








비용 효율적인 범용 스토리지 Dell EMC PowerVault ME4 시리즈

인텔® 제온® 프로세서 기반 Dell EMC PowerVault ME4 시리즈는 Dell 서버에 최적화된 강력한 엔트리 레벨 스토리지로서 높은 가용성과 성능, 비즈니스 연속성이 요구되는 스토리지 통합에 이상적입니다. ME4 시리즈 어레이는 다목적성을 고려한 설계로 2U 또는 고밀도 5U 2가지 사시 옵션에 다양한 드라이브 유형과 프리미엄 소프트웨어 기능을 지원합니다.

가치 <ul style="list-style-type: none"> • Dell EMC 최고의 경제적인 스토리지 • 엔터프라이즈급 성능 및 특성 • 비즈니스 성장에 따른 성능저하 없는 확장성 보장 		<ul style="list-style-type: none"> • SAN 및 FC, iSCSI, SAS 직접 연결 지원 • 올 플래시부터 하이브리드까지 유연한 구성 • 데이터 보호 기능 제공 유연성
성능 <ul style="list-style-type: none"> • 12Gb SAS 백엔드 • 3 레벨 자동 티어링을 통한 성능 향상 • SSD Read Cache 를 이용한 성능 향상 • ADAPT 분산 레이드로 안정성 및 성능 향상 		<ul style="list-style-type: none"> • 99.999% 가용성 제공 • A+ 품질의 가용성 제공 • 모든 구성 요소를 직접 디자인하고 테스트 가용성
용량 <ul style="list-style-type: none"> • 최대 용량 4PB 지원 • 5U의 고집적 모델 지원(84개 디스크) • 최대 336개 디스크 지원 		<ul style="list-style-type: none"> • 쉽고 빠른 초기 구성(15분) • HTML5 기반 Web UI • CLI 및 REST API 지원 사용 편리성



 최고의 효율성 <ul style="list-style-type: none"> • All Flash 및 하이브리드, ADAPT(Distributed RAID) 지원 • 3 레벨 자동 티어링, SSD Read Cache 	 SAN / DAS 지원 <ul style="list-style-type: none"> • 4 ports 10Gb iSCSI SFP+4, 4 ports 1/10Gb iSCSI BaseT • 4 ports 8/16Gb FC, 4 ports 12Gb SAS
 데이터 보호 <ul style="list-style-type: none"> • FC/IP 기반 원격 복제, 스냅샷, 볼륨카피 • SED 및 인터널 키 매니저 	 최고의 경제적인 구성 <ul style="list-style-type: none"> • 낮은 \$/GB, 낮은 \$/IOPS • 모든 소프트웨어 라이선스 포함
 고용량 / 고집적 모델 지원 <ul style="list-style-type: none"> • 최대 4PB, 5U/84 드라이브 지원 	 쉽고 편리한 운영 <ul style="list-style-type: none"> • HTML 5 기반 Web UI 지원



합리적인 가격

모든 제품에서 우수한 성능 및 합리적인 가격 제공으로 시장에서 이미 인정



신뢰성 - 데이터 보관 및 관리

시장에서 이미 입증된 실적과 많은 고객 확보 및 꾸준한 기술개발로 다양한 제품군 보유



다양성 - 고객 맞춤형 최적구성

다양한 옵션의 구성 제공과 고객의 환경에 따른 다양한 맞춤형 구성 지원

Dell EMC PowerVault ME4 시리즈 주요 기능

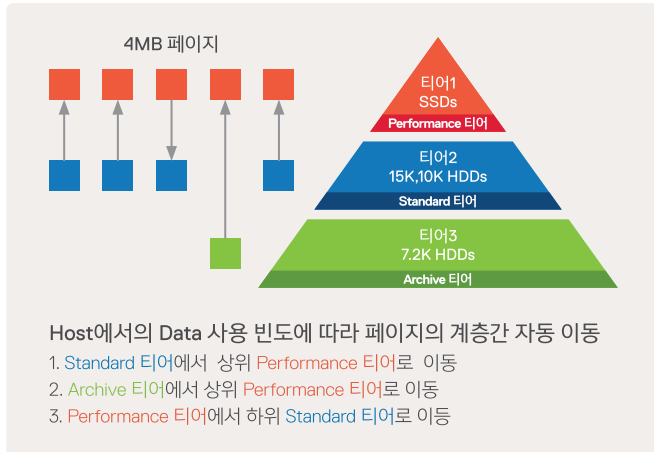
인텔® 제온® 프로세서



PowerVault ME4 시리즈 주요 기능

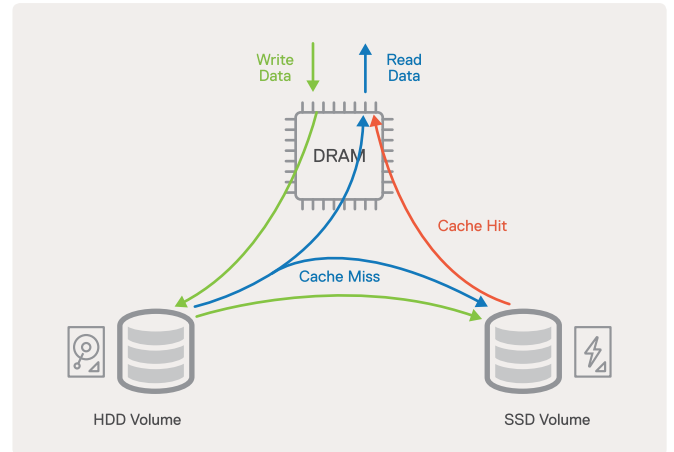
3 레벨 자동 티어링

SSD 뿐만 아니라 HDD 간 계층화를 지원함으로써 최소의 비용으로 최고의 성능 보장



SSD Read Cache

호스트로부터 Read 요청 시 SSD로 최대 4TB의 Read Cache 사용하여 성능 향상, Pool 당 적용되며 SSD 1개 RAID, SSD 2개 RAID-0 구성



ADAPT

ADAPT는 데이터, 패리티, 스페어를 디스크 풀 내에 동적 분산 저장하여 디스크 리빌드 성능 향상, 장애에 따른 성능 영향을 최소화하며 최소 12개부터 128개까지 구성 가능

Metric	Traditional RAID 8+2	24 Drive ADAPT	56 Drive ADAPT	106 Drive ADAPT
Performance impact, 1drive down	-41%	-23%	-11%	-6%
Performance impact, 2drives down	-62%	-37%	-20%	-12%
Rebuild 1 drive	55.5 hours	24 hours	10 hours	5.3 hours
Fault Tolerance: 3rd drive failure	55.5 hours	9 hours	1.5 hours	25 minutes

통합 운영관리 툴 : ME Storage Manager

HTML5 기반의 그래픽 관리 툴의 강력하고 손쉬운 인터페이스로 ME4 시리즈 스토리지의 온라인 다이내믹 관리 지원



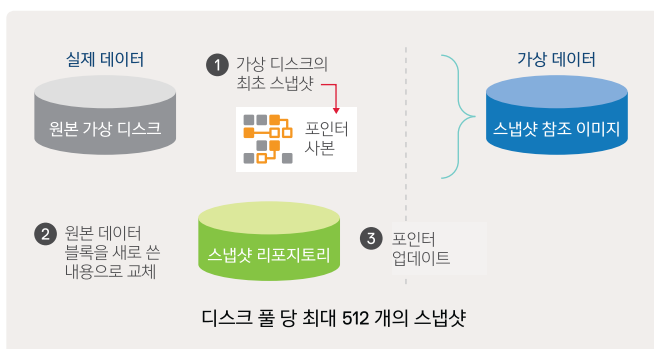
원격지 복제

FC 및 IP 기반 원격지 복제 지원으로 재해 복구 및 비즈니스 연속성을 보장하며, IP 기반 복제의 경우 비용 효율적 복제 구현과 거리 제약 해결



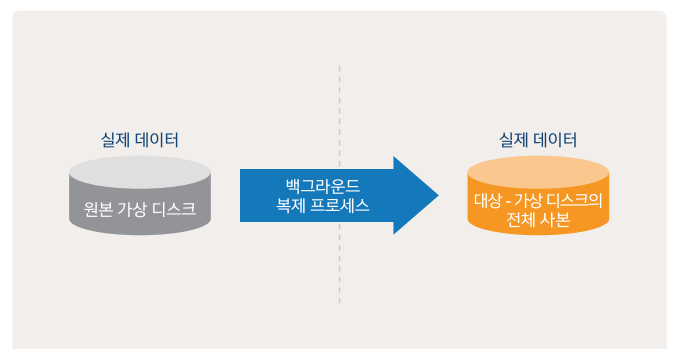
스냅샷

원본 가상 디스크에 대한 변경사항 추적하여 참조 이미지 생성



볼륨 카피

가상 디스크의 전체 사본 생성

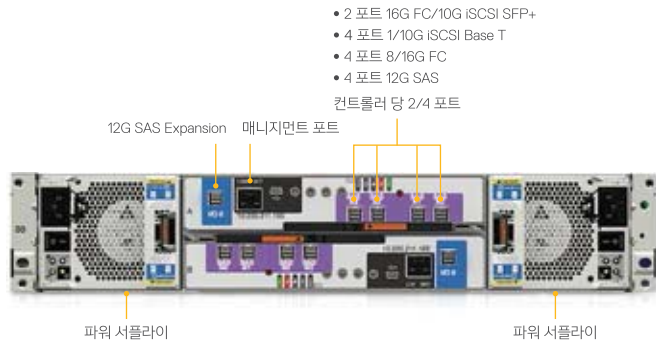


Dell EMC PowerVault ME4 시리즈 구성 및 연결

PowerVault ME4 컨트롤러 구성 및 연결

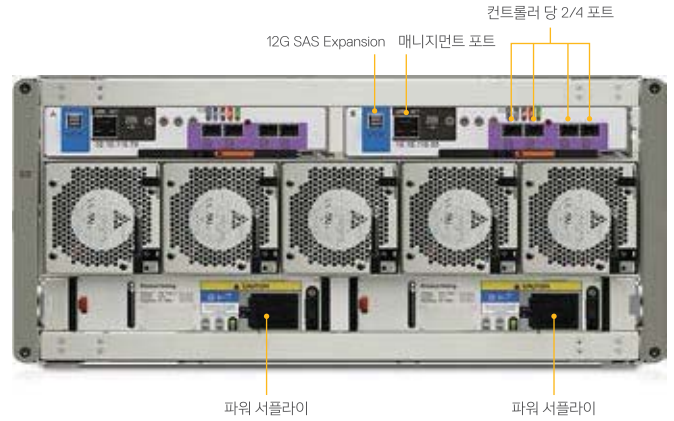
ME4012 / ME4024 (2U)

인텔® 제온® 프로세서 기반 Single / Dual 컨트롤러 구성 가능



ME4084 (5U)

인텔® 제온® 프로세서 기반 Dual 컨트롤러만 구성 가능



PowerVault ME4 구성 옵션

구성 #1

Storage	Expansion	최대 Raw Cap
ME4012	ME412 x9대	1.4 PB
ME4024	ME424 x9대	1.3 PB

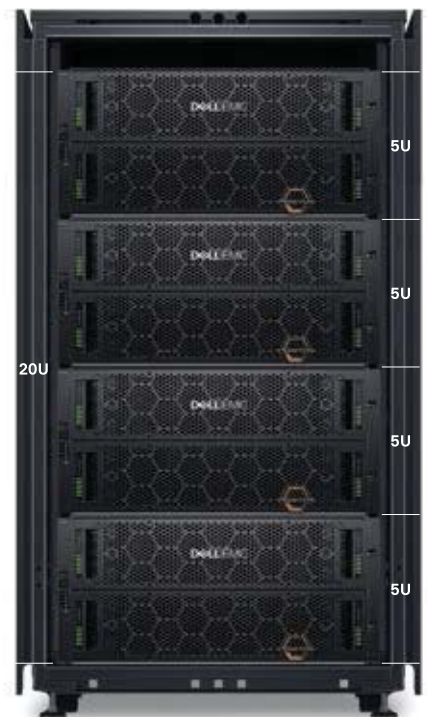
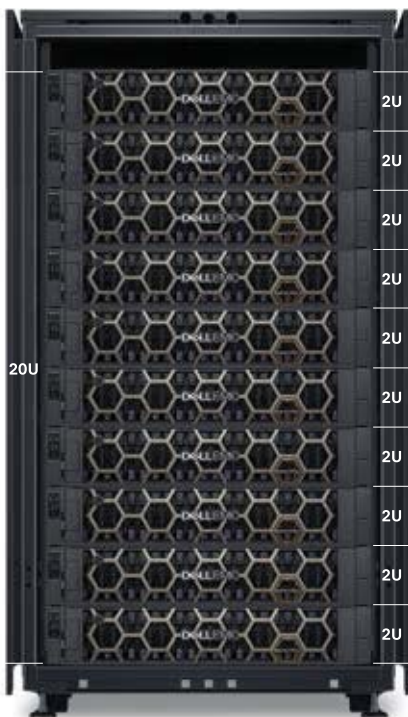
구성 #2

Storage	Expansion	최대 Raw Cap
ME4012	ME484 x3대	3.1 PB
ME4024	ME484 x3대	3.0 PB

구성 #3

Storage	Expansion	최대 Raw Cap
ME4084	ME484 x3대	4.0 PB

* ME412, ME424 혼용 가능





PowerVault ME4 제품군



ME4012 시리즈 2U / 12 3.5" Drive	ME4024 시리즈 2U / 24 2.5" Drive	ME4084 시리즈 5U / 84 3.5" Drive
ME4012 – 12Gb SAS	ME4024 – 12Gb SAS	ME4084 – 12Gb SAS
ME4012i – 10Gb iSCSI	ME4024i – 10Gb iSCSI	ME4084i – 10Gb iSCSI
ME4012f – 16Gb FC	ME4024f – 16Gb FC	ME4084f – 16Gb FC
ME412, ME424, ME484 - Expansion		ME484 - Expansion

PowerVault ME4 시리즈 제품 상세 사양

구분	Storage			Expansion		
	ME4012	ME4024	ME4084	ME412	ME424	ME484
제품명	ME4012	ME4024	ME4084	ME412	ME424	ME484
폼팩터	2U	2U	5U	2U	2U	5U
드라이브 수	12 / 3.5"	24 / 2.5"	84 / 3.5"	12	24	84
최대 드라이브	264	276	336	12	24	84
컨트롤러	Single, Dual Active	Single, Dual Active	Dual Only	RBOD		
지원 드라이브	NL-SAS/10K/15K/SSD and SED					
캐쉬	16GB (컨트롤러 당 8GB)					
호스트 연결	12G SAS 4 ports, 16G (8GB) 4 ports, 10G iSCSI 4 ports SFP+ BaseT(1G)			-		
최대 호스트	32					
CPU	Broadwell DE 기반 인텔® 제온® 프로세서 D1508 @ 2.2GHz 2Core 2Threads					
기능	스냅샷, FC/IP 외부 복제, SSD Read Cache, 3 레벨 자동 티어링, ADAPT, 볼륨 카피, vCenter Plug-In/SRM					
지원 RAID	RAID 0,1,3,5,6,10,50 or ADAPT (Distributed RAID)					

다양한 환경에 활용 가능한 스토리지 솔루션



HPC 러스터



원격 사무실/
지사



가상화/VDI



저비용 스토리지



디스크 백업용
스토리지



스트리밍 미디어/
비디오 편집



분산 CCTV
환경 스토리지



OEM 솔루션