



데이터 저장소와 가상 머신을 보호합니다

ONTAP tools for VMware vSphere 10.1

NetApp
December 19, 2024

목차

데이터 저장소와 가상 머신을 보호합니다	1
SRA를 활성화하여 데이터 저장소를 보호합니다	1
재해 복구를 위한 스토리지 시스템 구성	1
SRM 어플라이언스에 SRA를 구성합니다	3
SRA 자격 증명을 업데이트합니다	4
보호 및 복구 사이트를 구성합니다	5

데이터 저장소와 가상 머신을 보호합니다

SRA를 활성화하여 데이터 저장소를 보호합니다

VMware vSphere용 ONTAP 툴은 SRA 기능을 사용하여 재해 복구를 구성할 수 있는 옵션을 제공합니다.

- 필요한 것 *
- vCenter Server 인스턴스를 설정하고 ESXi 호스트를 구성해야 합니다.
- ONTAP 툴을 배포해야 합니다.
- `.tar.gz`에서 SRA Adapter 파일을 다운로드해야 ["NetApp Support 사이트"](#) 합니다.
- 단계 *
- 1. URL:을 사용하여 SRM 어플라이언스 관리 인터페이스에 로그인한 `[## 재해 복구를 위한 스토리지 시스템 구성](https://<srn_ip>:5480` 다음 VMware SRM 어플라이언스 관리 인터페이스의 스토리지 복제 어댑터로 이동합니다.2. 새 어댑터 * 를 선택합니다.3. SRA 플러그인의 <code>_.tar.gz_installer</code>를 SRM에 업로드합니다.4. 어댑터를 다시 검색하여 SRM Storage Replication Adapters 페이지에서 세부 정보가 업데이트되었는지 확인합니다.</div><div data-bbox=)

SAN 및 NAS 환경에 대해 SRA 구성

SRM(Site Recovery Manager)에 대해 SRA(Storage Replication Adapter)를 실행하기 전에 스토리지 시스템을 설정해야 합니다.

SAN 환경에 맞게 SRA 구성

- 필요한 것 *

보호된 사이트와 복구 사이트에 다음 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.

- SRM

SRM 설치에 대한 문서는 VMware 사이트에 있습니다.

["VMware Site Recovery Manager 설명서"](#)

- SRA

어댑터가 SRM에 설치됩니다.

- 단계 *

1. 운영 ESXi 호스트가 보호 사이트의 운영 스토리지 시스템에 있는 LUN에 연결되어 있는지 확인합니다.

2. LUN이 ostype 운영 스토리지 시스템에서 _vmware_로 설정된 igroup에 있는지 확인합니다.
3. 복구 사이트의 ESXi 호스트가 SVM(스토리지 가상 머신)에 대한 iSCSI 연결이 적절한지 확인합니다. 보조 사이트 ESXi 호스트는 보조 사이트 스토리지에 액세스할 수 있어야 하며 운영 사이트 ESXi 호스트는 운영 사이트 스토리지에 액세스할 수 있어야 합니다.

이 작업은 ESXi 호스트에 SVM에 로컬 LUN이 연결되어 있는지 확인하거나 SVM `iscsi show initiators`에서 명령을 실행하여 수행할 수 있습니다. ESXi 호스트에서 매핑된 LUN에 대한 LUN 액세스를 확인하여 iSCSI 접속을 확인합니다.

NAS 환경에 대한 SRA 구성

- 필요한 것 *

보호된 사이트와 복구 사이트에 다음 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.

- SRM

SRM 설치에 대한 설명서는 VMware 사이트에서 찾을 수 있습니다.

["VMware Site Recovery Manager 설명서"](#)

- SRA

어댑터는 SRM 및 SRA 서버에 설치됩니다.

- 단계 *

1. 보호 사이트의 데이터 저장소에 vCenter Server에 등록된 가상 머신이 포함되어 있는지 확인합니다.
2. 보호 사이트의 ESXi 호스트에서 NFS 익스포트 볼륨을 SVM(스토리지 가상 머신)에서 마운트했는지 확인합니다.
3. Array Manager 마법사를 사용하여 SRM에 어레이를 추가할 때 NFS 내보내기가 있는 IP 주소, 호스트 이름 또는 FQDN과 같은 유효한 주소가 * NFS 주소 * 필드에 지정되어 있는지 확인합니다.
4. `ping` 복구 사이트의 각 ESXi 호스트에서 명령을 사용하여 SVM에서 NFS 내보내기를 제공하는 데 사용되는 IP 주소를 액세스할 수 있는 VMkernel 포트가 호스트에 있는지 확인합니다.

확장성이 높은 환경에 맞게 SRA를 구성합니다

확장성이 높은 환경에서 최적으로 수행되도록 SRA(Storage Replication Adapter)의 권장 설정에 따라 스토리지 시간 초과 간격을 구성해야 합니다.

저장소 공급자 설정

확장 환경의 경우 SRM에서 다음 시간 초과 값을 설정해야 합니다.

* 고급 설정 *	* 시간 초과 값 *
StorageProvider.resignatureTimeout	설정 값을 900초에서 12000초로 늘립니다.

storageProvider.hostRescanDelaySec	60
storageProvider.hostRescanRepeatCnt	20
storageProvider.hostRescanTimeoutSec	높은 값을 설정합니다(예: 99999).

`StorageProvider.autoResignatureMode` 옵션을 활성화해야 합니다.

Storage Provider 설정을 수정하는 방법에 대한 자세한 내용은 VMware 설명서를 참조하십시오.

["VMware vSphere 설명서: 스토리지 공급자 설정 변경"](#)

저장소 설정

시간 초과에 도달하면 storage.commandTimeout 및 의 값을 storage.maxConcurrentCommandCnt 더 높은 값으로 늘립니다.



지정된 시간 제한 간격이 최대값입니다. 최대 시간 초과에 도달할 때까지 기다릴 필요가 없습니다. 대부분의 명령이 설정된 최대 시간 제한 간격 내에 완료됩니다.

자세한 내용은 SAN Provider 설정 수정에 대한 VMware 설명서를 참조하십시오.

["VMware Site Recovery Manager 설명서: 스토리지 설정 변경"](#)

SRM 어플라이언스에 SRA를 구성합니다

SRM 어플라이언스를 배포한 후에는 SRM 어플라이언스에 SRA를 구성해야 합니다. SRA 구성이 성공하면 SRM 어플라이언스가 SRA와 통신하여 재해 복구 관리를 수행할 수 있습니다. SRM 어플라이언스와 SRA 간의 통신을 활성화하려면 SRM 어플라이언스에 VMware vSphere 자격 증명(IP 주소)용 ONTAP 툴을 저장해야 합니다.

- 필요한 것 *

에서 _tar.gz_ 파일을 다운로드해야 ["NetApp Support 사이트"](#) 합니다.

- 이 작업에 대한 정보 *

SRM 어플라이언스의 SRA 구성은 SRA 자격 증명을 SRM 어플라이언스에 저장합니다.

- 단계 *
 1. SRM 어플라이언스 화면에서 * Storage Replication Adapter * > * New Adapter * 를 클릭합니다.
 2. SRM에 _tar.gz_ 파일을 업로드합니다.
 3. putty를 사용하여 관리자 계정을 사용하여 SRM 어플라이언스에 로그인합니다.
 4. 다음 명령을 사용하여 루트 사용자로 전환합니다. `su root`

5. 명령을 `cd /var/log/vmware/srm` 실행하여 로그 디렉토리로 이동합니다.
6. 로그 위치에 명령을 입력하여 SRA에서 사용하는 Docker ID를 가져옵니다. `docker ps -l`
7. 컨테이너 ID에 로그인하려면 명령을 입력합니다. `docker exec -it -u srm <container id> sh`
8. 다음 명령을 사용하여 VMware vSphere IP 주소 및 암호용 ONTAP 툴을 사용하여 SRM을 구성합니다. `perl command.pl -I --otv-ip <OTV_IP>:8443 --otv-username <Application username> --otv-password <Application password> --vcenter-guid <VCENTER_GUID>'`



Perl 스크립트가 암호의 특수 문자를 입력의 구분 기호로 읽지 않도록 하려면 암호 값을 작은따옴표로 묶어야 합니다.

9. 어댑터를 다시 검색하여 SRM Storage Replication Adapters 페이지에서 세부 정보가 업데이트되었는지 확인합니다.

스토리지 자격 증명이 저장되었음을 확인하는 성공 메시지가 표시됩니다. SRA는 제공된 IP 주소, 포트 및 자격 증명을 사용하여 SRA 서버와 통신할 수 있습니다.

SRA 자격 증명을 업데이트합니다

SRM이 SRA와 통신하려면 자격 증명을 수정한 경우 SRM 서버에서 SRA 자격 증명을 업데이트해야 합니다.

- 필요한 것 *

항목에서 언급한 단계를 실행했어야 **"SRM 어플라이언스에 SRA를 구성합니다"**합니다.

- 단계 *

1. 다음 명령을 실행하여 SRM 컴퓨터 폴더 캐시된 ONTAP 도구 사용자 이름 암호를 삭제합니다.
 - a. `sudo su <enter root password>`
 - b. `docker ps`
 - c. `docker exec -it <container_id> sh`
 - d. `cd /conf`
 - e. `rm -rf *`
2. Perl 명령을 실행하여 새 자격 증명으로 SRA를 구성합니다.
 - a. `cd ..`
 - b. `perl command.pl -I --otv-ip <OTV_IP>:8443 --otv-username <OTV_ADMIN_USERNAME> --otv-password <OTV_ADMIN_PASSWORD> --vcenter-guid <VCENTER_GUID>` 암호 값을 따옴표로 묶어야 합니다.

스토리지 자격 증명이 저장되었음을 확인하는 성공 메시지가 표시됩니다. SRA는 제공된 IP 주소, 포트 및 자격 증명을 사용하여 SRA 서버와 통신할 수 있습니다.

보호 및 복구 사이트를 구성합니다

보호 그룹을 구성합니다

보호 사이트에서 가상 머신 그룹을 보호하려면 보호 그룹을 만들어야 합니다.

- 필요한 것 *

소스 사이트와 타겟 사이트가 모두 다음에 대해 구성되어 있는지 확인해야 합니다.

- 동일한 버전의 SRM이 설치되었습니다
- 가상 머신
- 페어링된 보호 및 복구 사이트
- 소스 및 대상 데이터 저장소를 해당 사이트에 마운트해야 합니다
- 단계 *
 1. vCenter Server에 로그인한 다음 * Site Recovery * > * Protection Groups * 를 클릭합니다.
 2. 보호 그룹 * 창에서 * 신규 * 를 클릭합니다.
 3. 보호 그룹의 이름과 설명을 지정하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
 4. Type * 필드에서 * Type 필드 옵션... * 을 NFS 및 VMFS 데이터 저장소에 대한 데이터 저장소 그룹(스토리지 기반 복제)으로 선택합니다. 복제가 활성화된 SVM에 대한 장애 도메인은 더 이상 없습니다. 페어링만 구축되며 문제가 없는 SVM이 표시됩니다.
 5. Replication Groups 탭에서 설정된 스토리지 페어 또는 구성한 가상 머신이 있는 복제 그룹을 선택한 후 * Next * 를 클릭합니다.

복제 그룹의 모든 가상 머신이 보호 그룹에 추가됩니다.
 6. 기존 복구 계획을 선택하거나 * Add to new recovery plan * 을 클릭하여 새 계획을 생성합니다.
 7. Ready to Complete 탭에서 생성한 보호 그룹의 세부 정보를 검토한 다음 * Finish * 를 클릭합니다.

보호 사이트와 복구 사이트 페어링

vSphere Client를 사용하여 생성한 보호 사이트와 복구 사이트를 페어링하여 SRA(Storage Replication Adapter)가 스토리지 시스템을 검색할 수 있도록 설정해야 합니다.



SRA(Storage Replication Adapter)는 팬아웃 SnapMirror 구성을 지원하지 않습니다. SnapMirror 팬아웃 구성은 소스 볼륨이 서로 다른 두 대상에 복제되는 구성입니다. SRM이 대상에서 가상 시스템을 복구해야 하는 경우 복구 중에 문제가 발생합니다.

- 필요한 것 *
- 보호 사이트와 복구 사이트에 SRM(Site Recovery Manager)이 설치되어 있어야 합니다.
- 보호 사이트와 복구 사이트에 SRA가 설치되어 있어야 합니다.
- 단계 *
 1. vSphere Client 홈 페이지에서 * Site Recovery * 를 두 번 클릭한 다음 * Sites * 를 클릭합니다.

2. Objects * > * Actions * > * Pair Sites * 를 클릭합니다.
3. 사이트 복구 관리자 서버 페어링 대화 상자에서 보호 사이트의 플랫폼 서비스 컨트롤러 주소를 입력한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.
4. vCenter Server 선택 섹션에서 다음을 수행합니다.
 - a. 보호 사이트의 vCenter Server가 페어링하는 데 일치하는 후보로 나타나는지 확인합니다.
 - b. SSO 관리 자격 증명을 입력한 다음 * 마침 * 을 클릭합니다.
5. 메시지가 표시되면 * 예 * 를 클릭하여 보안 인증서를 수락합니다.

결과 *

보호된 사이트와 복구 사이트가 모두 개체 대화 상자에 나타납니다.

보호 및 복구 사이트 리소스를 구성합니다

네트워크 매핑을 구성합니다

보호 사이트에서 복구 사이트의 적절한 리소스로 각 리소스를 매핑할 수 있도록 두 사이트의 VM 네트워크, ESXi 호스트 및 폴더와 같은 리소스 매핑을 구성해야 합니다.

다음 리소스 구성을 완료해야 합니다.

- 네트워크 매핑
- 폴더 매핑
- 리소스 매핑
- 자리 표시자 데이터 저장소
- 필요한 것 *

보호 사이트와 복구 사이트를 연결해야 합니다.

- 단계 *
 1. vCenter Server에 로그인하고 * Site Recovery * > * Sites * 를 클릭합니다.
 2. 보호된 사이트를 선택한 다음 * 관리 * 를 클릭합니다.
 3. 관리 탭에서 * 네트워크 매핑 * 을 선택합니다.
 4. 새 네트워크 매핑을 만들려면 * New * 를 클릭합니다.

네트워크 매핑 생성 마법사가 나타납니다.

5. 네트워크 매핑 생성 마법사에서 다음을 수행합니다.
 - a. 이름이 일치하는 네트워크에 대한 매핑 자동 준비 * 를 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
 - b. 보호 및 복구 사이트에 필요한 데이터 센터 개체를 선택하고 * 매핑 추가 * 를 클릭합니다.
 - c. 매핑을 성공적으로 작성한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.
 - d. 역방향 매핑을 생성하기 위해 이전에 사용된 오브젝트를 선택한 다음 * 마침 * 을 클릭합니다.

결과 *

네트워크 매핑 페이지에는 보호된 사이트 리소스와 복구 사이트 리소스가 표시됩니다. 사용자 환경의 다른 네트워크에 대해서도 동일한 단계를 수행할 수 있습니다.

폴더 매핑을 구성합니다

보호 사이트와 복구 사이트의 폴더를 매핑하여 폴더 간 통신을 활성화해야 합니다.

• 필요한 것 *

보호 사이트와 복구 사이트를 연결해야 합니다.

• 단계 *

1. vCenter Server에 로그인하고 * Site Recovery * > * Sites * 를 클릭합니다.
2. 보호된 사이트를 선택한 다음 * 관리 * 를 클릭합니다.
3. 관리 탭에서 * 폴더 매핑 * 을 선택합니다.
4. 새 폴더 매핑을 만들려면 * 폴더 * 아이콘을 선택하십시오.

폴더 매핑 생성 마법사가 나타납니다.

5. 폴더 매핑 생성 마법사에서 다음을 수행합니다.
 - a. 이름이 일치하는 폴더에 대한 매핑 자동 준비 * 를 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
 - b. 보호 및 복구 사이트에 필요한 데이터 센터 개체를 선택하고 * 매핑 추가 * 를 클릭합니다.
 - c. 매핑을 성공적으로 작성한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.
 - d. 역방향 매핑을 생성하기 위해 이전에 사용된 오브젝트를 선택한 다음 * 마침 * 을 클릭합니다.

결과 *

폴더 매핑 페이지에는 보호된 사이트 리소스와 복구 사이트 리소스가 표시됩니다. 사용자 환경의 다른 네트워크에 대해서도 동일한 단계를 수행할 수 있습니다.

리소스 매핑을 구성합니다

가상 시스템이 하나의 호스트 그룹 또는 다른 그룹으로 페일오버되도록 구성되도록 보호 사이트 및 복구 사이트에 리소스를 매핑해야 합니다.

• 필요한 것 *

보호 사이트와 복구 사이트를 연결해야 합니다.



SRM(Site Recovery Manager)에서 리소스는 리소스 풀, ESXi 호스트 또는 vSphere 클러스터가 될 수 있습니다.

• 단계 *

1. vCenter Server에 로그인하고 * Site Recovery * > * Sites * 를 클릭합니다.

2. 보호된 사이트를 선택한 다음 * 관리 * 를 클릭합니다.
3. 관리 탭에서 * 리소스 매핑 * 을 선택합니다.
4. 새 리소스 매핑을 만들려면 * New * 를 클릭합니다.

자원 매핑 작성 마법사가 나타납니다.

5. 리소스 매핑 생성 마법사에서 다음을 수행합니다.
 - a. 일치하는 이름의 리소스에 대한 매핑 자동 준비 * 를 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
 - b. 보호 및 복구 사이트에 필요한 데이터 센터 개체를 선택하고 * 매핑 추가 * 를 클릭합니다.
 - c. 매핑을 성공적으로 작성한 후 * 다음 * 을 클릭합니다.
 - d. 역방향 매핑을 생성하기 위해 이전에 사용된 오브젝트를 선택한 다음 * 마침 * 을 클릭합니다.

결과 *

리소스 매핑 페이지에는 보호된 사이트 리소스와 복구 사이트 리소스가 표시됩니다. 사용자 환경의 다른 네트워크에 대해서도 동일한 단계를 수행할 수 있습니다.

자리 표시자 데이터 저장소를 구성합니다

보호된 가상 머신(VM)의 복구 사이트에서 vCenter 인벤토리에 위치를 보관하도록 자리 표시자 데이터 저장소를 구성해야 합니다. 자리 표시자 VM이 작고 수백 킬로바이트 이하만 사용하기 때문에 자리 표시자 데이터 저장소는 크기가 클 필요가 없습니다.

- 필요한 것 *
- 보호 사이트와 복구 사이트를 연결해야 합니다.
- 리소스 매핑을 구성해야 합니다.
- 단계 *
 1. vCenter Server에 로그인하고 * Site Recovery * > * Sites * 를 클릭합니다.
 2. 보호된 사이트를 선택한 다음 * 관리 * 를 클릭합니다.
 3. 관리 탭에서 * 자리 표시자 데이터 저장소 * 를 선택합니다.
 4. 새 자리 표시자 데이터 저장소를 생성하려면 * New * 를 클릭합니다.
 5. 적절한 데이터 저장소를 선택한 다음 * OK * 를 클릭합니다.



자리 표시자 데이터 저장소는 로컬 또는 원격일 수 있으며 복제해서는 안 됩니다.

6. 3-5단계를 반복하여 복구 사이트에 대한 자리 표시자 데이터 저장소를 구성합니다.

Array Manager를 사용하여 SRA를 구성합니다

SRM(Site Recovery Manager)의 Array Manager 마법사를 사용하여 SRA(Storage Replication Adapter)를 구성하여 SRM과 SVM(Storage Virtual Machine) 간의 상호 작용을 활성화할 수 있습니다.

- 필요한 것 *
- SRM에서 보호된 사이트와 복구 사이트를 페어링해야 합니다.
- 어레이 관리자를 구성하기 전에 온보딩된 스토리지를 구성해야 합니다.
- 보호된 사이트와 복구 사이트 간에 SnapMirror 관계를 구성하고 복제해야 합니다.
- 멀티테넌시를 사용하도록 SVM 관리 LIF를 활성화해야 합니다.

SRA는 클러스터 수준 관리 및 SVM 수준 관리를 지원합니다. 클러스터 레벨에서 스토리지를 추가하면 클러스터의 모든 SVM을 검색하고 작업을 수행할 수 있습니다. SVM 레벨에서 스토리지를 추가할 경우 해당 SVM만 관리할 수 있습니다.

• 단계 *

1. SRM에서 * Array Managers * 를 클릭한 다음 * Add Array Manager * 를 클릭합니다.
2. SRM의 어레이를 설명하는 다음 정보를 입력합니다.

- a. Display Name* 필드에 어레이 관리자를 식별할 이름을 입력하십시오.
- b. SRA Type * 필드에서 * ONTAP * 용 NetApp 스토리지 복제 어댑터를 선택합니다.
- c. 클러스터 또는 SVM에 연결할 정보를 입력합니다.
 - 클러스터에 연결하려면 클러스터 관리 LIF를 입력해야 합니다.
 - SVM에 직접 연결하는 경우 SVM 관리 LIF의 IP 주소를 입력해야 합니다.



어레이 관리자를 구성할 때는 ONTAP 툴에서 스토리지 시스템을 온보딩하는 데 사용된 스토리지 시스템에 대해 동일한 연결(IP 주소)을 사용해야 합니다. 예를 들어, 어레이 관리자 구성이 SVM 범위인 경우 VMware vSphere용 ONTAP 툴에 있는 스토리지를 SVM 레벨에서 추가해야 합니다.

- d. 클러스터에 연결하려면 SVM 이름 * 필드에 SVM 이름을 입력합니다.

이 필드를 비워 둘 수도 있습니다.

- e. Volume include list *(볼륨 포함 목록 *) 필드에 검색할 볼륨을 입력합니다.

보호 사이트의 소스 볼륨 및 복구 사이트의 복제된 대상 볼륨을 입력할 수 있습니다.

예를 들어 볼륨 dst_vol1과 SnapMirror 관계에 있는 src_vol1을 검색하려면 보호된 사이트 필드에 src_vol1을 지정하고 복구 사이트 필드에 dst_vol1을 지정해야 합니다.

- a. * (선택 사항) * * Volume exclude list *(볼륨 제외 목록 *) 필드에 검색에서 제외할 볼륨을 입력합니다.

보호 사이트의 소스 볼륨 및 복구 사이트의 복제된 대상 볼륨을 입력할 수 있습니다.

예를 들어 volume_dst_vol1_과 SnapMirror 관계에 있는 volume_src_vol1_을 제외하려면 보호된 사이트 필드에 _src_vol1_를 지정하고 복구 사이트 필드에 _dst_vol1_를 지정해야 합니다.

1. 다음 * 을 클릭합니다.
2. 어레이가 검색되어 Add Array Manager 창 하단에 표시되는지 확인하고 * Finish * 를 클릭합니다.

적절한 SVM 관리 IP 주소와 자격 증명을 사용하여 복구 사이트에 대해 동일한 단계를 수행할 수 있습니다. Add Array

Manager 마법사의 Enable Array Pairs 화면에서 올바른 스토리지 쌍이 선택되었는지 확인하고 사용할 준비가 되었음을 표시해야 합니다.

복제된 스토리지 시스템을 확인합니다

SRA(Storage Replication Adapter)를 구성한 후 보호 사이트와 복구 사이트가 성공적으로 페어링되었는지 확인해야 합니다. 복제된 스토리지 시스템은 보호 사이트와 복구 사이트 모두에서 검색할 수 있어야 합니다.

- 필요한 것 *
- 스토리지 시스템을 구성해야 합니다.
- SRM 어레이 관리자를 사용하여 보호 사이트와 복구 사이트를 페어링해야 합니다.
- SRA에 대한 테스트 페일오버 작업 및 페일오버 작업을 수행하기 전에 FlexClone 라이선스 및 SnapMirror 라이선스를 활성화해야 합니다.
- 단계 *
 1. vCenter Server에 로그인합니다.
 2. 사이트 복구 * > * 스토리지 기반 복제 * 로 이동합니다.
 3. 필요한 스토리지 쌍을 선택하고 해당 세부 정보를 확인합니다.

보호 사이트 및 복구 사이트에서 상태가 ""Enabled""로 설정된 스토리지 시스템을 검색해야 합니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 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.