

DELL EMC VMAX-ALL-FLASH-SOFTWAREPAKETE F UND FX

WESENTLICHE PUNKTE

Die VMAX-All-Flash-Produktreihe umfasst erstklassige Software in zwei All-inclusive-Softwarepaketen: F und FX.

F-Paket

Das F-Paket ist standardmäßig bei allen VMAX-All-Flash-Systemen inbegriffen und enthält HYPERMAX OS und zusätzliche Software:

- HYPERMAX OS mit:
 - Inline-Komprimierung zur Reduzierung der benötigten Speicherkapazität und der Gesamtbetriebskosten
 - Thin Provisioning zur Optimierung der Speichereffizienz
 - Quality of Service (QoS) zur Priorisierung der Anwendungsperformance
 - Unterbrechungsfreie Migration (NDM) für einfachere Tech Refreshes
- Unterstützung von VMware Virtual Volumes (VVols) für Speichersteuerung auf der Ebene einzelner virtueller Maschinen
- Integriertes Management (Unisphere) für einfaches und intuitives Systemmanagement
- Lokale Replikation mit TimeFinder SnapVX für effiziente Snapshots und Datensicherheit
- AppSync iCDM Starter-Bundle für unerreichte Orchestrierung von Produktions- und Nicht-Produktionskopienmanagement

Erstklassige Software in zwei All-inclusive-Paketen

Da Flash-Speicher preislich immer günstiger wird und die verfügbaren Datendienste zunehmen, beginnen mehr und mehr Unternehmen damit, All-Flash-Lösungen zu evaluieren, zu testen und bereitzustellen. Nur so lassen sich die anspruchsvollsten Workloads bewältigen. Zudem muss die Verwaltung dieser All-Flash-Arrays anwenderfreundlich sein, und sie müssen Daten sicher aufbewahren und Spitzen im Datenwachstum und drohende Ausfälle bewältigen können. Die Rich Data Services von Dell EMC VMAX All-Flash ermöglichen dies mit Features wie einfachen Managementtools, Remotereplikation und Komprimierung, um nur einige zu nennen. Vertrauen Sie Ihre geschäftskritischen Daten dem führenden All-Flash-Anbieter an.

Die VMAX-All-Flash-Produkte sind hochskalierbare All-Flash-Arrays (Tier 1), die mit zwei All-inclusive-Softwarepaketen – dem F- und dem FX-Paket – eine Vielzahl moderner Speicherherausforderungen meistern. Zudem vereinfachen sie die Anschaffung und reduzieren die Gesamtbetriebskosten.

VMAX-All-Flash-Softwarepakete

Unternehmenssoftware für moderne Rechenzentren

F-Paket

- BETRIEBSSYSTEM HYPERMAX
- Thin Provisioning
- Inline-Komprimierung
- Unterbrechungsfreie Migrationen
- Virtuelle Volumes
- QoS oder Host-I/O-Beschränkungen
- Integriertes Unisphere, Solutions Enabler, SMI-S
- TimeFinder SnapVX
- AppSync-iCDM-Starter-Bundle



FX-Paket

- Alle Inhalte des F-Pakets und zusätzlich:
- Datenverschlüsselung (D@RE)
- SRDF/S, SRDF/A, SRDF/Star
- SRDF-3- und SRDF-4-Standorte
- SRDF/Metro (Aktiv-Aktiv)
- Embedded NAS (eNAS)
- Unisphere 360
- PowerPath (75 Hosts)
- CloudArray Enabler
- ViPR Suite (SRM und Controller)

VMAX-All-Flash-Software

F-Paket: Das F-Paket wird mit allen VMAX-All-Flash-Arrays mitgeliefert und bietet viele der bewährten Datendienste, auf die sich VMAX-Benutzer verlassen. So bietet es das einfache Management und die unvergleichliche Zuverlässigkeit, für die VMAX bekannt ist. Dazu gehören: integriertes Management, lokale Replikation, Inline-Komprimierung und Kopierdatenmanagement.

Die erweiterten Datendienste von VMAX All-Flash basieren auf dem branchenführenden Betriebssystem HYPERMAX OS. Mit Hypervisoren für unterbrechungsfreie Echtzeitspeicherung weitet jedes VMAX-All-Flash-System die hohe Verfügbarkeit auf Services aus, die üblicherweise extern vom Array laufen. Es kombiniert hohe Verfügbarkeit, I/O-Management, Servicequalität, Datenintegritätsprüfung, Speicher-Tiering und Datensicherheit mit einer offenen Anwendungsplattform.

FX-Paket

Das FX-Paket umfasst sämtliche Funktionen des F-Pakets und außerdem:

- SRDF für bisher unerreichte Remotereplikation und geschäftskritische Verfügbarkeit
- Data-at-Rest-Verschlüsselung (D@RE) für Controller-basierte Verschlüsselung
- Dell EMC Unisphere 360 für einfaches, konsolidiertes Speichermanagement von bis zu 200 VMAX-Arrays in einem einzigen Rechenzentrum
- eNAS für Unified-Block- und File-Speicher
- Cloud-Tiering-Funktionen zum Verschieben von Daten in die Cloud
- PowerPath/PowerPath VE für Pfadoptimierung, Failover, Mobilität und I/O-Management
- ViPR Suite (Controller und SRM) für automatisiertes Provisioning, Management und Monitoring

* Einige Softwarefunktionen erfordern zusätzliche Hardware



VMAX All-Flash: Komprimierung

Die skalierbare Komprimierungs-Engine sorgt dafür, dass VMAX All-Flash zu jeder Zeit den Workload-Durchsatz priorisiert



Dell EMC Unisphere

Eine intuitive Managementoberfläche ermöglicht IT-Managern eine erhebliche Reduzierung des Zeitaufwands für Provisioning, Management und Monitoring von VMAX-All-Flash-Speicher

FX-Paket: Dell EMC bietet außerdem das FX-Paket an. Es stellt ergänzend zu den Funktionen des F-Pakets viele weitere VMAX-All-Flash-Funktionen bereit: Remotereplikation, Datenverschlüsselung, integrierter NAS, Cloud-Tiering, Datenpfadmanagement und mehr.

Das F-Softwarepaket

Das F-Paket ist standardmäßig bei allen VMAX-All-Flash-Systemen enthalten und umfasst viele leistungsfähige Datendienste, die VMAX-Kunden benötigen. Dazu gehören z. B. Managementtools, lokale Replikation, kompromisslose Inline-Datenkomprimierung und das leistungsfähige HYPERMAX OS.

Inline-Komprimierung

Die Inline-Komprimierung von VMAX All-Flash nutzt eine skalierbare Komprimierungs-Engine, die mehr als einfache Kapazitätseinsparungen ermöglicht. Intelligente Algorithmen gepaart mit Hardwarebeschleunigung bieten eine verbesserte Performance und reduzieren den Komprimierungs-Overhead. Das Ergebnis ist eine großartige Performance des gesamten Systems, wenn die Inline-Komprimierung aktiviert ist. VMAX All-Flash bietet Komprimierung ohne Kompromisse und funktioniert mit allen VMAX-Softwaredatendiensten, z. B. eNAS, SnapVX, SRDF und Verschlüsselung.

Virtuelle Volumes (VVols)

VMware Virtual Volumes vereinfachen das Management und bieten Speicherkontrolle auf der Ebene einzelner virtueller Maschinen. Damit eröffnet VMAX All-Flash eine ganz neue Dimension der VVol-Integration. VMAX All-Flash wurde nicht nur zur Unterstützung von VVol-Speicher entwickelt – bis zu 64.000 virtuelle Volumes zum aktuellen Stand und viele mehr in der Zukunft –, vielmehr hat das Managementparadigma von VMAX All-Flash das Speichermanagement radikal vereinfacht und nutzt die Vorteile der VVol-Speicher-Policies vollständig aus. VMAX All-Flash bietet unvergleichlich hohe Werte in den Bereichen Verfügbarkeit, Datenschutz und Performance direkt auf der VM. Kunden können VMware-Speicher darüber hinaus wesentlich feiner abgestuft anpassen (virtuelle Maschine) und damit die Effizienz weiter erhöhen.

TimeFinder SnapVX

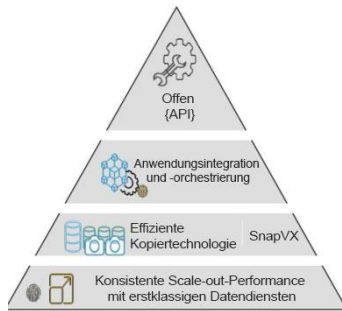
TimeFinder SnapVX bietet Snapshots ohne Auswirkungen, einfache benutzerdefinierte Namen, schnellere und sichere Erstellung/schnellerer und sicherer Ablauf von Snapshots, Kaskadierung, Kompatibilität zu SRDF und Unterstützung für Legacy-Replikationsfunktionen. SnapVX reduziert die Kosten für Replikationsspeicher um das bis zu 10-Fache und ist mit seinen hocheffizienten Snapshots und der Erweiterbarkeit um bis zu 16 Millionen Snapshots pro Array für die Cloud optimiert. Kunden können bis zu 256 Snapshots anlegen und bis zu 1.024 Ziel-Volumes pro Quellgerät einrichten sowie Lese-/Schreibzugriff als Pointer- (Snap) oder volle (Clone) Kopien ermöglichen. SnapVX bietet auch eine neue Option zum Schutz von Snapshots vor versehentlichem oder internem Löschen.

Integriertes Management mit Unisphere

Integriertes Management (eManagement) nutzt den im HYPERMAX-Betriebssystem bereitgestellten Hypervisor und senkt so die Investitions- und die Betriebskosten. Mithilfe dieser Funktion können Kunden das Management weiter vereinfachen, Kosten senken und die Verfügbarkeit erhöhen, indem sie die VMAX-All-Flash-Managementsoftware direkt auf dem Array ausführen.

Quality of Service (QoS)

VMAX All-Flash bietet spezielle Software zur Priorisierung der Host-I/O-Performance und zur I/O-Aufteilung auf mehrere Ports im System gemäß den Kundenanforderungen. Dadurch vereinfacht sich das Speichermanagement und es wird sichergestellt, dass kritische Anwendungen weiterhin mit dem erforderlichen Performancelevel laufen und Auswirkungen auf andere Anwendungen und Hosts minimiert werden.



AppSync-iCDM

Von Grund auf neu entwickelt, um wachsende Kopieranforderungen zu erfüllen und zugleich die Gesamtauswirkungen auf Anwendungen zu minimieren

AppSync-iCDM-Starter-Bundle

Viele Unternehmen haben beim Versuch, unterschiedliche Anwendungslebenszyklen zu unterstützen, mit der großen Zahl von Datenkopien zu kämpfen. Um die Herausforderungen der Erstellung, Speicherung und Abrufung von Kopien zu meistern, umfasst VMAX All-Flash Software für integrated Copy Data Management (iCDM) mit AppSync. iCDM baut auf der effizienten Snapshot-Technologie von VMAX auf und liefert herausragende Performance für Produktions- UND Nicht-Produktionskopien – ohne Auswirkung auf die Produktions-SLAs.

Das FX-Softwarepaket

Kunden, die mehrere VMAX-Array-Services nutzen möchten, bietet das VMAX-All-Flash-FX-Paket die unten aufgeführten zusätzlichen Managementtools und Funktionen. Die im FX-Paket enthaltenen Datendienste können einzeln erworben werden – das FX-Bundle ist jedoch ein umfassendes Paket, das diese Elemente benutzerfreundlich bündelt und zu einem deutlich günstigeren Preis bietet. In der Regel ist es für Kunden, die mindestens zwei der folgenden Softwaretitel verwenden wollen, günstiger, das FX-Paket zu kaufen, statt sie zu der Standard-F-Suite hinzuzufügen.

Symmetrix Remote Data Facility (SRDF)

Die SRDF-Softwareproduktreihe repräsentiert den Branchengoldstandard für Remotereplikation in geschäftskritischen Umgebungen. Die SRDF-Produktreihe ist auf die branchenführende VMAX-High-End-Hardwarearchitektur ausgerichtet und eine weltweit bewährte Lösung für Disaster Recovery und Business Continuity. Die SRDF-Produktreihe bietet eine bisher unerreichte Flexibilität und enorme Skalierbarkeit bei der Bereitstellung einer Vielzahl von Remotereplikationsfunktionen. Sie umfasst folgende Optionen: SRDF/S (Synchron-Option zur Vermeidung von Datengefährdungen und Datenverlusten), SRDF/A (Asynchron-Option für große Entfernungen), SRDF/Star (optionale Replikation für mehrere Standorte), SRDF/CG (Konsistenzgruppen für föderierte Datasets über mehrere Arrays hinweg) und SRDF/Metro (für Aktiv/Aktiv-Rechenzentrumsschutz).

Data-at-Rest-Encryption (D@RE)

Die Data-at-Rest-Verschlüsselung von VMAX All-Flash bietet eine hardwarebasierte Verschlüsselung auf dem Array, die den unbefugten Zugriff auf Block- und File-Speicher verhindert, wenn Laufwerke aus dem Array entfernt werden. Dank dieser Technologie werden keine Festplattenlöschservices mehr benötigt. Dies ermöglicht die schnelle Stilllegung und neue Verwendung von Arrays und trägt zur Einhaltung behördlicher Auflagen bei. Die Verschlüsselung ermöglicht ein intelligentes Key-Management durch integriertes Management oder eine standardmäßige zentrale Key-Management-Plattform basierend auf KMIP.

Unisphere 360

Mit der Unisphere 360-Software können Anwender bis zu 200 VMAX-All-Flash-/VMAX-Arrays in einem Rechenzentrum zusammenführen und überwachen. Dies ist ideal für Kunden, die mehrere VMAX-All-Flash-Arrays mit integriertem Management betreiben und einen besseren Überblick über ihr Rechenzentrum erhalten möchten. Unisphere 360 ermöglicht es Speicheradministratoren, Berichte zur Systemintegrität auf Standortebene für jedes VMAX-Modul anzuzeigen oder die Compliance mit Codeversionen und weiteren Infrastrukturwartungsanforderungen zu koordinieren.

Embedded NAS (eNAS)

VMAX All-Flash stellt integrierte File-basierte Datendienste bereit, anhand derer Kunden Inseln von Block- und File-Speicher konsolidieren, das Management vereinfachen und die Bereitstellungskosten um bis zu 33 Prozent reduzieren können. Integriertes NAS verwendet den in HYPERMAX OS bereitgestellten Hypervisor zur Erstellung und Ausführung eines virtuellen Maschinensatzes auf VMAX All-Flash. Typische Anwendungsbeispiele für eNAS sind die Ausführung von Oracle auf NFS, VMware auf NFS, Microsoft SQL auf SMB 3.0, Home-Verzeichnisse und die Windows-Serverkonsolidierung.



Unisphere 360

Management von bis zu 200 VMAX-Arrays im Rechenzentrum auf einem einzigen Bildschirm.

Cloud-Tiering

Angesichts des Wachstums von Public- und Private-Cloud-Lösungen bietet VMAX All-Flash eine direkte Integration mit der Cloud für einfachen Daten-Tiering und einfachen Cloudzugriff. Ergänzend zur Zuverlässigkeit von VMAX All-Flash bietet Cloudspeicher einen kosteneffizienteren Speicher-Tier, der ideal geeignet ist, um inaktive Daten vom VMAX All-Flash zu verlagern und die verfügbare VMAX-Kapazität zu wahren. Durch die Kombination der niedrigeren Kosten/Skalierbarkeit der Cloud mit der Leistung von VMAX All-Flash können Kunden für jeden Schritt im Datenlebenszyklus eine komplette Speicherlösung erhalten.

PowerPath und PowerPath/VE

PowerPath und PowerPath/VE bieten ein leistungsstarkes automatisches Datenpfadmanagement und Lastenausgleich für alle in einer Umgebung bereitgestellten heterogenen Server, Netzwerke und Speicher. Dieser rationalisierte Datenpfad sorgt für eine planbarere und konsistentere Anwendungsverfügbarkeit und bietet zugleich bis zu dreimal so viele IOPS auch in Zeiten mit hoher I/O-Anzahl.

ViPR Suite

Die Dell EMC ViPR-Suite bietet Kunden eine umfassende Skalierbarkeit, Automatisierung und Vereinfachung der Speicherinfrastruktur. Sie umfasst sowohl ViPR SRM als auch ViPR Controller für Monitoring und Automatisierung der IT-Infrastrukturen von Kunden. ViPR SRM bietet zusätzliche Kennzahlen und Reportingtools für VMAX-Anwender in heterogenen Speicherumgebungen (nicht nur von Dell EMC). ViPR Controller schichtet Policy-basierte Automatisierung über das System – für eine umfassende, intelligente Orchestrierungslösung.

Optionale Software

Dell EMC ProtectPoint

Neben den F- oder FX-Softwarepaketen können VMAX-All-Flash-Kunden Dell EMC ProtectPoint bereitstellen, um schnellere, effizientere Backups bereitzustellen und zugleich die Backupauswirkungen auf Anwendungsserver zu eliminieren. Durch die Ermöglichung direkter Backups von VMAX All-Flash auf Dell EMC Data Domain reduziert ProtectPoint Kosten und Komplexität, da keine herkömmlichen Backupanwendungen mehr erforderlich sind. ProtectPoint ermöglicht bis zu 20-mal schnelleres Backup, 10-mal schnellere Recovery und Sofortzugriff auf Backups von Data Domain für einfache granulare Recovery. ProtectPoint eliminiert die Backupauswirkungen auf Anwendungsserver und ermöglicht Anwendungseigentümern direkte Backups aus nativen Dienstprogrammen wie Oracle RMAN.

Dell EMC RecoverPoint

Dell EMC RecoverPoint ermöglicht die Replikation mit mehreren Recovery-Punkten zur sofortigen Wiederherstellung von Anwendungen auf einen bestimmten Point-in-Time durch Snapshot-basierte Replikation auf VMAX All-Flash. Anwendungen werden durch asynchrone heterogene Replikation mit einer DVR-ähnlichen Recovery über das Dell EMC Blockspeicher-Portfolio geschützt. RecoverPoint minimiert die Netzwerkauslastung durch einzigartige Bandbreitenkomprimierungs- und Deduplizierungstechnologien, wodurch der Bandbreitenverbrauch im Netzwerk erheblich reduziert wird.



[Weitere Informationen](#) über Dell EMC VMAX-All-Flash-Softwarelösungen



[Kontakt](#) zu einem Dell EMC Experten



[Weitere Ressourcen](#)



Reden Sie mit unter [#VMAXAllFlash](#)