 변경해야 하는 경우:
  - a. 볼륨 위로 마우스를 가져간 후 \* Edit \* 를 클릭합니다.
  - b. 변경하고 \* 볼륨 업데이트 \* 를 클릭합니다.


를 계속 진행합니다 ["클라우드 볼륨을 마운트합니다"](#).

## Active Directory 구성을 관리합니다

DNS 서버 또는 Active Directory 도메인을 변경한 경우 Cloud Volumes Service에서 SMB 서버를 수정하여 클라이언트에 계속 스토리지를 제공할 수 있도록 해야 합니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 를 클릭합니다  버튼을 클릭하고 \* Active Directory 관리 \* 를 클릭합니다.

Active Directory가 구성되어 있지 않은 경우 지금 추가할 수 있습니다. 설정이 구성되어 있으면 를 사용하여 설정을 수정하거나 삭제할 수 있습니다  단추를 클릭합니다.

3. SMB 서버에 대한 설정을 지정합니다.

필드에 입력합니다	설명
DNS 기본 IP 주소입니다	SMB 서버의 이름 확인을 제공하는 DNS 서버의 IP 주소입니다. 여러 서버를 참조할 때 심표를 사용하여 IP 주소를 구분합니다(예: 172.31.25.223, 172.31.2.74).
연결할 Active Directory 도메인입니다	SMB 서버를 연결할 AD(Active Directory) 도메인의 FQDN입니다.

필드에 입력합니다	설명
SMB 서버 NetBIOS 이름입니다	생성할 SMB 서버의 NetBIOS 이름입니다.
도메인에 가입하도록 승인된 자격 증명입니다	AD 도메인 내의 지정된 OU(조직 구성 단위)에 컴퓨터를 추가할 수 있는 충분한 권한이 있는 Windows 계정의 이름 및 암호입니다.
조직 구성 단위	SMB 서버와 연결할 AD 도메인 내의 조직 단위입니다. 기본값은 CN=사용자 고유의 Windows Active Directory 서버에 연결하는 컴퓨터입니다.

4. 설정을 저장하려면 \* 저장 \* 을 클릭합니다.


## Cloud Manager에서 Cloud Volumes Service를 제거합니다

Cloud Volumes Service for Google Cloud 구독과 Cloud Manager에서 모든 기존 볼륨을 제거할 수 있습니다. 볼륨은 삭제되지 않으며 Cloud Manager 인터페이스에서 방금 제거됩니다.



Cloud Manager에서 Google Cloud용 Cloud Volumes Service 구독을 삭제할 수 없습니다. Google Cloud Console을 통해서만 이 작업을 수행할 수 있습니다.

단계

1. 작업 환경을 엽니다.
2. 를 클릭합니다  단추를 클릭하고 <Cloud Volumes Service 제거>\*를 클릭합니다.
3. 확인 대화 상자에서 \* 제거 \* 를 클릭합니다.

## Copyright Information

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.