



DELL POWERPROTECT DD SERIES 어플라이언스

궁극의 보호 스토리지 어플라이언스

기업과 조직은 다양한 환경에서 DD Series 를 사용하여 대규모로 데이터를 보호하고 관리 및 복구할 수 있습니다. DD Series 는 차세대 Data Domain 어플라이언스로 엣지에서 코어 그리고 클라우드에 이르기까지 데이터 보호의 새로운 기준을 제시하고 있습니다. DD Series 는 고객이 Data Domain 에서 기대하고 인정해 왔던 생태계 지원, 효율성, 강력한 데이터 보호, 클라우드 지원 기능 등을 제공하는 데 그치지 않고 이를 한 단계 더 끌어올립니다.

DDOS(DD Operating System)는 DD Series 를 지원하는 인텔리전스입니다. DDOS 는 DD Series 에서 백업, 아카이브 및 재해 복구를 위해 업계 최고의 멀티클라우드 보호 스토리지를 제공할 수 있도록 탁월한 변화 대응 능력, 높은 보안성, 뛰어난 신뢰성을 보장합니다. DDOS 는 기존 인프라스트럭처와 원활하게 통합되어 최고 수준의 백업 및 아카이빙 애플리케이션을 쉽게 사용할 수 있으며, Dell PowerProtect Data Manager 및 Data Protection Suite 와 함께 뛰어난 성능을 제공합니다. 새로운 DD Series 어플라이언스 구매 시 구축 유연성을 제공하고 초기 비용을 최소화하는 구독을 통해 DDOS 를 사용할 수 있습니다.

빠르고 안전하며 효율적인 데이터 보호

DD Series 는 데이터 손실 위험을 최소화하고 보호된 데이터의 가치를 활용하면서 더욱 까다로운 SLA 를 준수하고 ROI 를 높입니다. DDOS 는 DD Series 를 통해 최대 38% 더 빠른 백업과 최대 45% 더 빠른 복원 속도를 더 높은 압축 수준으로 제공합니다.** 압축 효율성이 향상되어 일반적으로 논리적 용량이 TB 당 최대 30% 증가합니다*.

이제 DD Series 를 단일 랙에서 1.5PB 의 물리적 용량으로 확장할 수 있으므로, 최소 상면을 활용하고 전력 및 냉각을 최대 41%까지 줄일 수 있습니다.*** 압축 디스크 드라이브를 사용하여 DD Series 는 필요한 랙 공간을 최대 39%까지 절감했습니다.

DD Series 는 Cloud Tier 를 통한 장기간 보존을 위해 최대 3PB 의 클라우드 용량을 추가로 제공합니다.

DD Series 는 단일 랙 내에서 고가용성을 지원합니다. 하드웨어 장애가 갑자기 발생하는 경우, 다운타임을 줄여 총 소유 비용을 더욱 줄일 수 있습니다. DD Series 는 25GbE 및 100GbE 네트워크 어댑터로 고속 네트워킹 연결을 지원합니다.

주요 이점

빠른 속도, 보안 및 효율성

- 단일 랙에서 1.5PB 가용 용량 지원
- 장기간 보존을 위한 최대 3PB 용량 제공
- 일반적으로 TB 당 최대 30%의 논리적 용량 개선*
- 최대 64VM 및 100k IOPS 의 즉각적인 액세스 및 즉각적인 복구****
- 고속 네트워크 연결 - 10GbE, 25GbE, 100GbE
- PowerProtect Data Manager 및 Data Protection Suite 의 손쉬운 통합 및 탁월한 성능
- 주요 엔터프라이즈 백업 및 아카이빙 애플리케이션 지원

업계를 선도하는 멀티클라우드 보호

- PowerProtect DDVE(DD Virtual Edition)를 갖춘 온프레미스 및 클라우드 내 소프트웨어 정의 보호 스토리지
- DDVE 는 클라우드에서 최대 256TB 까지 확장
- 클라우드 내 복원 성능 최대 10 배 향상****
- Cloud Tier 가 간편하고 효율적인 방식으로 퍼블릭, 프라이빗 또는 하이브리드 클라우드에 데이터를 장기간 보존
- 클라우드에 대한 경제적인 재해 복구 기능

운영 간소화

- 향상된 DD System Manager 에서 완벽한 새시류 제공
- PowerProtect DD Management Center 에 의한 모든 DD Series 의 단일 관리 지점
- Smart Scale 지원을 통해 대규모 데이터 관리 간소화

Dell Storage 의 에너지 효율성

- Dell Technologies 는 각 세대의 스토리지 포트폴리오에서 에너지 효율을 개선하기 위해 노력하고 있습니다.

* Dell 내부 테스트 및 필드 텔레메트리 데이터 기준. 2022 년 3 월. 실제 결과는 달라질 수 있습니다.

** 이전 세대와 비교한 Dell 내부 테스트 결과 기준. 2022 년 3 월. 실제 결과는 달라질 수 있습니다.

*** Cloud Tier 및 Cloud Tier 를 갖춘 PowerProtect DD9900 을 DD9800 기반 1 페타바이트의 데이터와 비교하는 경우. 실제 결과는 달라질 수 있습니다. 2022 년 3 월.

**** DDVE 7.7 과 DDVE 7.1 을 비교한 Dell 내부 테스트 결과 기준. 실제 결과는 달라질 수 있습니다. 2022 년 3 월.

***** DD9900 에서 DDOS 7.7 이상을 사용하는 경우. Dell 내부 테스트 기준. 실제 결과는 달라질 수 있습니다. 2022 년 3 월

PowerProtect 어플라이언스용 Smart Scale

조직은 여러 데이터 센터와 클라우드 환경을 관리하고 보호 스토리지 인프라스트럭처를 추가, 업그레이드 및 폐기하고 진화하는 새로운 애플리케이션을 수용하고 용량과 성능을 최적화해야 하는 경우가 많습니다. 쉬운 작업이 아니지만, Dell 이 Smart Scale 을 통해 기업이 이를 극복할 수 있도록 돕고 있습니다. Smart Scale 을 사용하면 단일 시스템 풀에 있는 최대 32 개의 DD Series 어플라이언스를 통합된 네임스페이스에서 관리하여 관리 작업을 간소화하고 스토리지 효율성을 높일 수 있습니다. Smart Scale 은 단일 관리 창 관리 콘솔인 PowerProtect DD Management Center 를 통해 무료로 배포됩니다. Smart Scale 은 DD9900, DD9400, DD6900 및 DD6400 에서 지원됩니다. 소프트웨어 통합을 위해 Dell PowerProtect Data Manager, Dell NetWorker 및 타사 백업 애플리케이션을 지원합니다. Smart Scale 은 각 풀에서 백업 데이터의 유연성과 투명한 이동성을 제공하는 모바일 스토리지 유닛을 도입합니다.

즉각적인 액세스 및 복원

즉각적인 액세스 및 복원은 최대 100K IOPS 로 고성능 VM 을 제공하며 동시에 최대 64 개의 VM 에 즉시 액세스할 수 있습니다.*****

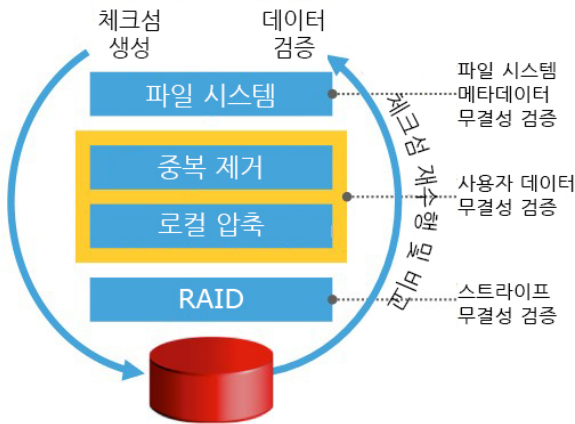
즉각적인 액세스 및 복원을 통해 시간을 절약할 수 있으며 포함된 DD Series SSD 드라이브의 백업 이미지를 통해 데이터에 바로 액세스할 수 있도록 하여 MTTR(Mean Time To Repair)을 최소화합니다. 또한 어플라이언스 자체에서 데이터를 관리할 수 있는 기능을 통해 기본 스토리지 공간을 절약하고 데이터 보호와 운영 환경에서 모두 물리적 리소스를 더 잘 활용하여 비용을 절감합니다.

가상화된 환경에서 장애 또는 재해 복구가 발생하는 경우, DD Series 는 어플라이언스 내에서 운영 중심 VM 을 즉시 스프린업할 수 있습니다. 이렇게 하면 고객은 다운타임 없이 일상적인 업무를 계속할 수 있으며 장애가 발생한 VM 은 운영 환경으로 복원됩니다.

Data Invulnerability Architecture

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

백업 프로세스 중에 I/O 오류를 인라인 방식으로 캡처하고 수정하므로 백업 작업을 반복할 필요가 없어 정해진 일정에 맞춰 백업을 완료할 수 있고 서비스 수준 계약도 준수할 수 있습니다. 또한 기타 엔터프라이즈 스토리지 또는 파일 시스템과 달리 지속적인 오류 감지 및 자가 복구 기능을 활용하여 DD Series 에서 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.

포괄적인 DD Series 포트폴리오

	DDVE - 96TB	DD3300	DD6400	DD6900	DD9400	DD9900
백업 수집(DD Boost 사용)	최대 11.2TB/hr	최대 7.0TB/hr	최대 27.7TB/hr	최대 33TB/hr	최대 57TB/hr	최대 94TB/hr
논리적 용량(Active Tier 사용 시)	최대 4.8PB	최대 1.6PB	최대 11.2PB	최대 18.7PB	최대 49.9PB	최대 97.5PB
가용 용량(Active Tier 사용 시)	1TB~96TB	4TB~32TB	8TB~172TB	24TB~288TB	192TB~768TB	576TB~1.5PB

최대 50 배 중복 제거(DD3300) 및 최대 65 배 중복 제거(DD6400, DD6900, DD9400, DD9900)를 기반으로 하는 논리적 용량은 이전 세대보다 최대 30% 향상된 추가 하드웨어 지원 Data Compression 을 기반으로 합니다. 실제 용량 및 처리량은 애플리케이션 워크로드, 중복 제거 및 기타 설정에 따라 다릅니다.

손쉬운 통합

DD Series 는 기존 인프라스트럭처와 쉽게 통합되어 최고의 백업 및 아카이빙 애플리케이션과 함께 간편하게 사용할 수 있으며 PowerProtect Data Manager 및 Data Protection Suite 와의 조합으로 탁월한 성능을 보장합니다.

DD Series 는 NFS, CIFS, VTL, NDMP, DD Boost™ 등의 다양한 액세스 방식을 동시에 지원하므로 동일한 DD Series 에서 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 Boost 와 같은 애플리케이션별 인터페이스를 사용하는 디스크 타겟 등 다양한 방식으로 사용할 수 있습니다. DD VTL 은 업계 주요 오픈 시스템과 IBMi 엔터프라이즈 백업 애플리케이션에서 검증되었습니다.

업계를 선도하는 멀티클라우드 보호 솔루션

DD Series 는 회복탄력성을 포함하여 운영 효율성을 확보하고 간소화할 수 있으며 프라이빗, 퍼블릭 및 하이브리드 클라우드 환경에서 성장 규모에 맞게 확장할 수 있습니다. DD Series 는 AWS, Azure, VMware Cloud, Google Cloud, Alibaba Cloud, Dell ECS 와 같은 광범위한 클라우드 생태계를 지원하므로 적은 비용으로도 클라우드 내 데이터를 확실하게 보호할 수 있습니다. DD Series 는 데이터를 장기간 보존하기 위해 Cloud Tier 를 사용하여 클라우드 환경에 중복 제거된 데이터를 계층화하는 기능을 기본으로 제공합니다. DD Series 는 오케스트레이션된 DR 을 통해 신속하게 재해 복구를 실행하며 효율적인 아키텍처를 토대로 보다 넓은 범위에서 더 적은 비용으로 온프레미스 데이터를 보호합니다.

PowerProtect DD Virtual Edition

PowerProtect DDVE(DD Virtual Edition)는 DDOS 의 강력한 기능을 활용하여 온프레미스와 클라우드에서 소프트웨어 정의 보호 스토리지를 제공합니다. DDVE 는 다운로드, 구축, 구성이 빠르고 간편하므로 단 몇 분 안에 가동 및 실행할 수 있습니다. DDVE 는 표준 하드웨어, 컨버지드 또는 하이퍼컨버지드에 구축할 수 있으며 VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, KVM, as well as in-cloud with AWS, AWS GovCloud, VMware Cloud, Azure, Azure Government Cloud, Alibaba Cloud 및 Google Cloud 에서 실행할 수 있습니다. 또한 DDVE 는 VxRail 및 Dell PowerEdge 서버에서 검증되었습니다. 구축 시 진단 툴을 실행하면 기본 인프라스트럭처를 검사하고 권장 요구 사항을 충족하는지 확인할 수 있습니다. 단일 DDVE 인스턴스는 클라우드 내 최대 256TB 및 온프레미스에서 최대 96TB 까지 확장할 수 있습니다. 용량은 가상 시스템 및/또는 물리적 위치를 막론하고 어디로든 쉽게 이동할 수 있으며 1TB 씩 증분 확장할 수 있으므로 비즈니스 요구에 맞게 용량을 늘릴 수 있습니다. DDVE 는 핵심 DDOS 기능을 그대로 지원하며 DD Boost, DD Encryption, DD Replicator 를 포함합니다. DD System Manager 를 사용하여 DDVE 인스턴스를 구성 및 관리할 수 있으며, PowerProtect DD Management Center 를 통해 여러 DDVE 인스턴스, 온프레미스, 클라우드를 중앙 집중식으로 관리할 수 있습니다.

클라우드 내 장기간 보존 및 재해 복구

Cloud Tier 를 통해 DDOS 는 기본적으로 데이터를 퍼블릭, 프라이빗 또는 하이브리드 클라우드로 계층화하여 장기간 보존할 수 있습니다. 고유 데이터만 DD Series 에서 클라우드로 직접 전송되므로 데이터는 이미 중복 제거된 상태로 클라우드 오브젝트 스토리지에 저장됩니다. AWS, AWS Gov Cloud, Azure, Google Cloud, IBM Cloud, Alibaba Cloud, Seagate Lyve Cloud 및 Dell ECS(Elastic Cloud Storage)를 지원합니다. 최대 65 배의 데이터 중복 제거 비율을 통해 스토리지 상면이 크게 축소되어 전체 TCO 가 절감됩니다. Cloud Tier 는 최대 3PB 의 가용 용량으로 확장할 수 있습니다. DD Encryption 은 클라우드의 데이터를 안전하게 유지합니다. Cloud Tier 는 온프레미스 구축을 위해 DDVE 와 함께 작동합니다.

Cloud DR(Cloud Disaster Recovery)을 통해 기업은 백업된 가상 머신을 온프레미스 DD Series 환경에서 퍼블릭 클라우드(AWS, VMware Cloud on AWS, Azure)로 복제하며 워크로드의 DR 테스트를 수행하고 포괄적인 오케스트레이션을 사용하여 재해 시나리오에서 클라우드로 워크로드를 페일오버하는 기능을 조정할 수 있습니다.

운영 간소화

DD Series 는 설치와 관리가 매우 간편하여 관리 비용과 운영 비용을 절감할 수 있습니다. 관리자는 SSH 를 통한 명령줄을 사용하거나 브라우저 기반 GUI(Graphical User Interface)인 DD System Manager 를 통해 DDOS 에 액세스할 수 있습니다.

단일 인터페이스, PowerProtect DD Management Center 또는 DDMC 를 통해 여러 DD Series 어플라이언스를 관리하고 모니터링할 수 있습니다. 맞춤 구성 가능한 대시보드에서 집계 상태, 지역별 상태를 확인하고 시스템 레벨의 세부 내역까지 드릴다운할 수 있습니다. DDMC 는 DD Series 및 기존 Data Domain 시스템의 시스템 레벨에서 현재 및 예상 용량을 추측하여 예측 및 용량 관리를 강화할 수 있습니다. 역할 기반 액세스 기능은 조직 내 전문 지식 수준을 고려하여 할당된 사용자 역할을 통해 다양한 액세스 레벨을 지원합니다. SNMP 모니터링과 함께 간편한 프로그래밍 기능도 제공되므로 관리 유연성이 한층 높아집니다. DDMC 는 DDOS 업그레이드 예약 전에 사전 검사 옵션을 제공하여 업데이트와 호환 가능한 환경 여부를 확인합니다. 사전 검사가 완료되면, 일대일 업데이트가 아닌 여러 DDOS 업그레이드를 예약할 수 있는 일대다 업그레이드를 예약할 수 있습니다. DDMC 를 사용하여 여러 DD Series 어플라이언스를 간편하게 구성할 수 있으므로 어플라이언스에 구성 템플릿을 생성하고 적용할 수 있습니다. 사이버 공격 및 위협이 증가함에 따라 DDMC 는 시스템 구성이 규정을 준수하지 않을 때 규정 준수 알림을 제공합니다. DDOS 업그레이드가 실패할 경우 어플라이언스는 자동으로 이전 OS 릴리스 기본값으로 돌아가 시스템 다운타임을 최소화하고 지속적인 백업 작업을 허용합니다.

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

DD Series 어플라이언스는 이제 Dell CloudIQ 와 통합됩니다. CloudIQ 는 단일 UI 를 통해 지원되는 스토리지, 데이터 보호 및 하이퍼컨버지드 제품에 대한 사전 예방적 통찰력 및 성능 분석을 제공합니다.

DD Series 소프트웨어 추가 기능

DD Boost

DD Boost 소프트웨어는 백업 애플리케이션 및 데이터베이스 유틸리티와 고도로 통합이 가능하여 성능과 사용 편의성을 높입니다. Dell 은 또한 DD Boost 와 함께 DD Boost 파일 시스템 플러그인(BoostFS)을 제공하여 애플리케이션 지원을 한층 강화합니다. BoostFS 를 활용하면 데이터 보호를 위해 NFS 를 사용하는 애플리케이션에서 DD Boost 의 모든 기능이 지원됩니다. DD Boost 에서는 중복 제거 프로세스를 수행하기 위해 모든 데이터를 시스템으로 전송하는 대신, 백업 서버나 애플리케이션 클라이언트에서 고유한 데이터 세그먼트만 네트워크를 통해 시스템으로 전송하도록 합니다.

DD Replicator

DD Replicator 소프트웨어는 재해 복구와 멀티 사이트 백업 및 아카이브 통합을 위해 자동화되고 네트워크 효율성이 뛰어나며 암호화된 정책 기반의 복제 기능을 제공합니다. DD Replicator 소프트웨어는 압축 및 데이터 중복 제거를 마친 데이터만 WAN 을 통해 비동기식으로 복제합니다. 더욱이 사이트 간 데이터 중복 제거는 여러 사이트의 데이터를 동일한 대상 시스템으로 복제할 때 대역폭 요구량을 한층 더 단축합니다. 모든 사이트에서 네트워크 효율성이 개선되고 일일 네트워크 대역폭 요구 사항을 감소시켜 네트워크 기반 복제를 더 빠르고 안정적이며 비용 효율적으로 수행할 수 있습니다. DD Replicator 는 광범위한 재해 복구 요구 사항을 충족할 수 있도록 전체 시스템 미러링, 양방향, 다대일, 일대다, 다단계 등의 유연한 복제 토폴로지를 제공합니다.

Future-Proof Program 및 Dell Technologies APEX

Future-Proof Program 은 고객 만족을 보장하고 향후 기술 변화에 대비한 포괄적인 세계적 수준의 기술 역량과 프로그램을 통한 투자 보호로 안심을 주는 고객 대면 프로그램입니다. DD Series 는 Future-Proof Program 에 포함됩니다. DD Series 는 Dell Technologies APEX 프로그램의 일부로 Pay as You Go, Pay as You Use, as-a-Service 오퍼링을 포함한 유연한 결제 옵션을 제공합니다.



[DD Series](#) 에 대한
자세한 정보



[Dell Technologies 전문가에게 문의](#)