



AWS 기반 VMware Cloud로 마이그레이션하십시오

VMware workloads

NetApp
March 09, 2026

목차

AWS 기반 VMware Cloud로 마이그레이션하십시오	1
VMware 워크로드 마이그레이션 어드바이저를 사용하여 VMware Cloud on AWS에 대한 구축 계획을 수립합니다	1
온-프레미스 vSphere 환경을 기반으로 구축 계획을 만듭니다	1
권장 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포합니다	4
FSx for ONTAP 파일 시스템을 AWS의 VMware Cloud에 연결합니다	5
VMware용 NetApp Workload Factory를 사용하여 데이터를 새로운 인프라로 마이그레이션하세요	6

AWS 기반 VMware Cloud로 마이그레이션하십시오

VMware 워크로드 마이그레이션 어드바이저를 사용하여 VMware Cloud on AWS에 대한 구축 계획을 수립합니다

NetApp Workload Factory에 로그인하여 VMware 마이그레이션 어드바이저에 액세스하세요. 마법사의 단계에 따라 귀하의 요구 사항에 맞게 사용자 정의된 배포 계획이나 마이그레이션 계획을 만듭니다.

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

Workload Factory에 액세스하려면 사용자 이름과 비밀번호가 필요합니다. 접근할 수 없다면 지금 계정을 만드세요. 지침을 참조하세요 "[여기](#)".

온-프레미스 vSphere 환경을 기반으로 구축 계획을 만듭니다

온프레미스 vSphere 환경의 현재 가상 머신 구성을 AWS 기반 VMware Cloud의 가상 머신으로 마이그레이션하고 맞춤형 Amazon FSx for NetApp ONTAP 파일 시스템을 외부 데이터 저장소로 사용할 수 있습니다.

요구 사항

- 마이그레이션 어드바이저 VM 수집기(.csv 파일)를 사용하거나 RVTools(.xlsx 파일)를 사용하여 기존 시스템에서 인벤토리 파일을 만들어야 합니다.
- Workload Factory에 로그인하는 시스템의 인벤토리 파일에 액세스할 수 있어야 합니다.

단계

1. 다음 중 하나를 사용하여 Workload Factory에 로그인하세요. "[콘솔 환경](#)".
2. 메뉴를 선택하세요  그런 다음 *VMware*를 선택하십시오.
계획 센터가 표시됩니다.
3. *VMC 계획 및 생성*을 선택합니다.
4. 현재 VM 구성으로 Workload Factory를 채우는 데 사용할 인벤토리 파일 유형을 선택하고 *다음*을 선택합니다.
 - VMware 데이터 수집기를 사용하여 만든 .csv 파일을 사용하려면 * 마이그레이션 어드바이저 VMware 데이터 수집기 사용 * 을 선택합니다.
 - RVTools를 사용하여 만든 .xlsx 파일을 사용하려면 * RVTools 사용 * 을 선택합니다."Prepare for VMware Cloud Onboarding" 페이지가 표시됩니다.
5. Upload VM configuration_ 섹션에서 사용할 파일을 선택하고  선택합니다.
 - Migration Advisor VM Collector를 사용할 때 .csv 파일을 선택합니다.
 - RVTools를 사용할 때 .xlsx 파일을 선택합니다.

VM 요약 섹션은 VM 수와 총 스토리지 용량을 반영하기 위해 인벤토리 파일에서 채워집니다.

6. VM 인벤토리 고려 사항_ 섹션에서 마이그레이션할 VM 목록을 필터링하는 옵션을 선택합니다.
- a. * VM 고려 *: 운영 전원 상태에 따라 .csv 파일에서 추출되는 VM을 나타냅니다. 모든 VM을 가져올 수도 있고, 설정, 해제 또는 일시 중단된 VM만 가져올 수도 있습니다.
 - b. * 고려할 VM 스토리지 *: 온보딩된 각 VM에 대해 생성된 데이터 저장소의 크기가 현재 사용된 크기(권장) 또는 프로비저닝된 크기에 따라 조정되는지 여부를 선택합니다.
- 외부 데이터 저장소는 Amazon FSx for NetApp ONTAP 파일 시스템 볼륨을 사용하여 구현합니다.
- c. * 고려할 VM 메모리 *: 온보딩된 각 VM에 할당된 메모리의 크기가 현재 사용된 크기(권장)나 프로비저닝된 크기를 기준으로 조정되는지 여부를 선택합니다.

7. VMware Cloud on AWS 배포 구성 _ 섹션에 필요한 VMware Cloud on AWS 구성에 대한 세부 정보를 입력합니다.

- a. * 지역 *: VM 및 Amazon FSx for NetApp ONTAP 파일 시스템을 배포할 지역을 선택합니다.

최적의 성능과 비용 효율성을 위해 이 지역은 일반적으로 기존 VMware Cloud on AWS SDDC 구축 지역과 동일합니다.

- b. **VM** 예상 성능 요구 사항: 이 옵션은 RVTools를 사용할 때만 사용할 수 있습니다. Migration Advisor VM Collector는 사용자 환경에서 이 정보를 수집합니다. 배포될 새 VM에 적용할 가상 머신당 평균 성능 매개 변수를 다음과 같이 제공합니다.

- * VM당 평균 IOPS *: 파일 시스템에 필요한 IOPS 수를 입력합니다. 확실하지 않은 경우 Amazon FSx for ONTAP 파일 시스템에 대해 SSD 스토리지의 GiB당 기본값인 3 IOPS를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 2,000GiB의 용량을 구축하면 6,000 IOPS로 변환됩니다. 먼저 IOPS를 작게 설정하는 것이 좋습니다. 파일 시스템이 생성된 후 워크로드가 마이그레이션되거나 배포됨에 따라 프로비저닝된 SSD IOPS를 늘릴 수 있습니다.
- * 평균 I/O 블록 크기 *: 읽기 또는 쓰기 작업이 포함된 각 블록의 크기입니다. 기본 크기는 4KB입니다. 대규모 순차 읽기 및 쓰기 작업 부하에는 블록 크기가 더 클 수 있습니다. 블록 크기가 작을수록 스파스 파일 또는 대용량 파일에 대해 작은 랜덤 쓰기를 수행하는 워크로드의 성능이 향상될 수 있습니다.
- * 평균 쓰기 비율 *: 워크로드의 쓰기 작업에 해당하는 작업의 비율입니다. 기본 비율은 쓰기 30% 및 읽기 70%입니다.

8. vm storage capacity considerations_ 섹션에서 몇 가지 스토리지 옵션 중에서 선택합니다.

- a. * 평균 데이터 축소율 *: 세 가지 일반적인 데이터 축소 선택 값 중에서 선택합니다. "1:1 - No reduction", "1:1.25 - 20% reduction" 또는 "1:1.5 - 33% reduction"을 선택합니다.
- b. * 여유 공간 비율 *: FSx for ONTAP 파일 시스템의 용량에 추가되는 용량 증가 비율을 입력하십시오.

20% 미만의 양을 선택하면 보호 및 장기 백업을 위한 볼륨 스냅샷을 생성할 수 없습니다.

9. Next * 를 선택하면 "VMware cloud on AWS node configuration" 페이지가 표시됩니다.

이 페이지에서는 예상 절감 분석 및 권장 노드 유형을 사용하여 AWS 기반 VMware Cloud 클러스터 구성을 정의할 수 있습니다. 다음을 구성할 수 있습니다.

- a. **vSAN** 아키텍처: vSAN 익스프레스 스토리지 아키텍처(ESA) 또는 vSAN 원본 스토리지 아키텍처(OSA) 아키텍처를 사용할지 선택합니다.
- b. **vSAN** 오류 포용: VM에 필요한 내결함성 수준을 선택합니다. "Auto(자동)"를 선택할 수 있습니다(권장). 또는 다양한 RAID 레벨 중에서 선택할 수 있습니다.
 - RAID-1(FTT 1): 2개 이상의 디스크에 있는 데이터 세트의 정확한 복사본(또는 미러)으로 구성됩니다.

- RAID-5(FTT 1): 분산형 패리티 정보가 3개 이상의 드라이브에 분산되어 있는 블록 레벨 스트라이핑으로 구성되어 단일 디스크 오류에도 견딜 수 있습니다.
- RAID-5(FTT 2): 분산 패리티 정보를 사용하여 블록 레벨 스트라이핑으로 구성하며, 패리티 정보는 4개 이상의 드라이브에 분산되며, 두 개의 동시 디스크 장애가 발생해도 견딜 수 있습니다.
- RAID-6(FTT 2): 다른 패리티 블록을 추가하여 RAID 5를 확장합니다. 따라서 모든 구성원 디스크에 두 개의 패리티 블록이 분산되는 블록 레벨 스트라이핑을 사용합니다. 여기에는 4개 이상의 드라이브가 필요하며 두 개의 동시 디스크 장애가 발생해도 계속 작동합니다.

c. * 노드 구성 선택 목록 *: 노드의 EC2 인스턴스 유형을 선택합니다.

10. Next * 를 선택하면 "Select virtual machines" 페이지에 이전 페이지에서 제공한 기준과 일치하는 VM이 표시됩니다.

a. *Selection criteria* 섹션에서 배포할 VM의 기준을 선택합니다.

- 비용 및 성능 최적화를 기반으로 합니다
- 복구 시나리오를 위해 로컬 스냅샷으로 데이터를 쉽게 복원할 수 있는 기능을 기반으로 합니다
- 두 가지 기준 집합 모두 기반: 저렴한 비용으로 우수한 복구 옵션을 제공합니다

b. *Virtual Machines* 섹션에서 이전 페이지에서 제공한 기준과 일치하는 VM이 선택(선택)됩니다. 이 페이지에서 VM을 더 적게 온보드/마이그레이션하려는 경우 VM을 선택하거나 선택 취소합니다.

변경 사항이 있을 경우 * 권장 배포 * 섹션이 업데이트됩니다. 머리글 행의 확인란을 선택하면 이 페이지의 모든 VM을 선택할 수 있습니다.

c. 다음 * 을 선택합니다.

11. 데이터 저장소 배포 계획 * 페이지에서 마이그레이션에 권장되는 VM 및 데이터 저장소의 총 수를 검토합니다.

a. 페이지 상단에 나열된 각 데이터 저장소를 선택하여 데이터 저장소와 VM이 프로비저닝되는 방법을 확인합니다.

페이지 하단에는 이 새 VM 및 데이터 저장소를 프로비저닝할 소스 VM(또는 여러 VM)이 표시됩니다.

b. 데이터 저장소를 구축하는 방법을 이해했다면 * 다음 * 을 선택합니다.

12. 배포 계획 검토 * 페이지에서 마이그레이션할 모든 VM의 예상 월별 비용을 검토합니다.

페이지 상단에서는 배포된 모든 VM 및 FSx for ONTAP 파일 시스템의 월별 비용을 설명합니다. 각 섹션을 확장하여 "권장되는 Amazon FSx for ONTAP 파일 시스템 구성", "예상 비용 분석", "볼륨 구성", "크기 지정 가정" 및 기술적 "면책 조항"에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

13. 마이그레이션 계획에 만족하면 몇 가지 옵션이 있습니다.

- VM을 지원하는 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포하려면 * 배포 * 를 선택합니다. ["FSx for ONTAP 파일 시스템을 구축하는 방법에 대해 알아보십시오"](#)..
- 마이그레이션 계획을 .csv 형식으로 다운로드하려면 * 다운로드 계획 > VM 배포 * 를 선택하여 새로운 클라우드 기반 지능형 데이터 인프라를 구축할 수 있습니다.
- 계획을 배포할 수 있도록 마이그레이션 계획을 .pdf 형식으로 다운로드하려면 * 계획 다운로드 > 계획 보고서 * 를 선택하십시오.
- 마이그레이션 계획을 .json 형식의 템플릿으로 저장하려면 * 계획 내보내기 * 를 선택합니다. 나중에 계획을 가져와 요구 사항이 유사한 시스템을 배포할 때 템플릿으로 사용할 수 있습니다.

권장 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포합니다

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

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

요구사항: AWS 기반 VMware Cloud 배포

- FSx for ONTAP 파일 시스템을 구축하려면 AWS SDDC(소프트웨어 정의 데이터 센터) 버전 1.20 이상을 사용하는 VMware Cloud를 사용해야 합니다.
- SDDC 구축 시 사용되는 것과 동일한 VPC에 FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포해서는 안 됩니다. 대신, AWS 기반 VMware Cloud를 Amazon FSx for NetApp ONTAP와 통합할 수 있도록 신규 Amazon VPC에 구축해야 합니다.
- FSx for ONTAP 파일 시스템을 SDDC와 동일한 AWS 지역 내에 구축해야 합니다.

단계

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

FSx for ONTAP 파일 시스템을 정의하는 대부분의 필드는 입력한 정보를 기반으로 완료되지만 이 페이지에서 완료해야 하는 몇 가지 필드가 있습니다.

빠른 만들기 또는 고급 만들기 옵션을 사용할 수 있습니다. Advanced create는 사용자 지정할 수 있는 몇 가지 추가 스토리지 매개 변수를 제공합니다. ["이 두 옵션이 제공하는 혜택을 확인해 보십시오"](#)..

2. **AWS 자격 증명:** Workload Factory에서 FSx for ONTAP 파일 시스템을 직접 생성하는 데 필요한 권한을 부여하는 자격 증명을 선택하거나 추가합니다. Codebox에서 CloudFormation 코드를 선택하고 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" 섹션에서 다음 정보를 입력합니다.

- a. * 지역 및 VPC *: FSx for ONTAP 파일 시스템을 구축할 지역 및 VPC를 선택합니다.

VMware Cloud on AWS에 구축하는 경우 VMware Cloud on AWS가 구축되는 VPC와 다른 VPC에 구축해야 합니다.

- b. * 보안 그룹 *: * 고급 생성 * 옵션을 사용할 때 모든 트래픽이 FSx for ONTAP 파일 시스템에 액세스할 수 있도록 FSx for ONTAP VPC의 기본 보안 그룹을 선택할 수 있습니다.

다른 AWS 서비스에서 FSx for ONTAP 파일 시스템에 액세스할 수 있는 권한을 제한하는 인바운드 규칙을 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 열려 있는 서비스의 양이 차단됩니다. 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 요청 수신)
TCP, UDP	2049	NFS 네트워크 트래픽
TCP, UDP	4045	네트워크 잠금 관리자(NLM, lockd) - 잠금 요청을 처리합니다.
TCP, UDP	4046	네트워크 상태 모니터(NSM, statd) - 잠금 관리를 위해 서버를 재부팅할 때 NFS 클라이언트에 알립니다.

a. * 가용 영역 *: 가용 영역 및 서브넷을 선택합니다.

AZ 간 트래픽에 대한 요금을 회피하려면 VMware SDDC가 구축된 위치와 동일한 가용 영역을 선택해야 합니다.

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

c. * 데이터 저장소 액세스 제어 *: * Advanced create * 옵션을 사용할 때 모든 호스트가 데이터 저장소에 액세스할 수 있는지 또는 특정 서브넷의 특정 vSphere 클러스터 노드만 데이터 저장소에 액세스할 수 있는지 여부를 선택할 수 있습니다.

6. "File system details" 섹션에서 다음 정보를 입력합니다.

a. * ONTAP credentials *: ONTAP 암호를 입력하고 확인합니다.

b. * 스토리지 VM 자격 증명 * (고급 생성만 해당): 스토리지 VM 암호를 입력하고 확인합니다. 암호는 이 파일 시스템에 지정하거나 ONTAP 자격 증명에 대해 입력한 것과 동일한 암호를 사용할 수 있습니다.

7. 요약 * 섹션에서 VMware 마이그레이션 어드바이저가 사용자 정보를 기반으로 설계한 FSx for ONTAP 파일 시스템 및 데이터 저장소 구성을 확인할 수 있습니다.

8. ONTAP용 FSx 파일 시스템을 배포하려면 * 생성 * 을 선택합니다. 이 프로세스에는 최대 2시간이 소요될 수 있습니다.

필요에 따라 Codebox 창에서 * Redirect to CloudFormation * 을 선택하여 CloudFormation 스택을 사용하여 파일 시스템을 만들 수 있습니다.

두 경우 모두 CloudFormation에서 생성 진행률을 모니터링할 수 있습니다.

결과

FSx for ONTAP 파일 시스템이 구축됩니다.

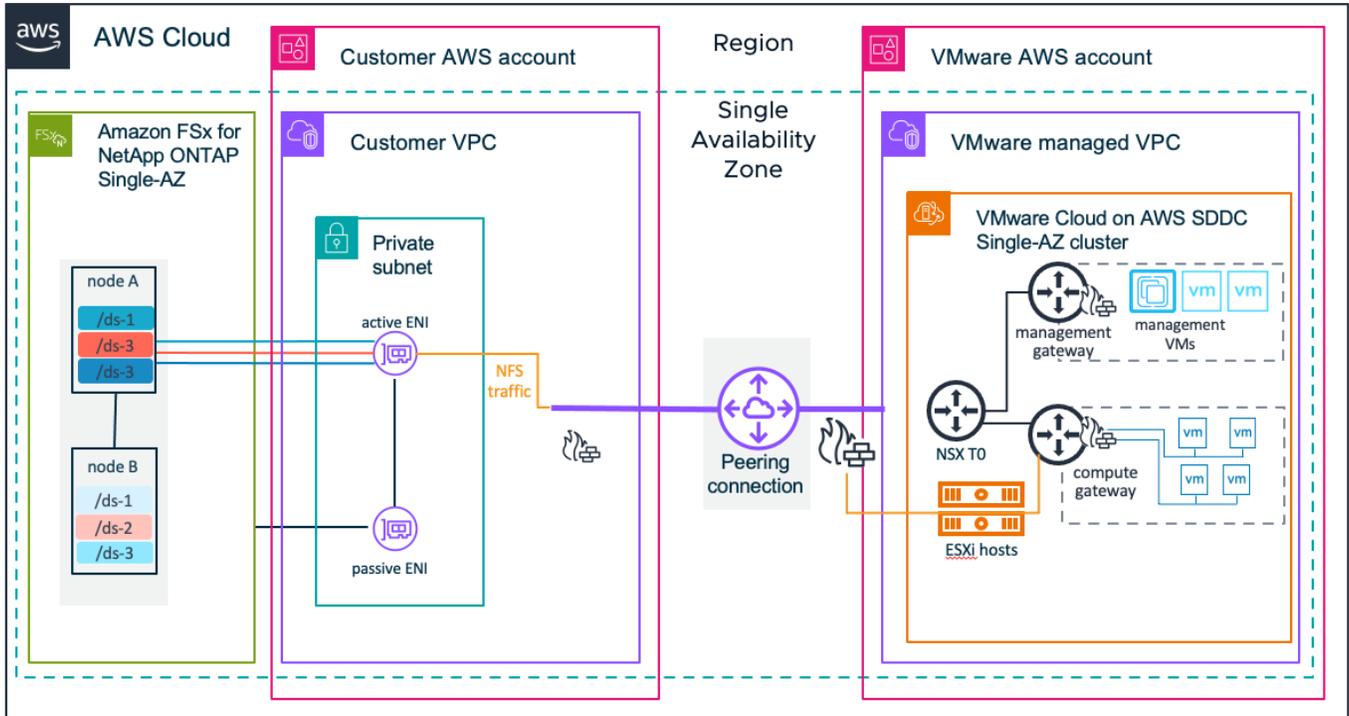
FSx for ONTAP 파일 시스템을 AWS의 VMware Cloud에 연결합니다

FSx for ONTAP 파일 시스템을 배포한 후에는 해당 시스템을 AWS 인프라의 VMware Cloud에 연결해야 합니다. SDDC(소프트웨어 정의 데이터 센터)는 VPC 피어링 기능을 사용하여 외부 NFS 스토리지 볼륨으로 네트워크 연결을 확장하여 FSx for ONTAP 파일 시스템에 연결할 수 있는 네트워크 옵션을 제공합니다.

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

다음 다이어그램은 VPC 피어링을 사용하여 단일 가용 영역(AZ) SDDC 클러스터를 FSx for ONTAP 단일 AZ 구축에

연결하는 방법을 보여줍니다.



VMware용 NetApp Workload Factory를 사용하여 데이터를 새로운 인프라로 마이그레이션하세요.

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

["VMware HCX 설명서를 검토합니다"](#) 를 참조하십시오.

다음 단계

데이터를 AWS의 VMware Cloud 및 Amazon FSx for NetApp ONTAP 외부 데이터 저장소로 마이그레이션했으므로 이제 FSx for ONTAP 파일 시스템의 중요한 데이터를 백업 및 보호하여 데이터를 항상 사용 가능한 상태로 유지할 수 있습니다.

FSx for ONTAP 파일 시스템 관리에 대한 자세한 내용은 로 ["NetApp ONTAP용 Amazon FSx 문서"](#) 이동하여 사용할 수 있는 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.