

Dell EMC PowerFlex Software Defined Storage für moderne Rechenzentren

PowerFlex ermöglicht Flexibilität und Einfachheit und sorgt gleichzeitig für konsistente Leistung und hohe Ausfallsicherheit

Vorteile für Kunden

Unübertroffene Flexibilität und Skalierbarkeit

- Extreme Flexibilität durch freie Architekturgestaltung, umfassenden Support für die gesamte Umgebung sowie flexible Nutzungs- und Skalierungsoptionen
- Skalierbar von wenigen Nodes auf Hunderte, linear und unterbrechungsfrei

Leistung und Ausfallsicherheit der Enterprise-Klasse

- Enorme Leistung und Latenzzeit von weniger als 1 Millisekunde mit großen Ressourcenpools und einheitlicher Datenverteilung
- Geschäftskritische Verfügbarkeit mit umfangreicher Fehlertoleranz und schnellem Wiederaufbau
- Validiert und optimiert für eine breite Palette hochwertiger Workloads

Einfacher und effizienter Betrieb

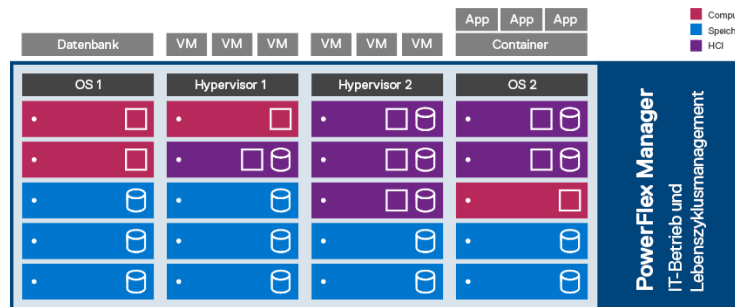
- Vollständig entwickeltes und integriertes System, das Hochleistungsspeicher, Compute- und Netzwerktechnologien kombiniert.
- Bereitstellung, Management und Support als einzelnes System durch Dell Technologies
- Unkomplizierter IT-Betrieb und Lebenszyklusmanagement, Automatisierung und Orchestrierung mit PowerFlex Manager
- Umfassende Umgebung aus Cloud- und Container-Managementtools

Informationstechnologie ist von zentraler Bedeutung für Unternehmen und verschafft ihnen entscheidende Wettbewerbsvorteile. Daher müssen IT-Abteilungen dynamische und komplexe Services in einem beispiellosen Tempo bereitstellen. Häufig haben sie jedoch mit unflexiblen, veralteten und isolierten Infrastrukturen zu kämpfen. Um den Anforderungen gerecht zu werden, wollen viele Unternehmen ihre Rechenzentren modernisieren. Softwarebasierte Ansätze sind hierbei eine überzeugende Wahl, da sie organisatorische Agilität bieten. Sie kombinieren standardgemäße Hardwarekomponenten und -protokolle mit Software, um Ressourcen zu bündeln und zu verwalten.

Bei der Auswahl einer softwarebasierten Plattform müssen einige wichtige Aspekte berücksichtigt werden. Die Plattform muss umfassende Flexibilität bieten, indem sie zahlreiche Architekturen und Skalierungsanforderungen unterstützt. Die IT muss eine zuverlässige Performance für wichtige Workloads ermöglichen und dies in großem Umfang. Dazu muss sie Ausfallsicherheit, Sicherheit und wichtige Datendienste der Enterprise-Klasse bieten. Schließlich muss sie die Einfachheit und Flexibilität der Umgebung verbessern, indem sie Administratoren die Automatisierung und Orchestrierung von Infrastruktur-Workflows ermöglicht.

PowerFlex Software Defined Storage

Durch PowerFlex Software Defined Storage können Unternehmen die Leistungsfähigkeit von Software dazu nutzen, Veränderungen vorzunehmen und gleichzeitig konsistente vorhersehbare Ergebnisse zu erzielen. PowerFlex bietet Flexibilität, Elastizität und Einfachheit mit zuverlässiger Performance und hoher Ausfallsicherheit, indem Compute- und leistungsstarke Speicherressourcen in einer verwalteten einheitlichen Fabric kombiniert werden. Zusätzlich zur Bereitstellung von hochleistungsfähigem Blockspeicher mit umfangreichen Datendiensten verfügt PowerFlex über ein einfaches, aber umfassendes Toolset für den IT-Betrieb und das Lebenszyklusmanagement der gesamten Infrastruktur und unterstützt so die Automatisierung von Infrastruktur-Workflows. PowerFlex eignet sich ideal für hochwertige Datenbanken und Workloads, agile Private-Cloud-Bereitstellungen sowie die Konsolidierung von Rechenzentren.



Flexible, skalierbare PowerFlex-Bereitstellung

Unübertroffene Flexibilität und Skalierbarkeit

PowerFlex bietet extreme Flexibilität und enorme Skalierbarkeit. Die Bereitstellung kann flexibel über 2-Layer- (Server-SAN), Single-Layer- (HCI), reine Speicher- oder gemischte Architekturen erfolgen. Bei einer Server-SAN-Architektur werden Compute- und Speicherressourcen disaggregiert, wodurch sich auch Lizenzkosten für Anwendungen wie Oracle minimieren lassen. Darüber hinaus wird die Anwendungsleistung von den Datenvolumen getrennt. In einer HCI-Architektur trägt jeder Node Compute- und Speicherressourcen bei und hostet sowohl Anwendungen als auch Datenvolumen. Dies kann sich optimal für eine allgemeine Konsolidierung eignen, sodass Sie mit einem vordefinierten Baustein skalieren können. Eine reine Speicherarchitektur ist optimal, wenn sich die Compute-Workload auf einem Nicht-PowerFlex-Node befindet, aber von den leistungsstarken, ausfallsicheren Speicherservices von PowerFlex profitiert. Da sich diese Architekturen flexibel in einer einzigen Bereitstellung kombinieren lassen, ermöglicht PowerFlex eine genau auf die individuellen Anforderungen abgestimmte Bereitstellung und Skalierung.

PowerFlex unterstützt auch eine Vielzahl von Betriebsumgebungen, die mehrere Hypervisoren, Bare-Metal-Betriebssysteme und Container-Managementtools umfassen. Auf diese Weise können Sie Ihre Anwendungsarchitekturen flexibel umstellen und gleichzeitig mehrere Anwendungsgenerationen mit unterschiedlichen Architekturen auf einem einzigen System unterstützen. PowerFlex verfügt über eine umfassende Umgebung aus Container- und Cloud-Automatisierungsplattformen und -tools, darunter Kubernetes, Red Hat OpenShift, Rancher, Docker, Google Anthos, vRealize Operations und VMware Cloud Foundation (VCF).

Mit PowerFlex können Ressourcen wie Speicher und Compute zusammen oder separat, unterbrechungsfrei und in kleinen Schritten skaliert werden. Das System kann von wenigen Nodes auf Hunderte in einem Cluster skaliert werden, wobei I/O-Leistung und Durchsatz linear angepasst werden. PowerFlex bietet zudem eine hohe Nutzungsflexibilität mit Appliance-, Rack- oder Ready Nodes-Optionen.

PowerFlex Manager

Software für ein umfassendes IT-Betriebsmanagement (ITOM), verwaltet alle Compute-, Netzwerk- und Betriebsabläufe, die die PowerFlex-Software unterstützen



PowerFlex Rack

Compute- und Hochleistungsspeicher mit integrierter Netzwerktechnologie auf Rack-Ebene. Skalierbar auf Hunderte Nodes und Racks.

PowerFlex Appliance

Compute- und Hochleistungsspeicher. Skalierbar auf Hunderte Nodes. Zum vorhandenen Netzwerk des Kunden hinzufügen.



PowerFlex

Softwarebasierter Blockspeicherservice, der eine Scale-out-Speicherinfrastruktur mittels x86-Hardware-Nodes ermöglicht

Dell EMC PowerFlex-Produktreihe

Leistung und Ausfallsicherheit der Enterprise-Klasse

PowerFlex wurde vor allem dafür konzipiert, enorme Leistung und Ausfallsicherheit der Enterprise-Klasse zu liefern. Durch Bündelung der Ressourcen von zahlreichen Nodes bietet PowerFlex Scale-out-Speicherservices. Daten werden über alle verfügbaren Nodes verteilt, wobei zu jedem Node mehrere leistungsfähige Ethernetverbindungen bestehen. PowerFlex unterstützt Netzwerkinfrastrukturen mit bis zu 100 Gbit/s. Mit großen Ressourcenpools und einheitlicher Datenverteilung sorgt PowerFlex für eine enorme I/O-Leistung ohne Netzwerkengpässe, die linear mit Speicherressourcen und Nodes skaliert werden kann. Dadurch ist

es die perfekte Plattform für I/O-intensive, leistungsstarke und latenzempfindliche Workloads. Darüber hinaus ermöglicht PowerFlex die einfache Isolierung von wichtigen Workloads mit mehreren Schutzgruppen. Diese Isolierung sorgt für eine zuverlässige und unterbrechungsfreie Performance von hochwertigen, leistungsintensiven Workloads bei gleichzeitiger Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit der Enterprise-Klasse.

In jüngsten Labortests von Dell Technologies erreichte ein PowerFlex-Cluster mit 6 Nodes, der auf einer Oracle RAC-Datenbank ausgeführt wurde, mehr als 1 Million IOPS mit einer Latenzzeit von weniger als 1 Millisekunde. Dagegen konnte ein Cluster mit 8 Nodes mehr als 10 Millionen Transaktionen pro Minute mit einer durchschnittlichen Latenz von unter 1 Millisekunde ausführen. PowerFlex ist für eine Vielzahl von Enterprise-Workloads validiert und optimiert, darunter Oracle Database, Microsoft SQL Server, SAP HANA, SAS, Splunk, Elastic Stack und Epic.

Workload	PowerFlex-Leistungsergebnisse
Oracle RAC	10 Millionen TPM mit durchschnittlicher Latenz von 1 Millisekunde bei 8 HE 1 Million IOPS mit durchschnittlicher Latenz von 1 Millisekunde bei 6 HE
Microsoft SQL Server	8 Millionen TPM mit durchschnittlicher Latenz von 1 Millisekunde bei 8 HE
Elastic Stack	1 Milliarde Indexierungsereignisse in 3 Stunden bei 7 HE
Cassandra DB mit Kubernetes	300.000 Vorgänge/s bei 8 HE

Einfacher und effizienter Betrieb

PowerFlex bietet ein robustes Toolset zur Vereinfachung des IT-Betriebs für die gesamte Infrastruktur. In PowerFlex Manager, einer Kernkomponente der PowerFlex-Produktreihe, sind Tools für den IT-Betrieb und das Lebenszyklusmanagement enthalten, mit denen Infrastruktur-Workflows vom BIOS und der Firmware bis zu Nodes, Hypervisoren und dem Netzwerk automatisiert werden können.

Darüber hinaus umfasst PowerFlex dank der All-inclusive-Softwarelizenzierung auch wichtige Datendienste. Dazu gehören hohe Verfügbarkeit mit schnellem Wiederaufbau, native Datenreplikation und Snapshots, integrierte hardwarebasierte Verschlüsselung sowie Datenreduzierung. Durch diese Dienste werden Verwaltung, Schutz und Sicherung von Daten für Administratoren weiter vereinfacht.

Für PowerFlex werden standardbasierte Hardware-Nodes auf branchenführenden PowerEdge-Servern verwendet, die rigoros getestet und in das PowerFlex-System integriert wurden. PowerFlex Rack bietet integrierte Netzwerkfunktionen mit professioneller Bereitstellung, wodurch Bereitstellungsabläufe vereinfacht werden. Außerdem unterstützt PowerFlex standardbasierte offene APIs, sodass die Integration in Drittanbietertools und nutzerdefinierte Workflows zu einem Kinderspiel wird.

Zusammenfassung

PowerFlex bietet die Flexibilität, Skalierbarkeit, Leistung und Agilität, die für Ihr modernes Rechenzentrum erforderlich sind. Dadurch können Sie Ihre hochwertigen Workloads und Infrastrukturkonsolidierungsprojekte optimieren sowie gleichzeitig eine flexible Cloud-Servicebereitstellung nutzen.

Weitere Informationen finden Sie unter DellTechnologies.com/PowerFlex.



[Weitere Informationen](#) zu Dell EMC
PowerFlex-Lösungen



Kontakt zu einem Dell EMC Experten
1-866-438-3622