

Dell EMC Ready Solutions für HPC BeeGFS Storage

Hohe Performance und Benutzerfreundlichkeit für
I/O-intensive Workloads

Kundenergebnisse

31 Millionen

Jahre an Berechnungen in einer einzigen
Sekunde¹

1,7 PetaFLOPS

Spitzenleistungskapazität²

15.000 CAT-

Iterationen über ein Wochenende³

2-PB-

All-NVMe-Storage-System – eines der
größten weltweit⁴

Im datengesteuerten Zeitalter haben sich datenintensive Workloads für den Erfolg in einer Vielzahl von Branchen als entscheidend erwiesen. Um einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen, nutzen viele Unternehmen HPC (High Performance Computing) zum Verarbeiten immer größere Datenvolumen in verschiedenen Formaten. Bei HPC kann die Geschwindigkeit den entscheidenden Unterschied machen, wenn es darum geht, Erkenntnisse zu gewinnen, Produkte auf den Markt zu bringen und Entdeckungen zu machen.

Wenn I/O-intensive Workloads Ihre HPC-Performance verlangsamen, ist BeeGFS® die richtige Lösung für Sie. BeeGFS ist ein Open-Source-Dateisystem mit parallelen Clustern, das speziell für das Management von I/O-intensiven Workloads in leistungskritischen Umgebungen entwickelt wurde. Hunderte führender Unternehmen, Universitäten und Forscher weltweit entscheiden sich für BeeGFS – aufgrund der einfachen Installation, enormen Skalierbarkeit, Robustheit und außergewöhnlichen Flexibilität, einschließlich konvergenter Systeme, bei denen Server für Storage und Compute verwendet werden.

BeeGFS verteilt Nutzerdaten transparent auf mehrere Server. Die Performance und Kapazität des Dateisystems kann auf das gewünschte Level skaliert werden, indem einfach die Anzahl der Server und Festplatten im System erhöht wird. Sie können nahtlos von kleinen Clustern bis hin zu Systemen der Enterprise-Klasse skalieren – in On-Premise-Umgebungen oder in der Cloud.

Die Flexibilität, Robustheit und herausragende Performance von BeeGFS trägt dazu bei, die Produktivität durch eine schnellere Bereitstellung von Ergebnissen zu steigern. BeeGFS bietet außerdem Unterstützung für neue Datenanalysemethoden, die ohne die Lösung einfach nicht möglich sind. Durch die Ausführung von BeeGFS in einer modernen HPC-Infrastruktur von Dell Technologies wird die Einführung schneller, einfacher und kooperativer.

Dell EMC Ready Solutions for HPC Storage

Dell EMC Ready Solutions for HPC Storage sind vorkonfigurierte, getestete und validierte Lösungen, die es Ihnen ermöglichen, Speichersysteme mit großen Kapazitäten einfacher und mit geringerem Risiko bereitzustellen. Gleichzeitig werden Ressourcen und Budget für wichtigere Aktivitäten verfügbar. Darüber hinaus bieten sie Ihnen die Flexibilität, die Speicherkapazität schnell und einfach an wachsende Performanceanforderungen anzupassen.

Durch die Zusammenarbeit mit ThinkParQ® kann Dell Technologies getestete und getunte Systeme für leistungsstarke, skalierbare HPC-Storage-Systeme mit vereinfachten Installations-, Konfigurations- und Managementfunktionen anbieten.

¹ Dell EMC Fallstudie, „[Inspiring A New Generation of Scientists with Large-Scale Compute](#)“, August 2018.

² Dell EMC Fallstudie, „[Petaflop Performance](#)“, November 2016.

³ Dell EMC Videofallstudie, „[High Performance Computing Drives Cummins' Industry Leading Engine Design and Development](#)“, Juli 2019.

⁴ IT News, [CSIRO removes HPC 'bottleneck' with storage upgrade](#), Juli 2018.

Gemeinsam unterstützen Dell Technologies und ThinkParQ Sie bei der effizienteren Ausführung von HPC-Workloads, indem Ihre Infrastruktur vereinfacht und die Technologie rationalisiert wird. Dell Technologies HPC- und KI-Experten stehen Ihnen zur Seite, um Sie bei der Entwicklung einer Lösung für Ihre spezifischen Anforderungen zu unterstützen. [Services](#) – von Beratung und Schulung bis hin zu Bereitstellung und Support – sind jederzeit und überall verfügbar.

Verwaltungsserver	Metadaten- und Storage-Server	Software	Networking	Speicher
• 1 x PowerEdge R640	• 2 PowerEdge R740-Metadatenserver • 2 PowerEdge R740-Storage-Server	• BeeGFS • CentOS™ • OpenManage • iDRAC	• PowerSwitch • S3048-ON • Mellanox® SB7890	• 1 PowerVault ME4024 • 1, 2 oder 4 PowerVault ME4084

Ressourcen

- Sehen Sie sich validierte Designs und Performancebenchmarks unter hpcatdell.com an.
- Erfahren Sie mehr über das [Dell Technologies HPC and AI Innovation Lab](#).
- Werden Sie Teil der Dell Technologies HPC-Community unter dellhpc.org.

Weitere Informationen

delltechnologies.com/de/hpc

ThinkParQ und Dell Technologies

Ingenieure und Techniker von Dell Technologies und ThinkParQ testen und tunen gemeinsam HPC-Storage-Lösungen, die auf Ihre Workloads mit hohen I/O-Anforderungen zugeschnitten sind.

ThinkParQ ist das Unternehmen hinter dem beliebten parallelen Clusterdateisystem BeeGFS. ThinkParQ unterstützt nicht nur BeeGFS-Kunden in aller Welt dabei, ihre Systeme optimal zu nutzen, sondern treibt auch kontinuierlich die Entwicklung und Optimierung von BeeGFS voran. Mit Partnern arbeiten wir hart daran, die schnellsten, stabilsten und flexibelsten gebrauchsfertigen Lösungen für jede performanceorientierte Umgebung zu entwickeln.

Dell Technologies ermöglicht Unternehmen die Modernisierung, Automatisierung und Transformation ihres Rechenzentrums mithilfe von branchenführenden Technologien in den Bereichen konvergente Infrastruktur, Server, Storage und Data Protection. Unternehmen erhalten eine bewährte Grundlage für die Transformation ihrer IT und die Entwicklung neuer, besserer Arbeitsmethoden durch die Hybrid Cloud, durch Big Data-Lösungen und durch die Erstellung Cloud-nativer Anwendungen.

