

Microsoft SQL Server용 Dell EMC PowerStore를 선택해야 하는 이유

PowerStore는 포괄적인 NVMe를 지원하며, 수요 증가에 따라 스케일 업 및 스케일 아웃할 수 있고 성능에 최적화된 어플라이언스에 멀티 프로토콜 블록, 파일 및 vVOL 스토리지를 제공하여 모든 워크로드를 지원하도록 설계되었습니다. 또한 무중단 실패 프로비저닝 및 인라인 데이터 감소를 통해 성능 저하 없이 탁월한 효율성을 제공합니다.

데이터 시대에 적합하게 설계된 모던 스토리지 어플라이언스

PowerStore는 기존 워크로드와 최신 워크로드를 모두 지원하는 지능적이고 적응력이 뛰어난 데이터 중심의 인프라스트럭처를 제공합니다.



내부 테스트 결과 Unity XT보다 6배 더 많은 IOPS 및 3배 더 짧은 레이턴시

시스템당 최대 1PB 물리적 용량으로 스케일 업 및 8개의 Active-Active 노드로 스케일 아웃

성능 저하 없이 4:1 인라인 데이터 감소 보장

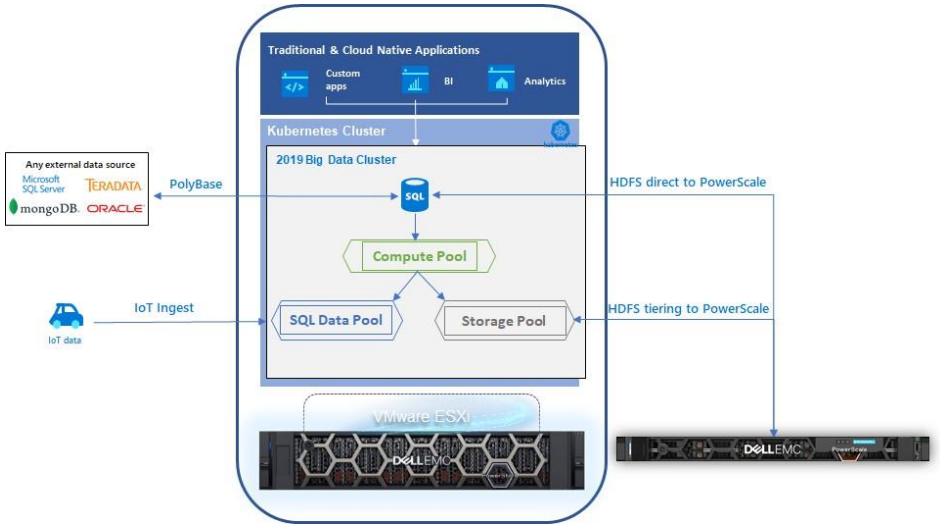
PowerStore와 VMware의 통합을 통해 애플리케이션 개발 간소화 및 스토리지 워크플로 자동화

PowerStore 사용자는 VMware용 플러그인(vRO 플러그인), Kubernetes용 플러그인(CSI 드라이버) 및 Ansible용 플러그인(Ansible Module)을 비롯한 플러그인을 활용할 수 있습니다.

데이터 시대로 진입함에 따라 방대한 양의 데이터와 기술 혁신이 결합되어 기업에는 혁신적인 디지털 선도업체로 변모할 기회가 주어집니다. ESG의 2019년도 데이터 스토리지 추세 설문조사에 따르면, 71%의 조직이 데이터가 비즈니스에 전략적으로 중요하며, 업계에서 경쟁 우위를 달성하려면 효과적인 스토리지 전략을 수립하는 것이 중요하다고 응답했습니다¹. 또한 63%는 향후 24개월 내에 새로운 데이터 중심 제품과 서비스(즉, 데이터 또는 데이터에 기반한 분석 정보 판매)를 개발하고 제공할 예정이라고 밝혔습니다.

SQL Server 2019: 최신 데이터 플랫폼

25년이 넘는 기간 동안 Microsoft SQL Server는 단순한 관계형 데이터베이스 관리 시스템 이상으로 발전해왔습니다. 최신 버전에서는 PolyBase와 유사한 기능을 도입하여 기존 SQL Server 인스턴스 외부에서 데이터를 쿼리하고 처리할 수 있는 액세스 권한을 부여해 데이터에 대한 인텔리전스를 확보할 수 있습니다.



이러한 기능은 Microsoft SQL Server 2019에서 빅데이터 클러스터를 도입한 이래로 계속 발전해 왔습니다. SQL Server에 HDFS 및 Spark가 적용되고 있으며 이전 버전의 SQL, Oracle Database, MongoDB의 데이터나 비정형 데이터 등 다양한 데이터 소스에서 데이터 가상화 계층을 만드는 데 PolyBase가 사용되고 있습니다. 서로 다른 여러 데이터 소스에서 데이터를 가져올 수 있는 기능으로 인해 기본 스토리지 요구 사항이 다양해지고 관리하기가 더욱 복잡해질 수 있습니다.

Microsoft SQL Server용 Dell EMC PowerStore를

선택해야 하는 이유

© 2020 Dell Inc. or its subsidiaries.

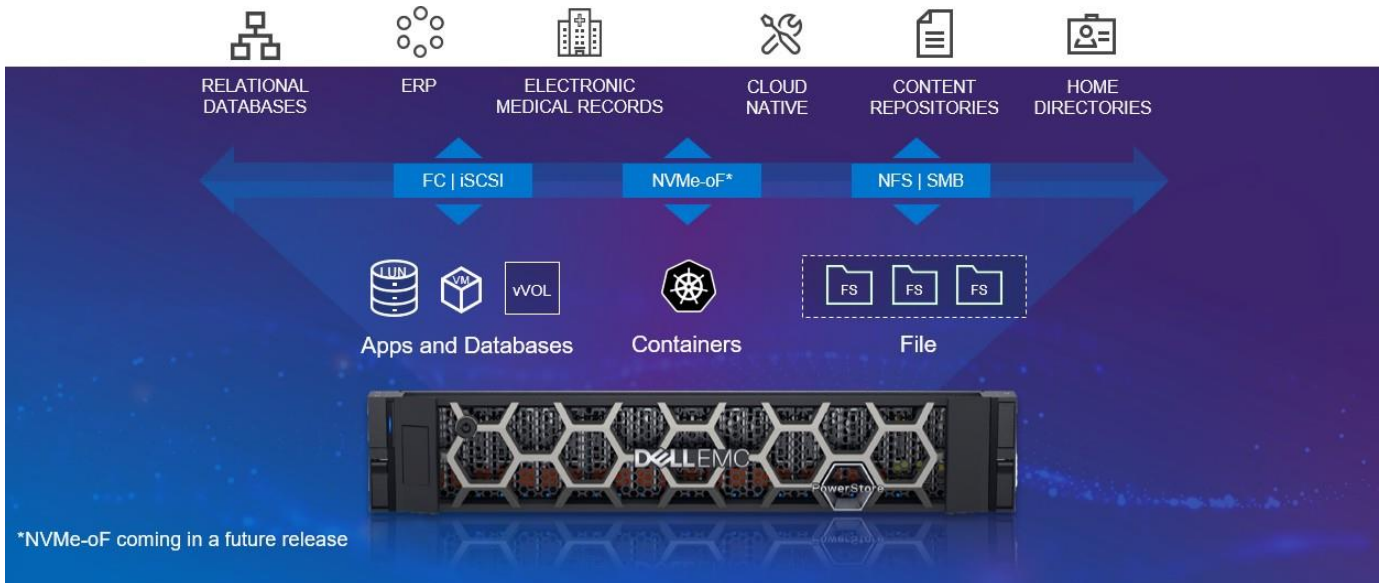
¹ <https://www.esg-global.com/research/esg-master-survey-results-2019-data-storage-trends>

PowerStore: 기존 워크로드와 모던 워크로드를 위한 통합

고객에게는 관계형 데이터베이스, ERP 및 EMR 애플리케이션, 클라우드 네이티브 애플리케이션, 콘텐츠 저장소 및 홈 디렉토리 같은 파일 기반 워크로드 등 기존 워크로드와 모던 워크로드가 다양하게 있습니다.

PowerStore의 블록, 파일 및 vVols용 단일 아키텍처는 최신 기술을 활용하여 미드레인지 스토리지의 비용 효율적인 특성을 그대로 유지한 상태에서 이러한 서로 다른 목표를 달성합니다. 또한 물리적 볼륨 및 가상 볼륨에서 컨테이너, 기존 파일에 이르는 다양한 형식의 스토리지를 애플리케이션에 제공하므로 IT는 탁월한 워크로드 유연성을 통해 인프라스트럭처를 간소화하고 통합할 수 있습니다. 그뿐만 아니라 개방형 관리 프레임워크, 컨테이너화 플랫폼, DevOps 플랫폼 및 가상화와의 포괄적인 통합으로 PowerStore는 Microsoft SQL Server의 요구 사항을 문제 없이 지원할 수 있습니다.

PowerStore는 처음부터 최신 스토리지 및 인터페이스 기술을 활용하여 애플리케이션 성능을 극대화하고 병목 현상을 없앨 수 있도록 설계되었습니다. 각 PowerStore 어플라이언스에는 2개의 Active-Active 노드가 있으며 더 큰 디바이스 대역폭 및 대기열 길이와 함께 이 차세대 미디어의 속도와 짧은 레이턴시를 활용할 수 있도록 NVMe를 사용합니다. PowerStore는 NVMe 플래시 스토리지로 성능을 극대화하고 인텔 Optane SCM(Storage Class Memory)의 요구까지 지원하도록 설계되어 DRAM의 속도에 근접하는 성능을 제공합니다. 이 성능 중심 설계를 통해 PowerStore는 이전 세대의 Dell 미드레인지 스토리지보다 6배 더 많은 IOPS 및 3배 더 짧은 레이턴시를 실제 워크로드에 제공할 수 있습니다.



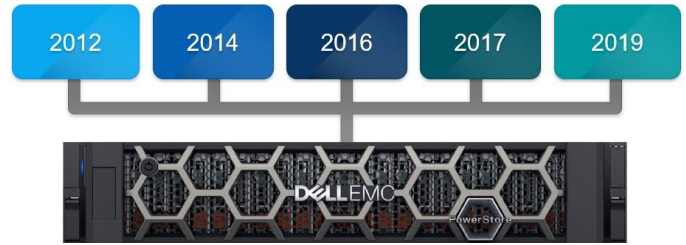
다양한 측면에서 혁신을 주도하는 컨테이너화

SQL Server 2019의 경우 DevOps 및 운영 워크로드에 Docker 컨테이너와 Linux를 사용하므로 환경을 적절히 구축하고 관리하려면 업무 환경 혁신이 불가피합니다. Kubernetes는 애플리케이션 수명주기 동안 이 배포 및 관리를 더 쉽고 일관되게 수행할 수 있도록 지원하는 컨테이너 오케스트레이션 툴입니다. Kubernetes를 사용하면 물리적 시스템 그룹 또는 VM을 개발자가 상호 작용할 수 있는 통합 API 플랫폼으로 활용할 수 있으므로 기반이 되는 인프라스트럭처가 무엇인지 알지 못해도 됩니다. 따라서 IaaS 툴 세트를 통해 인프라스트럭처를 코드화하고 빅데이터 클러스터를 간단하게 구축할 수 있습니다.

컨테이너는 개발자에게 뛰어난 이동성과 유연성을 제공하지만, 컨테이너 아키텍처를 기반으로 구축된 상태 저장 애플리케이션의 경우 격차가 존재합니다. 따라서 데이터를 지속할 수 있는 방법은 없습니다. 이렇게 수명이 짧은 컨테이너의 특성상 종료 시 또는 운영 중단 시 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. CSI(Container Storage Interface)는 Google의 주도로 다른 기업과의 협력을 통해 나온 노력의 산물로, 스토리지 어레이를 Docker 컨테이너에 연결할 수 있는 일반적인 개방형 API를 제공합니다. 스토리지 업계 전반의 지지를 받아온 CSI는 기본 기능부터 선보이기 시작했고 이후 지금까지도 꾸준히 고급 기능을 추가해오고 있으며, 점진적으로 버전을 출시할 예정입니다. Dell EMC 스토리지에 대해 업데이트된 버전이 출시됨에 따라 GitHub/Dell에서 Dell EMC PowerStore 스토리지 어플라이언스의 자동화에 대한 기타 유용한 콘텐츠와 함께 플러그인을 확인할 수 있습니다.

모든 SQL 버전에 대한 통합

Dell Technologies는 고가용성, 밀리초 미만의 지속 레이턴시, 최대 민첩성, 탁월한 보안을 지원하기 위해 설계된 플랫폼에 데이터를 통합할 수 있는 Dell EMC 스토리지 솔루션을 통해 센터의 현대화를 주도하고 있습니다. Microsoft SQL Server를 위한 기본 인프라스트럭처를 최적화하는 것은 스토리지 관리자에게 많은 이점을 제공할 뿐만 아니라 어레이를 활용하는 DBA의 효과적인 민첩성에도 상당한 영향을 미칩니다.



빅데이터 클러스터의 뛰어난 기능 중 하나는 현재 데이터가 있는 위치에서 데이터에 대한 분석 정보를 얻을 수 있는 기능입니다. 이는 보고서 또는 거의 실시간 분석을 실행하는 데 필요한 ETL(Extract, Transform, Load) 프로세스를 줄이거나 완전히 없애는 데 큰 영향을 미칩니다. 하지만 그렇다고 해서 기본 스토리지의 관련성이 저하되는 것은 아닙니다. 모든 Microsoft 데이터 자산을 Dell EMC PowerStore에 통합하면 하드웨어 상면과 복잡성이 감소하고, 동시에 모든 버전의 성능, 보안 및 데이터 보호 기능 및 용도 변경 기능을 향상할 수 있습니다.

대부분의 기업에서 현실적으로 Microsoft SQL Server 환경에 기능과 특징이 서로 다른 다양한 버전이 사용되고 있습니다. 이러한 버전을 최신 Active-Active 올플래시 어레이로 통합하면 인프라스트럭처에 대한 몇 가지 책임을 오프로드할 수 있고 모든 버전에 보다 일관되고 향상된 환경을 제공할 수 있습니다. 대부분의 이점은 어레이에서 제공하는 데이터 서비스를 기반으로 하며, 데이터 서비스의 성능 및 효과와 관련하여 업계 전반에서 상당히 차별화됩니다. 다음으로 PowerStore의 데이터 서비스에 대한 몇 가지 주요 이점을 살펴볼 것입니다.



모든 어레이 데이터 서비스 및 확장

기존의 올플래시뿐 아니라 현재의 NVMe 환경에서는 효율성과 TCO를 극대화하기 위해 어레이의 유효 용량에 항상 중점을 둡니다. 데이터 서비스는 데이터가 어레이에 저장하는 방식을 효율화하는데, 이때 SQL Server에 탁월한 민첩성을 제공하는 단점이 있습니다.

Dell EMC PowerStore를 사용하면 DBA가 훨씬 간편하게 새로운 Microsoft SQL Server 기반 애플리케이션을 배포 및 관리하고, 강력한 데이터베이스 보호 기능을 제공하며, 용도를 변경한 데이터베이스 모델을 구현할 수 있습니다.

플래시 스토리지의 진화로 최종 사용자에게 제공되는 TE당 가격이 크게 인하되었지만, 이 기술은 데이터 감소 기술의 이점에 활용하여 스토리지의 유효 비용을 절감합니다. PowerStore는 패턴 탐지, 중복 제거 및 압축을 포함하는 무중단 인라인 데이터 감소를 통해 일관된 스토리지 효율성을 제공합니다. 압축은 인텔의 QuickAssist 기술을 활용하는 전용 하드웨어 칩을 통해 처리되므로 CPU에 부담을 가중하지 않고도 매우 높은 압축률을 제공합니다.

각 PowerStore 어플라이언스에 하드웨어 오프로드 기능이 통합되어 있어서 총 40Gbps의 총 처리량을 제공하므로 스토리지 I/O 작업에 대한 리소스를 절약할 수 있습니다. PowerStore를 사용하는 조직은 성능 및 서비스를 그대로 유지한 상태에서 평균 4:1 데이터 감소를 실현할 수 있습니다. 물론 워크로드에 따라 더 높은 비율은 달성할 수 있습니다.

이러한 데이터 감소 비율은 강력하면서도 지속적인 TCO 이점을 제공하고 추가 드라이브 구매를 늦출 수 있지만, 대부분의 환경은 결국 물리적 용량을 추가해야 합니다. PowerStore 고객은 용량과 성능을 모두 독립적으로 손쉽게 개선할 수 있습니다. 단일 어플라이언스 내의 용량 확장(시스템당 최대 1PB 물리적 용량) 외에도, 고급 클러스터링 기술을 통해 PowerStore는 최대 4개의 어플라이언스/8개의 Active-Active 노드를 클러스터링하여 용량과 처리 성능을 모두 확장할 수 있습니다.

PowerStore에는 스케일 아웃 기능과 스케일 업 기능이 통합되어 있으므로 개별 환경의 고유한 요구 사항에 맞게 확장할 수 있습니다.

FUTURE-PROOF

4:1
data reduction
GUARANTEED

Up to 20:1

Microsoft SQL Server 배포의 가치 극대화

Microsoft와 Dell Technologies 덕분에 IT가 비즈니스의 미래에 미치는 영향을 극대화하기 위한 틀에 쉽게 액세스할 수 있게 되었습니다. Microsoft SQL Server 2019는 Dell EMC PowerStore의 유연한 스토리지 기반과 결합되어 데이터에서 더욱 실질적인 분석 정보를 얻을 수 있으므로, 수년간 데이터를 통해 고객의 성공을 보장하는 민첩하고 적응력이 뛰어난 솔루션을 제공할 수 있습니다.

Kubernetes를 통해 관리하는 Linux 기반 Docker 컨테이너는 Microsoft SQL Server 2019 및 빅데이터 클러스터를 구축할 시작점에 도달하기 어렵게 하는 장애물처럼 보일 수 있습니다. 그러나 Dell Technologies는 Ansible 등을 활용하여 지침, 모범 사례, 자동화 기능 등을 개발했습니다.

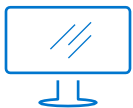
PowerStore는 멀티 프로토콜 블록, 파일 및 vIOs를 제공하여 상당한 배포 유연성을 실현합니다. 또한 관리자는 외부 호스트에 사용하는 것과 동일한 VMware 툴 및 방법을 사용하여 애플리케이션을 PowerStore 어플라이언스에 직접 배포하기 위해 하이퍼바이저에 액세스할 수도 있습니다. AppsON이라고 하는 이 획기적인 기능은 인프라스트럭처의 간편함과 집중도가 필요한 코어 또는 엣지 위치의 데이터 집약적인 워크로드에 이상적입니다. PowerStore 아키텍처가 스토리지 사용량이 많고 성능에 민감한 워크로드를 오프로드할 수 있습니다.

모던 어레이 데이터 서비스 및 확장

IT 조직은 Future-Proof Program을 통해 장기적으로 투자를 보호할 수 있으므로 인프라스트럭처의 가치를 실현할 수 있습니다. 고객은 미래의 비용 불확실성을 제거하여 예측 가능한 미래 계획을 수립하고 보장된 IT 성과와 최신 기술로 원활하게 현대화할 수 있는 기능을 바탕으로 인프라스트럭처 수명주기를 최적화할 수 있습니다.



Dell Technologies는 업계에서 가장 포괄적인 업그레이드 프로그램인 Anytime Upgrade를 통해 PowerStore 시스템을 지원합니다. 따라서 동일한 세대 또는 차세대 어플라이언스 내에서 데이터 이동 없는 업그레이드를 진행하거나 현재 모델과 동일한 두 번째 시스템을 사용하여 기존 환경을 스케일 아웃할 수도 있습니다. PowerStore 노드(컨트롤러)는 새로운 라이선싱이나 추가 구매 없이 기존 드라이브 및 확장 인클로저를 보존하면서 운영 중단 없이 교체할 수 있습니다. PowerStore를 사용하면 전면적 업그레이드를 진행하지 않아도 다운타임 없이 애플리케이션에 영향을 주지 않으면서 인프라스트럭처를 현대화할 수 있습니다. 따라서 더 이상 데이터 마이그레이션이 필요하지 않습니다.



Dell EMC PowerStore
솔루션에 대한 [자세한 정보](#)



Dell Technologies
전문가에게 [문의](#)



Microsoft SQL Server용
Dell EMC 스토리지 추가
리소스 [보기](#)



대화에 참여:
[#PowerStore](#)