

Dell EMC VMAX All Flash F 및 FX 소프트웨어 패키지

주요 특징

VMAX All Flash 제품군은 세계 최고 수준의 소프트웨어가 포함된 두 가지 포괄적인 소프트웨어 패키지인 F 또는 FX 패키지로 구성되어 있습니다.

F 패키지

VMAX All Flash 시스템의 표준인 F 패키지에는 다음과 같이 HYPERMAX OS와 추가 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

- 다음을 포함한 HYPERMAX OS:
 - 인라인 압축 - 필요한 스토리지 용량 및 TCO 절감
 - 씬 프로비저닝 - 스토리지 효율성 최적화
 - QoS(Quality of Service) - 애플리케이션 성능을 가장 우선적으로 보장
 - NDM(Non-Disruptive Migration) - 간소화된 Tech Refresh 지원
- VM 별 스토리지 제어 기능을 제공하는 VVol(VMware Virtual Volume) 지원
- eManagement(Unisphere) - 간편하고 직관적인 시스템 관리 지원
- TimeFinder SnapVX 로컬 복제 - 효율적인 스냅샷 및 데이터 보호 기능 제공
- AppSync iCDM Starter Bundle - 운영 복제본 및 비운영 복제본 관리에 대한 탁월한 수준의 오케스트레이션 지원

세계 최고 수준의 소프트웨어가 포함된 두 개의 포괄적인 소프트웨어 패키지

플래시 가격이 급격하게 낮아지고 사용 가능한 데이터 서비스가 늘어남에 따라 점점 더 많은 조직에서 까다로운 워크로드 처리를 위해 올 플래시 솔루션을 평가하고, 테스트하고, 구축하고 있습니다. 이러한 올 플래시 스토리지는 관리하기 쉽고 데이터 보안이 유지되어야 하며 급격한 데이터 증가와 임박한 재해를 해결할 수 있어야 합니다. Dell EMC VMAX All Flash의 다양한 데이터 서비스는 간소화된 관리 톨, 원격 복제, 압축 등의 기능을 활용하여 이러한 요구를 해결할 수 있습니다. 신뢰할 수 있는 올 플래시 분야의 리더에게 미션 크리티컬 데이터를 맡기십시오.

VMAX All Flash 제품은 오늘날 직면한 다양한 스토리지 관련 당면 과제를 해결하는 확장성이 뛰어난 Tier-1 올 플래시 스토리지이며, 두 가지 포괄적인 소프트웨어 패키지인 F 또는 FX 패키지로 제공되므로 간단하게 구입하고 우수한 TCO를 실현할 수 있습니다.

VMAX All Flash 소프트웨어 패키지

모던 데이터 센터에 최적화된 엔터프라이즈 소프트웨어

"F" 패키지

- HyperMax OS
- 씬 프로비저닝
- 인라인 압축
- 운영 중단 없는 마이그레이션
- 가상 볼륨
- QoS/호스트 입출력 제한
- 내장형 Unisphere, Solutions Enabler, SMI-S
- TimeFinder SnapVX
- AppSync iCDM starter bundle



"FX" 패키지

- 모든 "F" 패키지 항목
- 데이터 암호화(D@RE)
- SRDF/S, SRDF/A, SRDF/Star
- SRDF 3사이트 및 4사이트
- SRDF/Metro (active/active)
- eNAS(Embedded NAS)
- Unisphere 360
- PowerPath(75개 호스트)
- CloudArray Enabler
- ViPR Suite(SRM 및 Controller)

VMAX All Flash 소프트웨어

F 패키지: 모든 VMAX All Flash 스토리지에 포함되는 패키지. F 패키지는 VMAX가 자랑하는 관리 편의성과 탁월한 신뢰성을 보장하기 위해 VMAX 사용자가 의존해 온 신뢰할 수 있는 많은 데이터 서비스를 제공합니다. 제공되는 서비스로는 Embedded Management, 로컬 복제, 인라인 압축, 복제본 데이터 관리가 있습니다.

VMAX All Flash의 고급 데이터 서비스는 업계 최고의 운영 체제인 HYPERMAX OS를 기반으로 합니다. 모든 VMAX All Flash 시스템은 운영 중단 없는 실시간 스토리지 하이퍼바이저를 갖추고 있으므로 고가용성, 입출력 관리, QoS(Quality of Service), 데이터 무결성 유효성 검사, 스토리지 계층화 및 데이터 보안을 오픈 애플리케이션 플랫폼과 결합하여 고가용성의 적용 범위를 기존에 스토리지 외부에서 실행되던 서비스까지 확장합니다.

FX 패키지

FX 패키지에는 F 패키지의 모든 구성 요소에 다음 요소가 추가되어 있습니다.

- SRDF - 탁월한 수준의 원격 복제 및 미션 크리티컬 가용성 제공
- D@RE(Data at Rest Encryption) - 컨트롤러 기반 암호화 제공
- Dell EMC Unisphere 360 - 단일 데이터 센터에서 최대 200 대의 VMAX 스토리지를 관리할 수 있는 간단하고 통합된 스토리지 관리 기능 지원
- eNAS - 유니파이드 블록 및 파일 지원
- 클라우드 계층화 기능 - 클라우드로의 데이터 이동 지원
- PowerPath/PowerPath VE - 경로 최적화, 페일오버, 이동성 및 입출력 관리 지원
- ViPR Suite(Controller 및 SRM) - 자동화된 프로비저닝, 관리 및 모니터링 지원

*일부 소프트웨어 기능에는 추가 하드웨어가 필요함



VMAX All Flash 압축

ACE(Adaptive Compression Engine)는 VMAX All Flash 에서 항상 워크로드 처리량에 우선 순위를 두도록 지원합니다.



Dell EMC Unisphere

IT 관리자가 사용하기 편리한 관리 인터페이스를 통해 VMAX 올 플래시 스토리지를 용량 할당, 관리 및 모니터링하는데 필요한 시간을 대폭 줄일 수 있습니다.

FX 패키지: F 패키지의 모든 기능 외에 다른 기능이 추가된 부가적인 패키지. Dell EMC 는 원격 복제, 데이터 암호화, eNAS(Embedded NAS), 클라우드 계층화, 데이터 경로 관리 등의 많은 부가적인 VMAX All Flash 기능이 추가된 FX 패키지를 제공합니다.

F 소프트웨어 패키지

모든 VMAX All Flash 시스템의 표준인 F 패키지에는 HYPERMAX OS 가 제공하는 강력한 기능을 비롯하여 관리 툴, 로컬 복제, 성능 저하 없는 인라인 데이터 압축 기능 등 VMAX 고객이 요구하는 강력한 성능의 많은 데이터 서비스가 포함되어 있습니다.

인라인 압축

VMAX All Flash 인라인 압축에서는 ACE(Adaptive Compression Engine)를 활용하여 단순한 용량 절감 이상을 제공합니다. 지능형 알고리즘과 하드웨어 가속의 결합으로 성능을 향상시키고 압축 오버헤드를 줄이기 때문에 인라인 압축을 사용하면 전반적인 시스템 성능이 높아집니다. 또한 VMAX All Flash 는 성능 저하 없는 압축 기능을 제공하고 eNAS, SnapVX, SRDF, 암호화를 비롯한 모든 VMAX 소프트웨어 데이터 서비스에서 작동합니다.

VVol(Virtual Volume)

VMware VVol 은 관리를 간소화하고 VM 별 스토리지 제어 기능을 제공하여 VMAX All Flash 에서 VVol 통합의 수준을 한 차원 더 높일 수 있도록 지원합니다. VMAX All Flash 는 대규모 VVol 스토리지를 지원하도록 설계되어 현재 최대 64,000 개의 가상 볼륨을 지원하며 앞으로 그 규모는 더 커질 것입니다. 또한 VMAX All Flash 의 관리 패러다임은 스토리지 관리를 크게 간소화하여 VVol 스토리지 정책의 이점을 완벽하게 실현해 줍니다. VMAX All Flash 는 최고 수준의 가용성, 데이터 보호 및 성능을 VM 에 직접 제공합니다. 또한 고객은 훨씬 세분화된 수준(VM 레벨)으로 VMware 스토리지를 관리함으로써 효율성을 더욱 높일 수 있습니다.

TimeFinder SnapVX

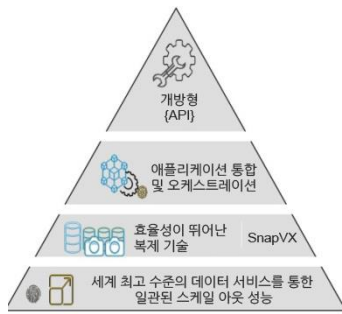
TimeFinder SnapVX 는 운영 환경에 영향을 미치지 않는 스냅샷, 간편한 사용자 정의 이름, 빠르고 안전한 스냅샷 생성/만료, 다단계 복제, SRDF 와의 호환성을 제공하며 기존 VMAX 복제 모드를 지원합니다. SnapVX 는 스토리지 비용을 최대 1/10 까지 절감해 주며, 효율성이 뛰어난 스냅과 스토리지당 최대 1,600 만 개에 달하는 스냅 확장성으로 클라우드 환경에 최적화된 솔루션입니다. 최대 256 개의 스냅샷을 생성하고 소스 디바이스당 최대 1,024 개의 타겟 볼륨이 연결될 수 있으며, 포인터 복제본(스냅) 또는 전체 복제본(클론)으로 읽기/쓰기 액세스를 제공합니다. 또한 SnapVX 는 실수로 삭제하거나 내부에서 삭제하지 않도록 방지하는 새로운 Secure Snap 옵션을 제공합니다.

Unisphere 가 포함된 eManagement

eManagement(Embedded Management)는 HYPERMAX OS 하이퍼바이저를 활용하여 운영 비용과 투자 비용을 줄입니다. 고객은 이 기능을 통해 스토리지에서 바로 VMAX All Flash 관리 소프트웨어를 실행하여 관리 작업을 더욱 간소화하고, 비용을 줄이고, 가용성을 높일 수 있습니다.

QoS(Quality of Service)

VMAX All Flash 는 호스트 입출력 성능을 우선시하고 고객 요구 사항에 따라 시스템에 포함된 여러 포트 간에 입출력의 균형을 유지하는 데 도움이 되는 특수한 소프트웨어를 제공합니다. 이 기능은 스토리지 관리를 간소화할 뿐만 아니라 중요 애플리케이션이 필요한 성능 수준에서 계속 작동하도록 하고 다른 애플리케이션 및 호스트에 미치는 추가적인 영향을 최소화하는 데 도움이 됩니다.



AppSync iCDM

처음부터 애플리케이션에 미치는 전반적인 영향을 최소화하는 동시에 점점 가중되는 복제본 요구 사항을 지원하는 것을 목표로 개발되었습니다

AppSync iCDM Starter Bundle

많은 기업들이 현재 각기 다른 애플리케이션 수명주기를 지원하기 위해 작업할 때 방대한 수의 데이터 복제본으로 인해 어려움을 겪고 있습니다. 복제본을 생성하고 저장하고 액세스해야 하는 당면 과제를 처리하는 데 도움이 되도록 VMAX All Flash에는 AppSync 기반의 iCDM(Integrated Copy Data Management) 소프트웨어가 포함되어 있습니다. iCDM은 VMAX의 효율적인 스냅샷 기술을 기반으로 하고 운영 SLA에 영향을 미치지 않고 운영 복제본과 비운영 복제본 모두에 탁월한 성능을 제공합니다.

FX 소프트웨어 패키지

더 많은 VMAX 스토리지 서비스를 활용하려는 고객을 위해 VMAX All Flash FX 패키지에서는 아래 설명된 추가 관리 톨과 기능을 제공합니다. FX 패키지에 포함된 많은 데이터 서비스를 별도로 구입할 수도 있지만 FX 번들은 훨씬 더 저렴한 비용으로 편리하게 이용할 수 있도록 이러한 항목이 모두 번들로 구성된 포괄적인 단일 패키지입니다. 일반적으로 이러한 소프트웨어 제품 중 두 개 이상을 사용하려는 고객은 기본 F 제품군에 제품을 추가하는 것보다 FX 패키지를 구매하는 것이 더 경제적입니다.

SRDF(Symmetrix Remote Data Facility)

SRDF 소프트웨어 제품군은 미션 크리티컬한 환경의 원격 복제 분야에서 업계 최고 수준의 표준 솔루션입니다. 업계 최고 수준의 하이엔드 VMAX 하드웨어 아키텍처를 위해 제작된 SRDF 제품군은 전 세계가 신뢰하는, 재해 복구와 무중단 업무 운영을 위한 솔루션입니다. SRDF 제품군은 필요에 맞게 구축할 수 있는 탁월한 유연성과 방대한 확장성을 통해 광범위한 원거리 복제 기능을 제공합니다. 옵션은 다음과 같습니다. SRDF/S(데이터 유출 손실을 방지하는 동기식 옵션), SRDF/A(원거리 복제를 위한 비동기식 옵션), SRDF/Star(멀티 사이트 복제 옵션), SRDF/CG(스토리지 전체의 연합된 데이터 세트를 위한 정합성 보장 그룹) 및 SRDF/Metro(Active-Active 데이터 센터 보호 옵션).

D@RE(Data at Rest Encryption)

VMAX All Flash의 저장된 데이터 암호화 기능은 하드웨어 기반의 스토리지 암호화 기능을 지원하여 스토리지에서 드라이브를 제거할 때 블록 및 파일 스토리지에 무단으로 액세스하지 못하도록 차단합니다. 이 기술을 사용하면 별도의 드라이브 삭제 서비스를 받을 필요가 없고 스토리지를 빠르게 사용 중지 및 재활용할 수 있을 뿐 아니라 규정을 준수하는 데에도 도움이 됩니다. 암호화는 Embedded Management 또는 표준 KMIP 중앙 집중식 키 관리 플랫폼을 통한 지능적인 키 관리 기능을 제공합니다.

Unisphere 360

Unisphere 360 소프트웨어는 단일 데이터 센터에서 최대 200개의 VMAX All Flash/VMAX 스토리지를 집계하고 모니터링합니다. 이 솔루션은 Embedded Management를 활용하여 여러 VMAX All Flash 스토리지를 실행하며 데이터 센터 전체를 정확하고도 쉽게 파악할 수 있는 방안을 모색 중인 고객에게 최적입니다. 스토리지 관리자는 Unisphere 360을 사용하여 각 VMAX의 사이트 수준 상태 보고서를 보거나 코드 레벨 및 기타 인프라스트럭처 유지 보수 요구 사항에 맞게 규정 준수를 조율할 수 있습니다.

eNAS(Embedded NAS)

VMAX All Flash는 분산된 블록 및 파일 스토리지를 통합하고 관리를 간소화하며 구축 비용을 최대 33% 절감할 수 있는 내장형 파일 데이터 서비스를 제공합니다. Embedded NAS는 HYPERMAX OS에 제공된 하이퍼바이저를 사용하여 VMAX All Flash에서 여러 개의 가상 머신을 생성하고 실행합니다. 일반적인 eNAS 활용 사례로는 NFS에서 Oracle을 실행하는 환경, NFS에서 VMware를 실행하는 환경, SMB 3.0에서 Microsoft SQL을 실행하는 환경, 홈 디렉토리, Windows 서버 통합 등이 있습니다.



Unisphere 360

데이터 센터 전반에 걸쳐 최대 200대의 VMAX 스토리지를 단일 화면에서 관리할 수 있습니다.

클라우드 계층화

퍼블릭 클라우드 및 프라이빗 클라우드 솔루션이 늘어남에 따라 VMAX All Flash 는 단순한 데이터 계층화 및 클라우드 액세스를 지원하기 위해 클라우드와 직접 통합할 수 있는 기능을 제공합니다. VMAX All Flash 의 신뢰성에 보충적으로 클라우드 스토리지는 "사용 빈도가 낮은 데이터"를 VMAX All Flash 외부로 이동하여 VMAX 가용 용량을 유지하는 데 매우 적합한 비용 효율성이 가장 뛰어난 스토리지 계층을 제공합니다. VMAX All Flash 의 뛰어난 성능과 클라우드의 확장성 대비 비용이 낮은 이점을 결합함으로써 고객은 데이터 수명주기의 모든 단계에 완벽한 스토리지 솔루션을 얻을 수 있습니다.

PowerPath 및 PowerPath/VE

PowerPath 및 PowerPath/VE 는 운영 환경에 구축된 모든 이기종 서버, 네트워크 및 스토리지에 대해 자동화된 데이터 경로 관리 기능과 로드 밸런싱 기능을 제공합니다. 이러한 효율적인 데이터 경로를 통해 입출력이 많은 기간 동안에도 최대 3 배 높은 IOPS 를 제공하는 동시에 더욱 예측 가능하고 일관된 애플리케이션 가용성을 실현할 수 있습니다.

ViPR Suite

Dell EMC ViPR Suite 는 고객에게 스토리지 인프라스트럭처에 대한 탁월한 확장성, 자동화 및 간소화를 제공합니다. ViPR Suite 에는 ViPR SRM 및 ViPR Controller 가 포함되어 있으므로 고객의 전체 IT 인프라스트럭처에 걸친 모니터링 및 자동화 기능을 모두 제공합니다. ViPR SRM 은 이기종 스토리지 환경(타사 환경 포함)에서 VMAX 사용자를 위한 추가 메트릭 및 보고 툴을 제공하고, ViPR Controller 는 ViPR SRM 시스템에 정책 기반 자동화 기능을 더하여 완벽한 지능형 오케스트레이션 솔루션을 실현합니다.

개별 소프트웨어 Dell EMC ProtectPoint

F 또는 FX 소프트웨어 패키지 외에 VMAX All Flash 고객은 백업이 애플리케이션 서버에 미치는 영향을 제거하는 동시에 더욱 빠르고 효율적인 백업을 제공하는 Dell EMC ProtectPoint 를 구축할 수 있습니다. ProtectPoint 는 VMAX All Flash 에서 Dell EMC Data Domain 으로의 직접 백업을 지원하여 기존 백업 애플리케이션을 제거함으로써 비용과 복잡성을 줄입니다. ProtectPoint 는 백업 속도를 최대 20 배, 복구 속도를 최대 10 배 향상시킬 수 있으며 Data Domain 에서 백업에 즉각적으로 액세스함으로써 세분화된 복구를 간단하게 수행할 수 있도록 지원합니다. ProtectPoint 는 백업이 애플리케이션 서버에 더 이상 영향을 미치지 않도록 하고 애플리케이션 담당자가 Oracle RMAN 과 같은 기본 유틸리티에서 직접 백업할 수 있도록 지원합니다.

Dell EMC RecoverPoint

Dell EMC RecoverPoint 는 여러 복구 시점을 활용하는 복제 기능을 제공하므로 VMAX All Flash 에서 스냅 기반 복제를 통해 특정 시점으로 즉시 애플리케이션을 복구할 수 있습니다. 애플리케이션은 Dell EMC 블록 스토리지 포트폴리오에 걸쳐 DVR 과 유사한 복구를 사용하는 비동기식 이기종 복제를 통해 보호됩니다. RecoverPoint 는 고유의 대역폭 압축 기능과 데이터 중복 제거 기능을 통해 네트워크 사용을 최소화하여 네트워크 대역폭 사용량을 크게 줄입니다.





Dell EMC VMAX All Flash
소프트웨어 솔루션에 대한
[자세한 정보](#)



Dell EMC 전문가에게 [문의](#)



추가 리소스 [보기](#)



대화에 참여: [#VMAXAllFlash](#)