

# NETAPP FAS 스토리지 어레이



하이브리드 플래시 스토리지로 2차 스토리지  
워크로드 최적화

## 당면 과제

### 온프레미스 및 퍼블릭 클라우드에서 데이터 관리 간소화

어떤 규모의 조직이든 스토리지 운영을 간소화하고 보호하기 위해서는 늘어나는 압박을 처리해야 합니다. 따라서 전체 스토리지 사용량을 줄이고 늘어나는 사용 사례의 백업 데이터를 빠르게 복구해야 합니다. 동시에 빠르게 성장하는 SAN, NAS, 오브젝트 데이터 세트용 효율적인 백업, 계층화, 사이버 소산 기능을 제공해야 합니다. NetApp FAS와 같이 특별 제작된 2차 스토리지 솔루션을 사용해 이런 목표를 달성할 수 있습니다. NetApp 통합 데이터 스토리지 포트폴리오에 속한 FAS는 온프레미스 및 클라우드에서 NetApp ONTAP OS 에코시스템과 원활하게 통합되는 비용 최적화된 2차 스토리지입니다.

스토리지 용량과 성능 사이의 적절한 균형을 갖추어 운영을 간소화할 수 있습니다. 업계 선도하는 데이터 관리 업체 NetApp FAS 어레이는 NetApp ONTAP 데이터 관리 소프트웨어를 기반으로 합니다. 간편하고, 스마트하고, 신뢰할 수 있는 스토리지 인프라를 구축하는 데 도움이 됩니다.

## 해결책

FAS를 사용하면 자동으로 60~80%(예상치)의 일반 엔터프라이즈 프라이머리 스토리지 데이터(콜드 데이터)를 오프로드하여 데이터 라이프사이클 비용을 크게 줄일 수 있습니다. FAS는 원활한 용량 및 성능 확장, 빠른 개발/테스트 및 AI 복구, ONTAP을 사용하는 퍼블릭 클라우드와의 밀접한 통합을 제공해 ONTAP 기반 사이버 소산 타겟 등 다양한 사용 사례에 적합합니다. 경제적이고, 단순하고, 안전한 FAS는 운영 효율성을 높이고, 강력한 데이터 보호를 제공하고, 귀사의 성장에 따라 쉽게 확장됩니다.

NetApp FAS 시스템은 데이터 보호, 보안, 확장성을 비용 효율적으로 제공하여 데이터를 안전하게 보호하고 운영 효율성을 향상합니다. 소규모 기업, 원격 사무소 또는 대기업 등 어떠한 형태의 조직을 운영하든 상관없습니다. SAN, NAS 및 오브젝트 워크로드를 위한 최첨단 통합 기능을 갖춘 FAS 제품군은 범용 비즈니스 애플리케이션은 물론 백업 및 보존에도 적합한 이상적인 솔루션입니다.

## 경제성

라이프사이클 데이터 비용을 최소한으로 줄이십시오. 스토리지 인프라에 장기적으로 투자할 경우, 스토리지 환경을 간소화하고 TCO(총 소유 비용)를 줄이는 것이 매우 중요합니다. FAS 제품군은 다음과 같은 커다란 이점을 제공합니다.

- 비용을 절약하고 스토리지 설치 공간을 최소화합니다. 애플리케이션을 리팩토링할 필요 없이 자주 사용하지 않는 데이터를 자동으로 더 비용 효율적인 오브젝트 스토리지(온프레미스 또는 클라우드)로 이동하십시오.
- 통합된 단일 시스템에서 NAS, SAN 및 오브젝트 워크로드를 지원하여 사일로 제거합니다.
- 애플리케이션 프로비저닝을 간소화하여 전원을 켜고 데이터를 처리하는 데 10분도 걸리지 않습니다.
- 정상 업무 시간 중에 다운타임 없이 소프트웨어를 업그레이드하거나 스토리지를 제공하여 지속적인 관리를 간소화합니다.
- NetApp Snapshot™ 복사본으로 DevTest, 보고서 생성, 분석에 사용할 쓰기 가능한 클론을 즉시 생성하므로 비즈니스 운영 속도가 빨라집니다.
- ONTAP을 주요 비즈니스 애플리케이션과 면밀하게 통합하여 직원의 효율성을 높입니다.

## 주요 이점

### 경제성

- 자동 계층화와 경제적인 백업을 통해 데이터 라이프사이클 전체 스토리지 비용을 최적화합니다.
- 자주 사용하지 않는 데이터를 자동으로 비용 효율적인 하이브리드 플래시 스토리지로 이동하여 비용을 절감합니다.
- 운영 스토리지 효율성을 유지하고 NetApp® FAS 데이터 축소를 사용하여 추가로 확보합니다.

### 단순성

- 업계를 선도하는 하이브리드 플래시 스토리지로 변화하는 비즈니스 요구 사항에 유연하게 대처합니다.
- FAS로 단일 ONTAP® OS에 백업하거나 계층화하거나 사이버 소산하여 귀사의 다른 하이브리드 클라우드 환경에 맞게 간소화합니다.
- 3-2-1 백업 전략을 전부 단일 클라우드 연결 스토리지 OS에 통합하여 백업 소프트웨어 공급업체와 원활하게 통합합니다.
- 정책 기반 데이터 계층화를 활용해 운영 스토리지 용량을 확보합니다.

### 보안

- 지구상에서 가장 안전한 스토리지로 중요 백업 데이터 세트를 안전하게 저장합니다.
- 자율적 랜섬웨어 방어 기능 및 랜섬웨어 복구 보장으로 데이터를 보호합니다.
- FAS를 복원력을 갖춘 논리적 에어캡 사이버 소산 타겟으로 구축합니다.
- 변하지 않는 NetApp Snapshot™ 복사본, 잠금 가능한 데이터, 역할 기반 액세스 제어를 사용해 권한 없는 데이터 액세스를 방지합니다.

## 단순성

### 스토리지 운영 간소화

FAS 제품군은 용량 및 성능 요구사항의 변화에 따라 비즈니스 성장에 대처할 수 있는 유연성을 갖추고 있습니다. 용량을 추가하거나 컨트롤러를 업그레이드하여 스케일업할 수 있습니다. 2개 노드에서 시작하여 최대 176PB의 24노드 클러스터까지 스케일아웃할 수 있습니다.

이와 더불어, 서로 다른 FAS 및 AFF 모델 조합을 클러스터링하면 최신 기술을 갖춘 새로운 세대의 스토리지를 추가하여 환경을 확장할 수 있습니다.



또한, FAS 제품군은 쉽게 관리할 수 있는 대규모 NAS 컨테이너를 지원합니다. ONTAP 9의 NetApp FlexGroup 기능을 사용하면 단일 네임스페이스를 20PB 및 4천억 개 파일로 확장하는 동시에 항상 우수한 성능과 복원력을 유지할 수 있습니다.

스토리지 시스템과 구성요소를 중단 없이 추가 및 교체 가능하므로 유지보수 기간이 필요 없으며, 팀 간에 다운타임을 조정하지 않고 확장할 수 있습니다. 그리고 업무 시간 중에 업그레이드가 가능합니다.

### 클라우드와 통합 가능

ONTAP을 실행하는 FAS 시스템은 안전한 멀티 테넌시, 서비스 품질, 무중단 운영, 정의가 간편한 서비스 계층을 제공하여 프라이빗 클라우드와 하이브리드 클라우드를 지원하도록 최적화되었습니다. 또한, NetApp은 Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud 및 기타 주요 클라우드 제공업체를 통해 FAS 시스템을 하이브리드 클라우드로 확장할 수 있는 다양한 옵션을 제공합니다. NetApp SnapMirror® 데이터 복제 소프트웨어를 사용하여 온프레미스 FAS 시스템과 클라우드 환경 간에 데이터를 손쉽게 이동할 수 있습니다.

스마트 관리를 사용해 스토리지를 최적화하십시오. 스토리지 전문가가 아니어도 NetApp 스토리지 관리 포트폴리오의 광범위한 기능을 사용할 수 있습니다.

- ONTAP System Manager로 일상적인 관리 활동을 간소화하고 더 빠르게 처리합니다. 새로운 GUI는 용량, 시스템 상태, 네트워크, 성능 기록에 대한 유용한 정보를 신속하게 제공합니다.
- NetApp Active IQ® Unified Manager로 여러 스토리지 클래스터의 관리를 간소화합니다.. 단일 대시보드에서 페타바이트급 데이터를 모니터링하여 직원의 효율성을 높이고, 알람을 수신하여 문제가 데이터 서비스에 영향을 미치기 전에 신속하게 해결할 수 있도록 합니다. 최신 버전의 Active IQ Unified Manager는 보안 위험 및 규정 준수에 대한 통찰력과 조언을 제공합니다.

Active IQ를 사용하면 예측 분석 및 커뮤니티 지식에서 얻은 통찰력과 권장 사항을 사용해 스토리지 투자를 최적화하고 보호할 수 있습니다. 위험 요인을 밝혀내고 문제가 비즈니스에 영향을 미치기 전에 이를 예방하십시오. NetApp의 방대한 사용자 기반의 집합적인 지식에서 얻은 통찰력과 권장되는 모범 사례를 활용하십시오. ONTAP System Manager와 Active IQ Unified Manager로 인프라를 관리할 경우 실제 활용 가능한 인텔리전스를 구현하여 문제를 방지하고, 시간을 절약하며, 더욱 스마트한 결정을 내릴 수 있습니다.

NetApp BlueXP 데이터 관리 간소화. NetApp BlueXP는 2차 스토리지용으로 디자인된 FAS 시스템을 포함해 귀사의 데이터 단지 전체의 스토리지와 데이터 서비스 관리를 통합 제어 평면으로 간소화합니다. BlueXP를 활용하면 익숙한 ONTAP OS 도구와 워크플로를 활용해 온프레미스 및 클라우드 환경을 원활하게 관리할 수 있습니다. BlueXP는 귀사의 AIOps 기반 지능형 데이터 인프라 통합 제어를 통해 관리 사일로를 제거하여 워크플로를 자동화합니다. 실시간 상태 모니터링을 제공하며 실제 활용 가능한 인사이트와 복원 안내



를 제공하여 성능을 최적화하고 다운타임을 방지합니다. 이 통합 관리 접근 방식을 통해 운영 단순성을 향상하고, 강력한 데이터 보호를 보장하고, 자동화 및 리소스 최적화를 통해 ROI를 최대화할 수 있습니다. 데이터를 FAS로 이동할 때 압축, 중복제거, 컴팩션과 같은 스토리지 효율성을 보존해 필요 오브젝트 스토리지 용량과 전송 비용을 줄입니다.

## 보안

### 하이브리드 클라우드에서 회사 및 고객 데이터를 안전하게 보호

- ONTAP은 소프트웨어/하드웨어 기반 암호화 기술을 모두 제공하여 사용되지 않는 데이터를 보호합니다. 또한 전송 중 데이터 암호화를 제공하여 시스템 간 전송 중인 데이터를 보호합니다.
- SnapLock을 사용하면 파일을 일정 보존 기간 동안 또는 무기한으로 변조 방지, 삭제 방지, 쓰기 방지 상태로 저장하는 특수 볼륨을 생성할 수 있습니다.
- 자율적 랜섬웨어 방어 기능으로 데이터를 쉽고 효율적으로 보호합니다.
- 다단계 인증을 사용하여 시스템 침해의 주요 원인인 취약한 관리자 암호를 보호합니다.
- 역할 기반 액세스 제어로 권한 있는 사용자를 지정하고 검증합니다.
- MAV(다중 관리자 검증)를 사용하면 볼륨 또는 스냅샷 복사본 삭제와 같은 특정 작업을 여러 명의 지정된 관리자에게 승인을 받은 후에 실행하도록 보장합니다.
- 스토리지 수준의 파일 보안을 사용하여 권한 없는 관리자가 중요한 지적 재산에 액세스하거나 이를 삭제하지 못하도록 예방합니다.
- 개별 파일을 암호화를 통해 파쇄하고 삭제하여 GDPR을 비롯한 개인 정보 보호 정책 표준을 준수합니다.





데이터를 손실로부터 보호하고 실행 중인 FAS 복구 시스템을 가속하십시오. ONTAP은 포괄적인 통합 데이터 보호를 제공합니다. 공간 효율적인 NetApp Snapshot 복사본을 이용한 거의 즉각적인 복구로 로컬 백업 요구사항을 충족합니다. NetApp SnapMirror 비동기식 복제로 원격 백업/복구 및 재해 복구를 마련합니다. 또한, 주요 백업 애플리케이션과 밀접하게 통합되므로 관리가 더욱 쉬워집니다. NetApp ONTAP을 사용하여 지구상에서 가장 안전한 스토리지로 중요 백업 데이터 세트를 안전하게 저장하십시오. NetApp ONTAP은 FAS 시스템용 강력한 보안 기능을 제공하여 2차 스토리지에 적합합니다.

99% 이상의 위험 감지 정확도를 갖춘 AI/ML 모델을 사용한 자율적 랜섬웨어 방어 기능, MFA(다중 인증), RBAC(역할 기반 액세스 제어), 포괄적인 로깅 및 감사를 포함합니다. 데이터 암호화는 변조 방지 스냅샷, 규정 준수 SnapLock, 데이터 불변성과 마찬가지로 전환 중일 때와 저장된 상태 모두 지원합니다. ONTAP 보안 삭제 기능은 GDPR 규정 준수에 도움이 되며, SnapMirror와 통합하면 효율적인 원격 백업과 재해 복구를 보장합니다. 이런 기능을 자동 계층화 및 공간 효율적인 스냅샷과 결합하면 데이터 보호에 대한 걱정 없이 스토리지 효율성을 최적화할 수 있습니다.

비교할 수 없는 가용성과 무중단 운영을 달성하십시오. NetApp MetroCluster™, SnapMirror Business Continuity, SnapMirror Synchronous 기술은 여러 위치 간에 데이터를 동기식으로 미러링하여 정보의 지속적인 가용성을 보장함으로써 데이터 보호 범위를 넓히고 손실 위험을 제거합니다. 스토리지 어레이는 단일 데이터 센터 내에 배치하거나 캠퍼스, 원격지 또는 서로 다른 도시에 있는 두 데이터 센터에 배치할 수 있습니다. MetroCluster와 SnapMirror Business Continuity를 활용하면 어떠한 상황에서도 데이터 손실을 방지하고 지속적인 가용성을 보장하여 비즈니스 크리티컬 니즈를 충족할 수 있습니다.

FAS 시스템은 까다로운 가용성 요구사항을 충족하도록 설계되었습니다. 모든 모델에서 매우 안정적인 하드웨어, 혁신적인 소프트웨어, 정교한 서비스 분석이 결합된 포괄적 접근 방식을 통해 최소한 99.9999%의 가용성을 제공합니다.

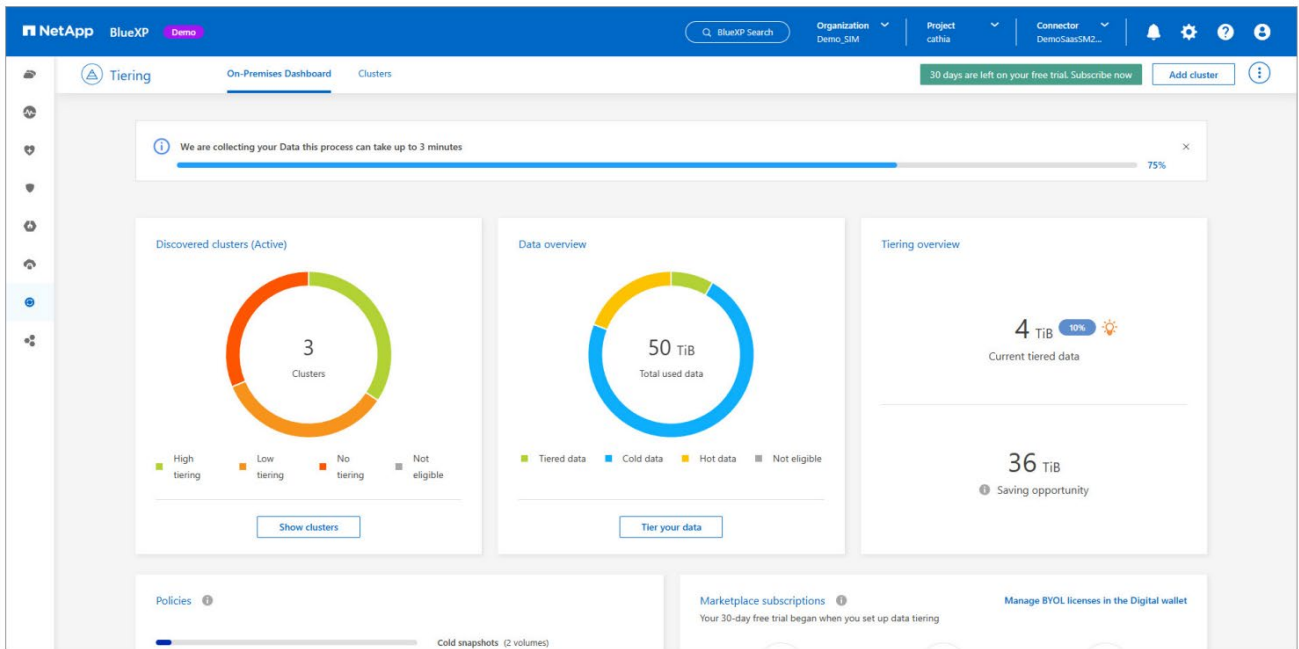
신제품 FAS70과 FAS90 시스템을 소개합니다!

NetApp FAS70과 FAS90 시스템은 데이터 계층화 및 백업을 사용해 2차 워크로드를 효율적으로 관리할 방법을 찾는 조직에 알맞게 제작되었습니다. 두 시스템 모두 자주 사용하지 않는 데이터를 원활하게 2차 스토리지로 전환할 수 있습니다. 이 계층화 절차는 원활할 뿐만 아니라 비용 효율적이므로 불필요한 스토리지 비용을 내지 않고 데이터를 액세스하고 보호할 수 있습니다.

두 시스템 모두 스토리지 밀도를 자본화하여 백업 데이터를 효율적으로 관리하고 보호하는 데 최적화되어 있습니다. FAS 시스템은 논리적 에어갭 사이버 소산 타겟 및 변하지 않는 스냅샷 복사본 구축 기능과 최적의 보안을 제공합니다. 안정적인 데이터 복제용 NetApp SnapMirror® 기술이 출시된 덕분에 재해 복구 또한 시스템 내에서 간소화되었습니다.

#### NetApp FAS 스토리지 어레이:

- FAS90 FAS9500 및 4U 폼 팩터의 1.35배 성능을 제공하는 새로운 고범위 시스템입니다.
- FAS70 2차 워크로드용 FAS8300의 1.85배 성능을 제공하는 새로운 중범위, 통합 4U 시스템입니다.
- FAS50 2차 워크로드용 FAS8300의 1.5배 성능을 제공하는 새로운 중범위 2U 시스템입니다.
- FAS2820 간편한 구축 및 운영이 필요한 소규모 및 중견기업에 최적화되었습니다. 고용량 사용 사례에 적합합니다.
- FAS2750 간편한 구축 및 운영이 필요한 소규모 및 중견기업에 최적화되었습니다. 최대 24개의 내부 드라이브와 외부 스토리지 셀프를 지원합니다.



NetApp 서비스 전문가 또는 서비스 인증 파트너와 연계하여 투자를 최대한 활용하십시오. 데이터를 새로운 환경으로 이동할 때 NetApp의 검증된 방법, 툴, 모범 사례를 사용하면 원활하게 전환하고 위험을 줄일 수 있습니다. NetApp 스토리지 라이프사이클 프로그램을 이용 중인 고객이 NetApp AFF, ASA 또는 FAS 시스템을 구매하시면 추가 비용 없이 무기한으로 3년마다 중단 없는 스토리지 컨트롤러 업데이트를 받을 수 있도록 업그레이드해 드리겠습니다. 원하는 업그레이드 시기를 정하시면 귀사의 성장에 따라 원활하고 안전하게 확장하도록 도와드리겠습니다.

자세한 정보는 [netapp.com/services](https://netapp.com/services)에서 확인하십시오.

## ONTAP의 성능을 활용하여 스토리지 환경 단순화 및 성능 향상:

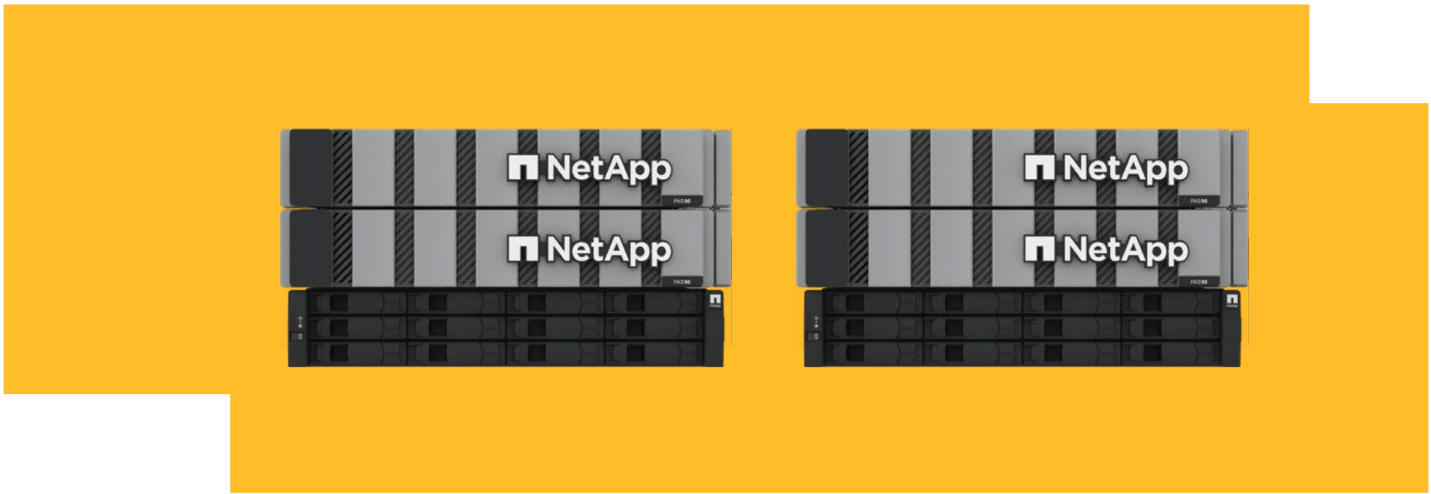
스토리지 효율성	업계 최고 수준의 데이터 축소 기술 및 기본 구성 효율성으로 비용을 절감합니다.
비즈니스 연속성	지속적인 데이터 가용성으로 중요한 애플리케이션의 온라인 상태를 보장합니다.
무중단 운영	유지 관리 및 업그레이드 과정의 비즈니스 운영 중단을 해소합니다.
성능 및 확장성	통합된 워크로드의 성능을 향상하고, 용량과 성능을 스케일업 또는 스케일아웃합니다.
클라우드 통합	온프레미스 FAS 시스템과 클라우드 환경 간에 데이터를 손쉽게 이동합니다.
보안	선점 및 공격 후 복구를 위한 랜섬웨어 방지 보호로 중요 데이터를 보호합니다.
규정 준수	엄격한 거버넌스 및 데이터 보존 정책을 준수합니다.

표 1. NetApp FAS 기술 사양

	FAS90	FAS70	FAS50	FAS2820	FAS2750
최대 스케일아웃	최대 24개 노드 (HA 2노드 12개)	최대 24개 노드 (HA 2노드 12개)	최대 8개 노드 (HA 2노드 4개)	최대 24개 노드 (HA 2노드 12개)	최대 24개 노드 (HA 2노드 12개)
HA 2노드당 최대 드라이브 수 (2개 노드)	1440	1440	480	144	144
HA 2노드당 최대 기본 용량	14.7PB	14.7PB	10.6PB	2.3PB	1.2PB
컨트롤러 새시 폼 팩터	4U 2×2U	4U 2×2U	2U	2U	2U

참고: 모든 HA 2노드 사양은 이중 컨트롤러, 액티브-액티브 구성을 기준으로 합니다.

<sup>1</sup>최대 기본 용량은 드라이브 제품에 따라 다릅니다. 최신 정보는 [netapp.com](http://netapp.com)에서 확인하십시오.



문의하기

**NetApp 정보**  
NetApp은 유니파이드 데이터 스토리지, 통합된 데이터 서비스, CloudOps 솔루션을 결합하여 격변하는 세상에서 모든 고객에게 기회를 제공하는 지능형 데이터 인프라 회사입니다. NetApp은 사람이 없는 인프라를 만들고, 관찰 가능성과 AI를 활용하여 업계 최고 수준의 데이터 관리를 지원합니다. 세계 최대 규모의 클라우드에 기본적으로 내장된 유일한 엔터프라이즈급 스토리지 서비스인 NetApp의 데이터 스토리지는 원활한 유연성을 제공합니다. 또한, NetApp의 데이터 서비스는 우수한 사이버 복원력, 거버넌스, 애플리케이션 민첩성을 통해 데이터 우위를 만듭니다. NetApp의 CloudOps 솔루션은 관찰 가능성과 AI를 통해 성능과 효율성의 지속적인 최적화를 제공합니다. NetApp과 함께라면 데이터 유형, 워크로드, 환경과 관계없이 데이터 인프라를 혁신하여 비즈니스의 가능성을 실현할 수 있습니다. [www.netapp.com/ko](http://www.netapp.com/ko)

