

Entwickelt für VMware: Dell EMC PowerStore-Speicher-Appliance



Dell EMC PowerStore

Dell EMC PowerStore ist eine neue Speicher-Appliance, die ein neues Maß an betrieblicher Einfachheit und Agilität für VMware-Umgebungen bereitstellt.

PowerStore bietet außerdem die Flexibilität, virtualisierte Anwendungen direkt auf der Appliance mit der verfügbaren AppsON-Funktion zu hosten.

Vorteile

- Integration des VMware-Managementparadigma – Verbesserung der Administratoreffizienz
- Ausführung virtualisierter Anwendungen bei gleichzeitig im Speicher vorhandenen Daten – Reduzierung der Latenz
- Lineares Scale-out und Scale-up zur Steigerung der Speicherkapazität und Performance für VMware Umgebungen
- Optimierte für NVMe und SCM – das Neueste bei moderner Datenspeichertechnologie
- Stets verfügbare Inline-Datenreduzierung – sowohl Komprimierung als auch Deduplizierung zur Verbesserung der VVols-Speicherstellfläche

Übersicht

VMware vSphere ist die heute am weitesten verbreitete Virtualisierungsplattform und wird in mehr als 80 % der Unternehmen eingesetzt, die verschiedene Workloads unterstützen¹. VMware hat sein Angebot von der Servervirtualisierung zu einer kompletten Umgebung weiterentwickelt, die jetzt auch Netzwerk und Speicher umfasst. Darüber hinaus bietet sie Management- und Automatisierungs- sowie Cloud-Funktionen. Mit der Veröffentlichung von vSphere 7.0 ermöglicht VMware es Unternehmen jetzt, Cloud-native, containerisierte Anwendungen Seite an Seite mit virtualisierten Anwendungen auszuführen.

VMware unterstützt die Verbindung mit externem Speicher in vSphere über VAAI (vStorage API for Array Integration), die eine Verlagerung von speicherintensiven Vorgängen von vSphere auf das Speicherarray ermöglicht. Diese Speicherintegration wurde durch VASA (vStorage APIs for Storage Awareness) erweitert, sodass vSphere die Funktionen des Speichers erkennen und diese über VMware Virtual Volumes (VVols) nutzen kann. VVols bieten ein Management-Framework für externen Speicher und flexible Auswahlmöglichkeiten für sich verändernde Workloads – herkömmliche VMs, containerisierte Anwendungen, Objektspeicher und mehr.

Die neueste Speicherplattform von Dell EMC – Dell EMC PowerStore – wurde mit VMware im Hinterkopf entwickelt und lässt sich nativ in VMware-Management-Frameworks integrieren. So können VMware-Administratoren Speicher auf einfache Weise managen und ihre Effizienz verbessern. PowerStore unterstützt moderne Datenvolumen und wurde für die Nutzung moderner Speichertechnologien wie NVMe und Storage Class Memory entwickelt. Die Lösung ist mit einer einfachen nativen Integration auf VVols ausgelegt und unterstützt außerdem Container-Speicheranforderungen.

PowerStore ist der Beginn eines neuen Paradigmas bei Speicher der Enterprise-Klasse, der nicht nur skalierbar ist, um wachsenden Datenanforderungen gerecht zu werden, sondern auch integrierte Datenreduzierung, Empfehlungen zur automatischen Datenplatzierung und maschinelles Lernen zur Rationalisierung von Speichervorgängen bereitstellt und diese in vSphere-Bereitstellungen integriert.

PowerStore verkörpert die Erkenntnisse von Dell Technologies aus der jahrzehntelangen Zusammenarbeit mit VMware rund um Speicherplattformen. Die Lösung bietet eine unabhängige Skalierung der Speicherleistung und Speicherkapazität. PowerStore umfasst stets verfügbare Inline-Dateneffizienzen wie Deduplizierung und Komprimierung, integrierte Verschlüsselung für den Schutz von Kundendaten, eine ML-Engine mit Ratschlägen für die beste Datenplatzierung von Anwendungsdaten und die Möglichkeit, lokale virtualisierte Anwendungen mit der AppsON-Funktion zu hosten, wodurch sich die Betriebseffizienz verbessert. Darüber hinaus wird PowerStore X auf VMware ESXi installiert ausgeliefert und bietet hochgradig verfügbare VMware-Services für gehostete virtuelle Anwendungen und Container. PowerStore ist außerdem für die Bereitstellung in virtuellen Infrastrukturdomeinen (oder Workload-Domains) über VMware Cloud Foundation (VCF) qualifiziert.

¹ <https://www.controlup.com/hypervisor-market-share-controlup-perspective/>

Zwar werden heute 91 % der Daten in zentralisierten Rechenzentren erstellt und verarbeitet², aber die sich ändernde Beschaffenheit der Daten von Geschäftshintergrund- und zentralisierten Daten zu IoT und mobilen Daten erfordert eine viel agilere Datenspeicherplattform – eine Plattform wie PowerStore. Sie ist eine ideale Speicher-Appliance für diese sich verändernde Datenlandschaft, da sie nicht nur Skalierbarkeit für den Speicher dieser Daten bietet, sondern auch die Möglichkeit, diese Daten lokal mit virtualisierten VMware-Anwendungen über AppsON zu verarbeiten, wodurch die Latenz reduziert wird und schnell Ergebnisse bereitgestellt werden können.

PowerStore AppsON – Anwendungsbeispiele:

- **Neuartige Datenbank-Workloads:** NoSQL-Datenbanken, die auch Antworten in weniger als einer Millisekunde benötigen
- **Remotestandorte/Zweigstellen:** Standorte, die lokalen Zugriff auf Unternehmensdaten benötigen, jedoch nur begrenzt Platz haben, und optional auch lokale Compute-Ressourcen für Elemente wie lokale Datenbankaktivitäten oder andere Unternehmens-Workloads mit niedriger Latenz brauchen
- **Remotedaten, die sofort analysiert werden müssen:** Datenvolumen, die sofort analysiert oder verarbeitet werden müssen, bevor sie an einen Unternehmensdatenspeicherort verschoben werden; ideale Anwendungsbeispiele könnten automatisierte Landwirtschaft, elektronisches Gesundheitswesen oder Remotefahrerassistenz sein

Vorteile

Die Kombination aus Dell EMC PowerStore und VMware bietet folgende Vorteile:

- **Reduzierung der Gesamtbetriebskosten (TCO):** Durch die Nutzung vorhandener Speicherinvestitionen, Mitarbeiterkompetenzen und betrieblicher Verfahren können die Gesamtkosten von Anwendungsbereitstellungen, die PowerStore in VMware-Umgebungen und mit VMware Cloud Foundation nutzen, reduziert werden.
- **Nutzung der einzigartigen Funktionen von Enterprise-Speicher:** Kunden können jetzt die fortschrittlichen und einzigartigen Funktionen von Dell EMC Speicherplattformen nutzen, auf die sie vertrauen, darunter hochgradig verfügbare Speicherarchitekturen, Servicelevel auf Basis von maschinellem Lernen, erweiterte Snapshot- und Datenreduzierungsfunktionen und jetzt die Möglichkeit, Anwendungen im selben Speicher auszuführen, in dem sich die benötigten Daten befinden.
- **Performance und Skalierung mit mehr Granularität:** Enterprise-Speicher kann unabhängig von der Compute-Infrastruktur skaliert werden. Wenn die Anwendungsnutzung Lösungen mit hoher I/O-Dichte erfordert, kann herkömmlicher Speicher diese Flexibilität bieten.

Hauptpunkte

- **PowerStore X:** Die neueste Speicherplattform von Dell EMC bringt Speicher in eine auffallende neue Richtung, die die grundlegenden Vorteile von Shared Storage der Enterprise-Klasse mit den Funktionen eines integrierten Hypervisor kombiniert. Die Integration der Container-basierten Softwarearchitektur von PowerStore in VMware ESXi sorgt für eine bisher unerreichte Betriebs- und Managementintegration zwischen dem Speicher und der virtualisierten Compute-Umgebung. Für Rechenzentren führt dies zu einer nahtlosen Migrationsfunktion für Anwendungen, die auf externen VMware-Servern oder direkt auf PowerStore mit AppsON bereitgestellt werden können, wenn Anforderungen dies vorgeben. Gleichzeitig werden Bare-Metal-Server und Legacy-Anwendungen unterstützt. Für eine Vielzahl von Edge-, ROBO-, IoT- und taktischen Umgebungen bietet die Option, den Hardware-Stack mit PowerStore X zu reduzieren und gleichzeitig die vollständigen Funktionen einer skalierbaren Speicherplattform aufrechtzuerhalten, Unternehmen neue Optionen für die Infrastrukturkonsolidierung.
- **PowerStore T:** Die Midrange-Speicherplattform von Dell EMC bietet Unified Storage für Block-, Datei- und VVols-Daten. Dank der intelligenten Scale-up- und Scale-out-Funktionen, mit denen sowohl die Kapazität als auch die Performance gesteigert werden können, ist ein flexibles Wachstum möglich. Darüber hinaus führt das automatisierte Management von Ressourcen im gesamten Cluster zu einer erstklassigen Speicherauslastung und einer vereinfachten Verwaltung. PowerStore bietet Anwendungsspeicher für VMware Cloud Foundation (VCF) mit Block- und Dateiprotokollen und unterstützt so die Anforderungen an die Portabilität in heutigen Hybrid-Cloud-Umgebungen.

² *The Future of Software-Defined Storage in Data Center, Edge and Hybrid Cloud*, ID G00354839