



DELL EMC POWERPROTECT DD SERIES 어플라이언스

탁월한 보호 스토리지 어플라이언스

조직은 다양한 환경에서 Dell EMC PowerProtect DD Series 어플라이언스를 사용하여 대규모로 데이터를 보호하고, 관리 및 복구할 수 있습니다. PowerProtect DD Series 어플라이언스는 차세대 Dell EMC Data Domain 어플라이언스로, 원격 사무소에서 중앙의 데이터 센터, 그리고 클라우드에 이르기까지 데이터 관리의 새로운 기준을 제시하고 있습니다. PowerProtect DD는 고객이 Data Domain에서 기대하고 인정해 왔던 생태계 지원, 효율성, 포괄적이고 강력한 데이터 보호, 클라우드 지원 기능 등을 제공하는 데 그치지 않고 이를 한 단계 더 끌어올립니다.

DDOS(DD Operating System)는 Dell EMC PowerProtect DD Series 어플라이언스를 구동하는 인텔리전스입니다. DDOS는 PowerProtect DD에서 백업, 아카이브 및 재해 복구를 위해 업계 최고 수준의 확장 가능한 고속 멀티 클라우드 보호 스토리지를 제공할 수 있도록 탁월한 변화 대응 능력, 높은 보안성, 뛰어난 신뢰성을 보장합니다. 또한 기존 인프라스트럭처와 원활하게 통합되어 최고 수준의 백업 및 아카이브 애플리케이션을 쉽게 사용할 수 있으며, Dell EMC PowerProtect Software 및 Data Protection Suite와 함께 뛰어난 성능을 제공합니다.

빠르고 안전하며 효율적인 데이터 보호

PowerProtect DD는 데이터 손실 위험을 줄이고 보호된 데이터의 가치를 활용하는 동시에 더욱 까다로운 SLA를 충족하고 ROI를 높입니다. DDOS로 구동되는 PowerProtect DD는 더 높은 압축 수준에서 데이터를 최대 38% 더 빠르게 백업하고 최대 36% 더 빠르게 복원합니다. 이 향상된 압축 수준으로 논리적 용량을 최대 30%까지 증가시킵니다.

PowerProtect DD는 이제 단일 랙에서 최대 1.25PB의 물리적 용량까지 확장할 수 있어, 차지하는 상면을 최소화하고 전력 및 냉각 비용을 최대 35%까지 낮출 수 있습니다. PowerProtect DD는 밀도가 높은 디스크 드라이브를 사용하여 필요한 랙 공간을 최대 39%까지 낮췄습니다.

PowerProtect DD는 Dell EMC Cloud Tier를 갖춘 단일 랙에서 장기간 보존을 위해 클라우드에 최대 2PB의 논리적 용량을 추가로 제공합니다.

PowerProtect DD는 단일 랙 내에서 고가용성을 지원하므로 하드웨어 장애가 발생하는 경우 다운타임을 줄여 총 소유 비용을 더욱 줄일 수 있습니다. PowerProtect DD는 25GbE 및 100GbE 네트워크 어댑터로 고속 네트워킹 연결을 지원합니다.

주요 이점

빠르고 안전하며 효율적인 데이터 보호

- 단일 랙에서 1.25PB 가용 용량 지원
- 장기간 보존을 위한 최대 2PB 용량 제공
- 고성능을 통해 최대 30%까지 논리적 용량 증가
- 최대 60,000IOPS의 IA/IR
- 고속 네트워크 연결 - 10GbE, 25GbE 및 100GbE
- PowerProtect 소프트웨어 및 Data Protection Suite로 원활한 통합 및 우수한 성능 제공
- 주요 엔터프라이즈 백업 및 아카이빙 애플리케이션 지원

업계 최고 수준의 멀티 클라우드 보호

- PowerProtect DDVE(DD Virtual Edition)를 갖춘 온프레미스 및 클라우드 내 소프트웨어 정의 보호 스토리지
- DDVE는 클라우드에서 최대 96TB까지 확장
- Dell EMC Cloud Tier가 간편하고 효율적인 방식으로 퍼블릭, 프라이빗 또는 하이브리드 클라우드에 데이터를 장기간 보존
- 클라우드에 대한 경제적인 재해 복구 기능

운영 편의성

- 향상된 DD System Manager에서 완벽한 새시류 제공
- 관리 비용 절감
- PowerProtect DD Management Center에 의해 모든 PowerProtect DD 어플라이언스를 단일 관리 지점에서 처리

즉각적인 액세스 및 즉각적인 복구

즉각적인 액세스 및 즉각적인 복원은 최대 60,000IOPS로 고성능 VM을 제공하며 동시에 최대 64개의 VM에* 즉시 액세스할 수 있습니다.

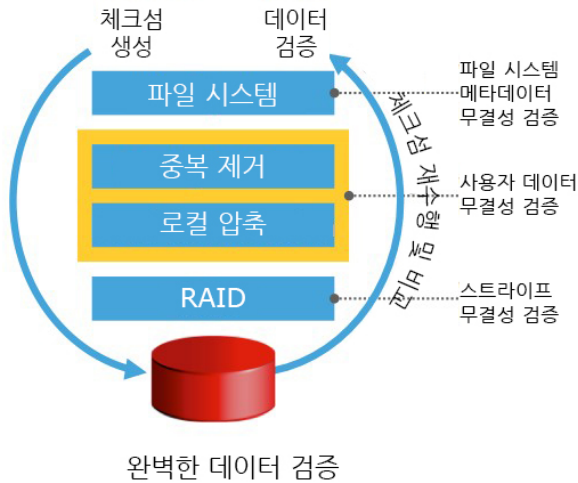
즉각적인 액세스 및 즉각적인 복구를 통해 시간을 절약할 수 있으며 포함된 PowerProtect DD SSD 드라이브의 백업 이미지에서 데이터에 바로 액세스할 수 있도록 하여 평균 수리 시간(MTTR)을 최소화합니다. 또한 어플라이언스 자체에서 데이터를 관리할 수 있는 기능을 통해 기본 스토리지 공간을 절약하고 데이터 보호와 프로덕션 환경 모두에서 물리적 리소스를 더 잘 활용하여 비용을 절감합니다.

가상화된 환경에서 장애 또는 재해 복구가 발생하는 경우 PowerProtect DD는 어플라이언스 자체 내에서 운영 중심 VM을 즉시 스핀업할 수 있습니다. 이렇게 하면 고객은 다운타임 없이 일상적인 업무를 계속할 수 있으며 장애가 발생한 VM은 운영 환경으로 복원됩니다.

DIA(Data Invulnerability Architecture)

PowerProtect DD는 신뢰성이 높은 스토리지로 설계되었으며 언제든지 데이터를 안정적으로 복구할 수 있다는 확신을 드립니다. DIA(Data Invulnerability Architecture)가 DDOS 및 PowerProtect DD Series 어플라이언스에 기본 제공되며 데이터 손실에 대한 업계 최고 수준의 방어 체계를 제공합니다. 인라인 쓰기 및 읽기 검증을 통해 데이터를 수집하고 검색하는 동안 디스크 장애로부터 RAID-6 및 핫 스페어를 보호하면서 데이터 무결성 문제를 예방하고 문제가 발생할 경우 자동으로 복구합니다.

백업 프로세스 중에 입출력 오류를 인라인 방식으로 캡처하고 수정하므로 백업 작업을 반복할 필요가 없어 정해진 일정에 맞춰 백업을 완료할 수 있고 SLA(Service Level Agreement)도 준수할 수 있습니다. 또한, 다른 엔터프라이즈 스토리지 또는 파일 시스템과 달리 지속적인 오류 감지 및 자가 복구 기능을 활용하여 PowerProtect DD에서 수명주기 내내 데이터를 복구 가능한 상태로 유지합니다.



완벽한 데이터 검증

철저한 데이터 검증은 기록된 데이터를 읽고 디스크로 전송된 데이터와 비교하여 해당 데이터가 파일 시스템을 통해 디스크로 연결 가능하며 손상되지 않았다는 것을 검증합니다. 특히, DDOS는 백업 소프트웨어로부터 쓰기 요청을 받으면 데이터에 대한 체크섬을 계산합니다. 데이터의 이중화를 분석한 후 새 데이터 세그먼트와 모든 체크섬을 저장합니다. 모든 데이터가 디스크에 기록되고 나면 DDOS는 PowerProtect DD를 통해 디스크 플래터에서 전체 파일을 읽을 수 있으며 다시 읽은 데이터의 체크섬이 기록된 데이터의 체크섬과 일치하는지 확인합니다. 따라서 데이터가 올바르게 유지되며 모든 시스템 레벨에서 복구가 가능합니다.

*PowerProtect DD9900 및 DD OS 7.0에서 DD Boost 프로토콜을 사용하여 실시한 8KB 100% 읽기 내부 테스트 기준, 2019년 8월. 실제 결과는 달라질

포괄적인 Dell EMC PowerProtect DD Series 포트폴리오

PowerProtect DD	Virtual Edition	DD3300	DD6900	DD9400	DD9900
백업 수집(DD Boost 사용)	96TB의 경우 최대 11.2TB/hr	최대 7.0TB/hr	최대 33TB/hr	최대 57TB/hr	최대 94TB/hr
논리적 용량(Active Tier 사용 시)	최대 4.8PB	최대 1.6PB	최대 18.7PB	최대 49.9PB	최대 81.3PB
가용 용량(Active Tier 사용 시)	1TB~96TB	4TB~32TB	48TB~288TB	192TB~768TB	576TB~1.25PB

최대 50배 중복 제거(DD3300) 및 최대 65배 중복 제거(DD6900, DD9400, DD9900)를 기반으로 하는 논리적 용량은 이전 세대보다 최대 30% 향상된 추가 하드웨어 지원 데이터 압축을 기반으로 합니다. 실제 용량 및 처리량은 애플리케이션 워크로드, 중복 제거 및 기타 설정에 따라 다릅니다.

원활한 통합

PowerProtect DD는 기존 인프라스트럭처와 쉽게 통합되어 최고 수준의 백업 및 아카이브 애플리케이션을 간편하게 사용할 수 있으며, PowerProtect 소프트웨어 및 Data Protection Suite와 함께 뛰어난 성능을 제공합니다.

PowerProtect DD는 NFS, CIFS, VTL, NDMP, DD Boost™ 등의 다양한 액세스 방식을 동시에 지원하므로 동일한 PowerProtect DD 어플라이언스에서 모든 애플리케이션 및 유틸리티를 지원하면서 더욱 뛰어난 보호 스토리지 통합을 실현할 수 있습니다. 이 시스템은 이더넷 기반의 NFS 또는 CIFS 액세스를 제공하는 파일 서버, Fibre Channel 기반의 VTL(Virtual Tape Library), 이더넷 기반의 NDMP 테이프 서버 또는 DD Boost와 같은 애플리케이션별 인터페이스를 사용하는 디스크 타겟 등 다양한 방식으로 사용할 수 있습니다. DD VTL은 업계 주요 오픈 시스템 및 IBMi 엔터프라이즈 백업 애플리케이션에서 검증되었습니다.

업계 최고 수준의 멀티 클라우드 보호

PowerProtect DD는 복원력을 포함하여 운영 효율성을 확보하고 이를 간소화할 수 있으며 프라이빗, 퍼블릭 및 하이브리드 등의 모든 클라우드 환경에서 성장 규모에 맞게 확장할 수 있습니다. PowerProtect DD는 AWS, Azure, VMware Cloud, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud와 같은 광범위한 클라우드 생태계를 지원하므로 적은 비용으로도 클라우드 내 데이터를 확실하게 보호할 수 있습니다. PowerProtect DD는 데이터를 장기간 보존하기 위해 Dell EMC Cloud Tier를 사용하여 클라우드 환경에 중복 제거된 데이터를 계층화하는 기능을 기본으로 제공합니다. PowerProtect DD는 오케스트레이션된 DR을 통해 신속하게 재해 복구를 실행하며 효율적인 아키텍처를 토대로 보다 넓은 범위에서 더 적은 비용으로 데이터를 보호합니다.

PowerProtect DD Virtual Edition

PowerProtect DDVE(DD Virtual Edition)는 DDOS의 강력한 기능을 활용하여 운영 환경 내부와 클라우드에서 소프트웨어 정의 보호 스토리지를 제공합니다. DDVE는 다운로드, 구축, 구성이 빠르고 간편하므로 단 몇 분 안에 가동 및 실행할 수 있습니다. DDVE는 표준 하드웨어, 컨버지드 또는 하이퍼 컨버지드에 구축할 수 있으며 VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, KVM에서 뿐만 아니라 AWS, AWS GovCloud, VMware Cloud, Azure, Azure Government Cloud 및 Google Cloud Platform 클라우드에서 실행할 수 있습니다. 또한 DDVE는 VxRail 및 Dell PowerEdge 서버에서 검증되었습니다. 구축 시 진단 툴을 실행하면 기본 인프라스트럭처를 검사하고 권장 요구 사항을 충족하는지 확인할 수 있습니다. 단일 DDVE 인스턴스는 클라우드에서 96TB까지 확장 가능합니다. 용량은 가상 시스템 및/또는 물리적 위치를 막론하고 어디로든 쉽게 이동할 수 있으며 1TB씩 증분 확장할 수 있으므로 비즈니스 요구에 맞게 용량을 늘릴 수 있습니다. DDVE는 핵심 DDOS 기능을 그대로 지원하며 DD Boost, DD Encryption 및 DD Replicator를 포함합니다. DD System Manager를 사용하여 DDVE 인스턴스를 구성 및 관리할 수 있으며, PowerProtect DD Management Center를 통해 여러 DDVE 인스턴스, 온프레미스, 클라우드를 중앙 집중식으로 관리할 수 있습니다.

클라우드 내 장기간 보존 및 재해 복구

Dell EMC Cloud Tier(Cloud Tier)를 통해 DDOS는 기본적으로 데이터를 퍼블릭, 프라이빗 또는 하이브리드 클라우드로 계층화하여 장기간 보존할 수 있습니다. 오직 고유 데이터만 PowerProtect DD에서 클라우드로 직접 전송되므로 데이터는 이미 중복 제거된 상태로 클라우드 오브젝트 스토리지에 저장됩니다. Dell EMC ECS(Elastic Cloud Storage)를 포함하여 AWS, Azure, Google Cloud Platform 및 Alibaba Cloud를 지원합니다. 최대 1/65의 데이터 중복 제거 비율을 통해 스토리지 상면이 크게 축소되어 전체 TCO가 절감됩니다. Cloud Tier는 PowerProtect DD 어플라이언스 활성 계층의 최대 용량을 2배로 확장할 수 있습니다. DD Encryption은 클라우드의 데이터를 안전하게 유지합니다.

Dell EMC Cloud DR(Cloud DR)을 통해 기업은 백업된 가상 머신을 온프레미스 PowerProtect DD 환경에서 퍼블릭 클라우드(AWS, Azure)로 복제하며 워크로드의 DR 테스트를 수행하고 포괄적인 오케스트레이션을 사용하여 재해 시나리오에서 클라우드로 워크로드를 페일오버하는 기능을 조정할 수 있습니다. 또한 Cloud DR은 VMware Cloud™ on AWS로의 워크로드 페일오버를 지원하여 관리 및 오케스트레이션을 더욱 간소화합니다.

간편한 운영

PowerProtect DD는 설치와 관리가 매우 간편하여 관리 비용과 운영 비용을 절감할 수 있습니다. 관리자는 SSH를 통한 명령줄을 사용하거나 브라우저 기반 GUI(Graphical User Interface)인 DD System Manager를 통해 DDOS에 액세스할 수 있습니다. PowerProtect DD Management Center를 통해 단일 인터페이스에서 여러 PowerProtect DD 어플라이언스를 관리하고 모니터링할 수 있습니다. 맞춤 구성 가능한 대시보드에서는 집계 상태를 확인하고 시스템 레벨의 세부 내역까지 드릴다운할 수 있습니다. 역할 기반 액세스 기능은 조직 내에서의 전문 지식 수준을 고려하여 할당된 사용자 역할을 통해 다양한 액세스 레벨을 지원합니다. SNMP 모니터링과 함께 간편한 프로그래밍 기능도 제공되므로 관리 유연성이 한층 높아집니다.

또한 PowerProtect DD에는 자동 지원이라고 하는 자동 CallHome 시스템 보고 기능이 탑재되어 있어 시스템 상태에 대한 모든 정보를 이메일 알림을 통해 Dell EMC 지원 담당자와 선택한 관리자들에게 전달할 수 있습니다. 운영 환경에 영향을 미치지 않는 이러한 알림 및 데이터 취합 기능을 사용하면 관리자의 개입 없이도 사전 예방적 지원과 서비스를 제공할 수 있으므로 일상적인 관리 작업이 한층 간소화됩니다.

Dell EMC Future-Proof Loyalty Program

Dell EMC Future-Proof Loyalty Program은 고객 만족을 보장하고 향후 기술 변화에 대비한 포괄적인 세계적 수준의 기술 역량과 프로그램을 통해 고객의 투자를 보호해 주는 고객 대면 프로그램입니다. Dell EMC PowerProtect DD Series 어플라이언스는 이 Future-Proof Loyalty Program에 참여합니다.



[자세한 정보](#) Dell EMC
PowerProtect DD
어플라이언스



[Dell EMC 전문가에게 문의](#)