



VMware Cloud on AWS로 마이그레이션 **Workload Factory for NetApp Console**

NetApp
October 07, 2026

목차

VMware Cloud on AWS로 마이그레이션	1
VMware 워크로드 마이그레이션 어드바이저를 사용하여 VMware Cloud on AWS용 배포 계획을 생성합니다.....	1
온프레미스 vSphere 환경을 기반으로 배포 계획을 수립합니다.	1
권장되는 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하십시오.....	4
FSx for ONTAP 파일 시스템을 VMware Cloud on AWS에 연결하십시오	5
NetApp Workload Factory for VMware를 사용하여 데이터를 새로운 인프라로 마이그레이션하십시오.	6

VMware Cloud on AWS로 마이그레이션

VMware 워크로드 마이그레이션 어드바이저를 사용하여 VMware Cloud on AWS용 배포 계획을 생성합니다.

NetApp Workload Factory에 로그인하여 VMware 마이그레이션 어드바이저에 액세스하십시오. 마법사의 단계를 따라 사용자 요구에 맞게 사용자 지정된 배포 계획 또는 마이그레이션 계획을 생성합니다.

VMware Cloud로 마이그레이션할 때 마이그레이션 어드바이저를 사용하여 현재 온프레미스 vSphere 환경을 VMWare cloud로 마이그레이션할 수 있습니다.

Workload Factory에 액세스하려면 사용자 이름과 비밀번호가 있어야 합니다. 액세스 권한이 없는 경우 지금 계정을 만드십시오. 지침을 확인하십시오 ["여기"](#).

온프레미스 vSphere 환경을 기반으로 배포 계획을 수립합니다.

온프레미스 vSphere 환경의 현재 가상 머신 구성을 AWS의 VMware Cloud에 있는 가상 머신으로 마이그레이션하고 사용자 지정 Amazon FSx for NetApp ONTAP 파일 시스템을 외부 데이터스토어로 사용할 수 있습니다.

요구 사항

- 마이그레이션 어드바이저 VM 수집기(.csv 파일) 또는 RVTools(.xlsx 파일)를 사용하여 기존 시스템에서 인벤토리 파일을 생성해야 합니다.
- Workload Factory에 로그인하는 시스템에서 인벤토리 파일에 대한 접근 권한이 있어야 합니다.

단계

1. ["NetApp Console"](#)에 로그인하십시오.

2. 메뉴 , 워크로드 > *VMware*를 선택합니다.

계획 센터가 표시됩니다.

3. *계획 및 VMC 생성*을 선택합니다.

4. 현재 VM 구성으로 Workload Factory를 채우는 데 사용할 인벤토리 파일 유형을 선택하고 *다음*을 선택합니다.

- VMware 데이터 수집기를 사용하여 생성한 .csv 파일을 사용하려면 *마이그레이션 어드바이저 VMware 데이터 수집기 사용*을 선택하십시오.
- RVTools를 사용하여 생성한 .xlsx 파일을 사용하려면 *RVTools 사용*을 선택하십시오.

"VMware Cloud 온보딩 준비" 페이지가 표시됩니다.

5. VM 구성 업로드 섹션에서 을(를) 선택하고 사용할 파일을 선택합니다.

- Migration advisor VM collector를 사용할 때 .csv 파일을 선택하십시오.
- RVTools를 사용할 때는 .xlsx 파일을 선택하십시오.

VM 요약 섹션은 인벤토리 파일에서 채워져 VM 수와 총 스토리지 용량을 반영합니다.

6. VM 인벤토리 고려 사항 섹션에서 마이그레이션할 VM 목록을 필터링하는 옵션을 선택합니다.
- a. **VM 고려 사항:** VM의 작동 상태를 기준으로 .csv 파일에서 추출할 VM을 지정합니다. 모든 VM을 가져오거나, 켜짐, 꺼짐 또는 일시 중단 상태인 VM만 가져올 수 있습니다.
 - b. **VM 스토리지 고려 사항:** 온보딩된 각 VM에 대해 생성되는 데이터스토어의 크기를 현재 사용 중인 크기(권장)를 기준으로 할지 아니면 프로비저닝된 크기를 기준으로 할지 선택합니다.

외부 데이터 저장소는 Amazon FSx for NetApp ONTAP 파일 시스템 볼륨을 사용하여 구현될 예정입니다.

- c. **VM 메모리 고려 사항:** 새로 추가되는 각 VM에 할당되는 메모리 크기를 현재 사용 중인 크기를 기준으로 할지 (권장) 아니면 프로비저닝된 크기를 기준으로 할지 선택합니다.
7. VMware Cloud on AWS 배포 구성 섹션에서 필요한 VMware Cloud on AWS 구성에 대한 세부 정보를 입력합니다.
- a. 지역: VM 및 Amazon FSx for NetApp ONTAP 파일 시스템이 배포될 지역을 선택하십시오.
- 최적의 성능과 비용 효율성을 위해 일반적으로 기존 VMware Cloud on AWS SDDC가 배포된 지역과 동일한 지역을 사용합니다.
- b. **VM 예상 성능 요구 사항:** 이 옵션은 RVTools를 사용할 때만 사용할 수 있습니다. Migration advisor VM collector가 환경에서 이 정보를 수집합니다. 배포할 새 VM에 적용할 다음 가상 머신별 평균 성능 매개변수를 제공하십시오.
- **VM당 평균 IOPS:** 파일 시스템에 필요한 IOPS 수를 입력하십시오. 잘 모르겠으면 Amazon FSx for ONTAP 파일 시스템의 경우 SSD 스토리지 1GiB당 3 IOPS의 기본값을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 2,000GiB 용량을 배포하는 경우 6,000 IOPS가 됩니다. 처음에는 더 작은 IOPS 설정으로 시작하는 것이 좋습니다. 파일 시스템 생성 후 워크로드를 마이그레이션하거나 배포하면서 프로비저닝된 SSD IOPS를 늘릴 수 있습니다.
 - **평균 I/O 블록 크기:** 읽기 또는 쓰기 작업을 포함하는 각 블록의 크기입니다. 기본 크기는 4KB입니다. 대규모 순차 읽기 및 쓰기 워크로드의 경우 더 큰 블록 크기가 더 적합할 수 있습니다. 희소 파일이나 대용량 파일에 소규모 임의 쓰기 작업을 수행하는 워크로드의 경우 더 작은 블록 크기가 더 나은 성능을 제공할 수 있습니다.
 - **평균 쓰기 비율:** 워크로드에서 쓰기 작업이 차지하는 비율입니다. 기본 비율은 쓰기 30%, 읽기 70%입니다.

8. VM 스토리지 용량 고려 사항 섹션에서 몇 가지 스토리지 옵션 중에서 선택하십시오.
- a. **평균 데이터 축소 비율:** 세 가지 일반적인 데이터 축소 선택 값 중에서 선택하십시오. "1:1 - 축소 없음", "1:1.25 - 20% 축소" 또는 "1:1.5 - 33% 축소"를 선택하십시오.
 - b. **여유 용량 비율:** FSx for ONTAP 파일 시스템의 용량에 추가되는 용량 증가율을 백분율로 입력하십시오.
- 참고로, 20% 미만의 용량을 선택하면 보호 및 장기 백업을 위한 볼륨 스냅샷을 생성할 수 없습니다.

9. *다음*을 선택하면 "VMware cloud on AWS 노드 구성" 페이지가 표시됩니다.

이 페이지에서는 예상 비용 절감 분석 및 권장 노드 유형을 사용하여 VMware cloud on AWS 클러스터 구성을 정의할 수 있습니다. 다음 항목을 구성할 수 있습니다.

- a. **vSAN 아키텍처:** vSAN Express Storage Architecture(ESA) 또는 vSAN Original Storage Architecture(OSA) 아키텍처 중 어떤 것을 사용할지 선택하십시오.
 - b. **vSAN 내결합성:** 가상 머신에 필요한 내결합성 수준을 선택하십시오. 권장되는 "Auto"를 선택하거나 다양한 RAID 레벨 중에서 선택할 수 있습니다.
- **RAID-1 (FTT 1):** 2개 이상의 디스크에 데이터 세트의 정확한 복사본(또는 미러링)으로 구성됩니다.

- RAID-5 (FTT 1): 블록 수준 스트라이핑과 분산 패리티로 구성됩니다 - 패리티 정보는 3개 이상의 드라이브에 분산되어 저장되며 단일 디스크 장애를 견딜 수 있습니다.
- RAID-5 (FTT 2): 분산 패리티를 사용하는 블록 수준 스트라이핑으로 구성됩니다 - 패리티 정보는 4개 이상의 드라이브에 분산되며, 동시에 발생하는 두 개의 디스크 장애를 견딜 수 있습니다.
- RAID-6 (FTT 2): RAID 5에 패리티 블록을 하나 더 추가하여 확장한 버전으로, 모든 멤버 디스크에 두 개의 패리티 블록을 분산 배치하는 블록 레벨 스트라이핑 방식을 사용합니다. 4개 이상의 드라이브가 필요하며, 동시에 발생하는 두 개의 디스크 장애를 견딜 수 있습니다.

c. 노드 구성 선택 목록: 노드에 사용할 EC2 인스턴스 유형을 선택하십시오.

10. *다음*을 선택하면 "가상 머신 선택" 페이지에 이전 페이지에서 입력한 기준과 일치하는 가상 머신이 표시됩니다.

a. 선택 기준 섹션에서 배포할 VM에 대한 기준을 선택합니다:

- 비용 및 성능 최적화를 기반으로 함
- 로컬 스냅샷을 사용하여 복구 시나리오에서 데이터를 쉽게 복원할 수 있는 기능을 기반으로 합니다.
- 두 가지 기준 모두에 기반: 우수한 복구 옵션을 제공하면서도 가장 낮은 비용

b. 가상 머신 섹션에서는 이전 페이지에서 제공한 기준과 일치하는 VM이 선택(체크)됩니다. 이 페이지에서 더 적거나 더 많은 VM을 온보딩/마이그레이션하려면 VM을 선택하거나 선택 해제하십시오.

권장 배포 섹션은 변경 사항이 있을 경우 업데이트됩니다. 참고로, 제목 행의 확인란을 선택하면 이 페이지의 모든 VM을 선택할 수 있습니다.

c. *다음*을 선택하십시오.

11. 데이터스토어 배포 계획 페이지에서 마이그레이션에 권장되는 VM 및 데이터스토어의 총 개수를 확인하십시오.

a. 페이지 상단에 나열된 각 데이터스토어를 선택하여 데이터스토어와 VM이 어떻게 프로비저닝되는지 확인하십시오.

페이지 하단에는 이 새 VM과 데이터스토어가 프로비저닝될 소스 VM(또는 여러 VM)이 표시됩니다.

b. 데이터 저장소 배포 방법을 이해하셨으면 *다음*을 선택하세요.

12. 배포 계획 검토 페이지에서 마이그레이션할 모든 VM에 대한 예상 월별 비용을 검토하십시오.

페이지 상단에는 배포된 모든 VM 및 FSx for ONTAP 파일 시스템에 대한 월별 비용이 표시됩니다. 각 섹션을 확장하면 "권장 Amazon FSx for ONTAP 파일 시스템 구성", "예상 비용 분석", "볼륨 구성", "크기 산정 가정" 및 기술 "면책 조항"에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

13. 마이그레이션 계획에 만족하시면 몇 가지 옵션이 있습니다:

- VM을 지원하기 위해 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하려면 *배포*를 선택하십시오. ["FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하는 방법을 알아보십시오."](#)
- *다운로드 플랜 > VM 배포*를 선택하여 마이그레이션 플랜을 .csv 형식으로 다운로드하고, 이를 사용하여 새로운 클라우드 기반 지능형 데이터 인프라를 구축할 수 있습니다.
- 마이그레이션 계획을 .pdf 형식으로 다운로드하여 검토를 위해 배포하려면 *계획 다운로드 > 계획 보고서*를 선택하십시오.
- 마이그레이션 계획을 .json 형식의 템플릿으로 저장하려면 *계획 내보내기*를 선택하십시오. 나중에 이 계획을 가져와 유사한 요구 사항을 가진 시스템을 배포할 때 템플릿으로 사용할 수 있습니다.

권장되는 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하십시오.

권장되는 FSx for ONTAP 파일 시스템(경우에 따라 여러 파일 시스템)이 요구 사항을 정확히 충족하는지 확인한 후 Workload Factory를 사용하여 AWS 환경에 시스템을 배포할 수 있습니다.

Workload Factory 계정에 추가한 정책 및 권한에 따라 Workload Factory를 사용하여 FSx for ONTAP 파일 시스템을 완전히 배포할 수 있습니다(읽기/쓰기 모드 사용). 권한이 더 적거나(읽기 전용 모드) 권한이 없는 경우(기본 모드), Codebox의 CloudFormation 정보를 사용하여 AWS에 FSx for ONTAP 파일 시스템을 직접 배포해야 합니다.

VMware Cloud on AWS에 배포하기 위한 요구 사항

- FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하려면 VMware Cloud on AWS Software-Defined Data Center(SDDC) 버전 1.20 이상을 사용해야 합니다.
- SDDC 배포 중에 사용된 것과 동일한 VPC에 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포해서는 안 됩니다. 대신, VMware Cloud on AWS와 Amazon FSx for NetApp ONTAP의 통합을 활성화하려면 소유하고 있는 새로운 Amazon VPC에 배포해야 합니다.
- FSx for ONTAP 파일 시스템은 SDDC와 동일한 AWS 리전에 배포해야 합니다.

단계

1. 계획 검토 페이지 하단에서 *배포*를 선택하면 FSx for ONTAP 파일 시스템 생성 페이지가 표시됩니다.

FSx for ONTAP 파일 시스템을 정의하는 대부분의 필드는 사용자가 제공한 정보를 기반으로 자동으로 채워지지만, 이 페이지에서 직접 입력해야 하는 필드가 몇 가지 있습니다.

빠른 생성 또는 고급 생성 옵션을 사용할 수 있습니다. 고급 생성은 사용자 지정할 수 있는 몇 가지 추가 스토리지 매개변수를 제공합니다. ["이 두 가지 옵션이 제공하는 내용을 알아보세요"](#).

2. **AWS 자격 증명:** Workload Factory가 FSx for ONTAP 파일 시스템을 직접 생성하는 데 필요한 권한을 부여할 자격 증명을 선택하거나 추가합니다. 또한 Codebox에서 CloudFormation 코드를 선택하여 AWS에 FSx for ONTAP 파일 시스템을 직접 배포할 수도 있습니다.
3. 파일 시스템 이름: 이 FSx for ONTAP 파일 시스템에 사용할 이름을 입력하십시오.
4. 태그: 선택적으로 태그를 추가하여 이 FSx for ONTAP 파일 시스템을 분류할 수 있습니다.
5. "네트워크 및 보안" 섹션에 다음 정보를 입력하십시오:

- a. 리전 및 **VPC:** FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포할 리전과 VPC를 선택하십시오.

VMware Cloud on AWS에 배포하는 경우, VMware Cloud on AWS가 배포된 VPC와는 다른 VPC에 배포해야 합니다.

- b. 보안 그룹: 고급 생성 옵션을 사용할 때 FSx for ONTAP VPC에 대한 기본 보안 그룹을 선택하면 모든 트래픽이 FSx for ONTAP 파일 시스템에 액세스할 수 있습니다.

다른 AWS 서비스가 FSx for ONTAP 파일 시스템에 액세스할 수 있는 범위를 제한하는 인바운드 규칙을 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 열려 있는 서비스 수를 차단할 수 있습니다. 최소 포트 및 프로토콜은 다음과 같습니다.

프로토콜	포트	목적
TCP, UDP	111	Portmapper(NFS 요청에 사용되는 포트를 협상하는 데 사용됨)

프로토콜	포트	목적
TCP, UDP	635	NFS mountd (NFS 마운트 요청을 수신함)
TCP, UDP	2049	NFS 네트워크 트래픽
TCP, UDP	4045	네트워크 잠금 관리자(NLM, lockd) - 잠금 요청을 처리합니다.
TCP, UDP	4046	Network Status Monitor(NSM, statd) - 잠금 관리를 위해 서버 재부팅을 NFS 클라이언트에 알립니다.

a. 가용 영역: 가용 영역과 서브넷을 선택하십시오.

가용 영역 간 트래픽에 대한 요금 부과를 방지하려면 VMware SDDC가 배포된 것과 동일한 가용 영역을 선택해야 합니다.

b. 암호화: 고급 생성 옵션을 사용할 때 드롭다운에서 AWS 암호화 키 이름을 선택할 수 있습니다.

c. 데이터스토어 액세스 제어: 고급 생성 옵션을 사용할 때 모든 호스트가 데이터스토어에 액세스할 수 있는지, 아니면 특정 서브넷의 특정 vSphere 클러스터 노드만 데이터스토어에 액세스할 수 있는지 선택할 수 있습니다.

6. "파일 시스템 세부 정보" 섹션에 다음 정보를 입력하십시오:

a. **ONTAP** 자격 증명: ONTAP 암호를 입력하고 확인하십시오.

b. 스토리지 **VM** 자격 증명 (고급 생성 전용): 스토리지 VM 암호를 입력하고 확인하십시오. 암호는 이 파일 시스템에 특화될 수도 있고, ONTAP 자격 증명에 입력한 암호를 사용할 수도 있습니다.

7. 요약 섹션에서는 VMware 마이그레이션 어드바이저가 사용자의 정보를 기반으로 설계한 FSx for ONTAP 파일 시스템 및 데이터스토어 구성을 확인할 수 있습니다.

8. FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하려면 *생성*을 선택하십시오. 이 과정은 최대 2시간이 소요될 수 있습니다.

선택적으로 코드박스 창에서 *CloudFormation으로 리디렉션*을 선택하여 CloudFormation 스택을 사용하여 파일 시스템을 생성할 수 있습니다.

어느 경우든 CloudFormation에서 생성 진행률을 모니터링할 수 있습니다.

결과

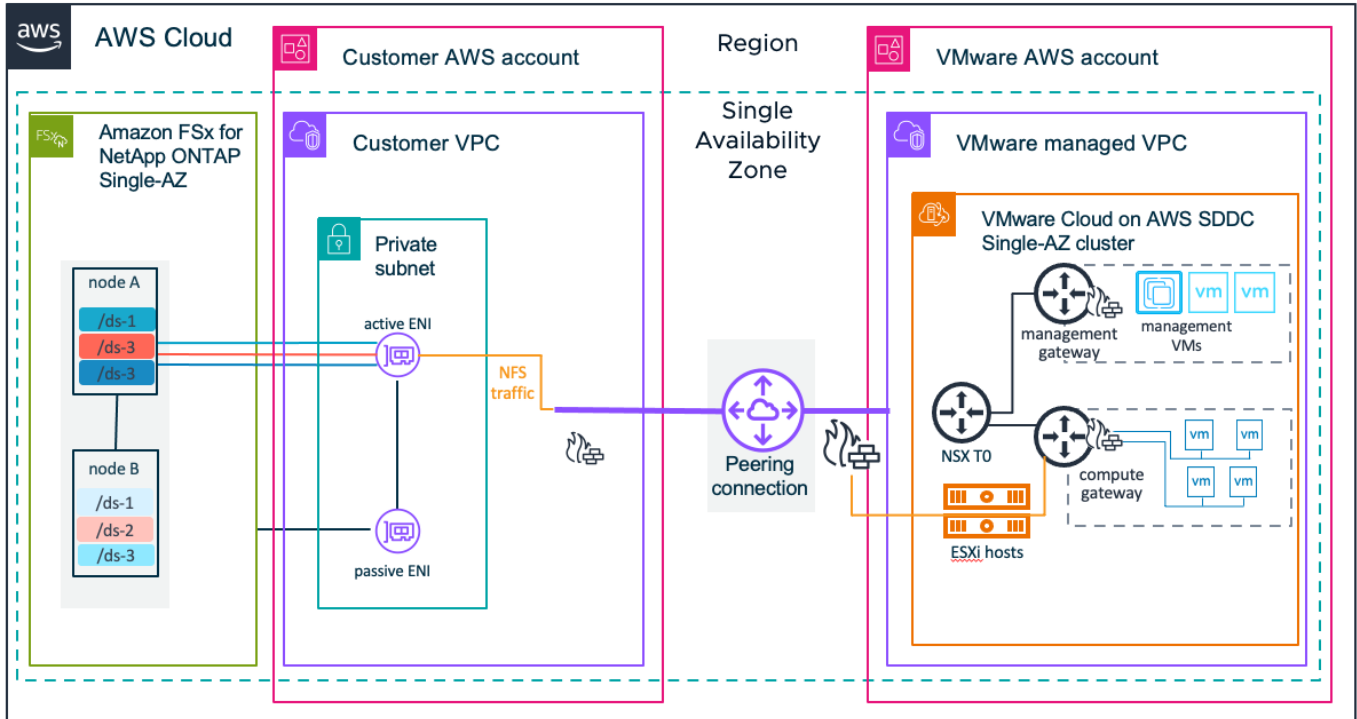
FSx for ONTAP 파일 시스템이 배포되었습니다.

FSx for ONTAP 파일 시스템을 VMware Cloud on AWS에 연결하십시오

FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포한 후에는 해당 시스템을 VMware Cloud on AWS 인프라에 연결해야 합니다. 소프트웨어 정의 데이터 센터(SDDC)는 VPC 피어링 기능을 사용하여 외부 NFS 스토리지 볼륨에 대한 네트워크 연결을 확장함으로써 FSx for ONTAP 파일 시스템에 연결할 수 있는 네트워크 옵션을 제공합니다.

"자세한 내용은 [Amazon VPC 피어링 설명서를 참조하십시오](#)"

다음 다이어그램은 VPC 피어링을 사용하여 단일 가용 영역(AZ) SDDC 클러스터를 FSx for ONTAP 단일 AZ 배포에 연결하는 방법을 보여줍니다.



NetApp Workload Factory for VMware를 사용하여 데이터를 새로운 인프라로 마이그레이션하십시오.

VMware Hybrid Cloud Extension(HCX) 등 툴을 사용하여 기존 가상 머신 스토리지에서 새 가상 머신에 연결된 FSx for NetApp ONTAP 볼륨으로 데이터를 이동하십시오. VMware HCX 핵심 기능을 통해 온프레미스 데이터 센터에서 소프트웨어 정의 데이터 센터(SDDC)로 워크로드를 투명하게 마이그레이션할 수 있습니다.

자세한 내용은 "[VMware HCX 설명서를 검토하십시오](#)"을(를) 참조하십시오.

다음 단계

이제 데이터를 VMware Cloud on AWS 및 Amazon FSx for NetApp ONTAP 외부 데이터스토어로 마이그레이션했으므로, FSx for ONTAP 파일 시스템의 중요 데이터를 백업하고 보호하여 데이터를 항상 사용할 수 있도록 할 수 있습니다.

FSx for ONTAP 파일 시스템 관리에 대한 자세한 내용은 "[Amazon FSx for NetApp ONTAP 설명서](#)"로 이동하여 사용 가능한 백업 및 보호 기능을 확인하십시오.

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.