



Leistungsmerkmale

- Optimieren Sie die Benutzerproduktivität, indem Sie die Komplexität von Workload-intensiven Computing-Umgebungen in den Hintergrund treten lassen
 - Vereinfachen Sie die Verwaltung von Compute-Clustern und priorisieren Sie Workloads, um auf sich schnell ändernde Bedürfnisse in hochgradig wettbewerbsfähigen Industrien einzugehen
 - Maximieren Sie den Return on Investment (ROI) durch die optimierte Auslastung der Systeme.
-

IBM Spectrum LSF Suites

Verbessern Sie den Wert von Hochleistungs-Computing mit schnellerer Verarbeitung und einfacherer Verwaltung

High Performance Computing (HPC) ist schon nicht mehr nur für große Unternehmen und technisch geschulte Anwender gedacht. In der heutigen wettbewerbsorientierten Geschäftswelt, in der fast jede Industrie kürzere Entwicklungszyklen und bessere Qualitätsergebnisse fordert, kann HPC Unternehmen jeder Größe helfen. Es ist für Benutzer bestimmt, die Analysen und Antworten aus großen Datenvolumen benötigen. Allerdings sind HPC-Umgebungen aufgrund der Art der Arbeit, die sie verrichten, und der Recheninfrastruktur, die dafür notwendig ist, komplex. Dies bedeutet, dass Unternehmen effiziente Werkzeuge benötigen, um den Wert ihrer Infrastruktur durch bessere Nutzbarkeit und Verwaltbarkeit zu steigern und die Arbeit zu priorisieren.

Die IBM® Spectrum LSF Suites bietet eine eng integrierte Lösung, die das Systemmanagement und die Workload-Priorisierung liefert, die Unternehmen benötigen – und helfen gleichzeitig, die Benutzerproduktivität durch Verbergen der Komplexität zu verbessern.

Heutzutage ist es nicht mehr genug, einfach einen Workload-Disponenten einzusetzen. IBM Spectrum LSF Suites kann helfen, auf verschiedene Bedürfnisse einer HPC-Umgebung einzugehen. Anwendern kann es helfen, Vorteile aus Technologien zu ziehen, zum Beispiel aus Beschleunigern, durch die schnellere Ergebnisse erzielt werden sollen. Im Hinblick auf Ihre Infrastruktur kann es helfen, die zusätzlich verfügbare Cloud Computing-Kapazität während Workload-Spitzen zu maximieren. Für das Unternehmen kann es dabei helfen, auf Marktveränderungen zu reagieren, die sich ständig verändernde Prioritäten sowohl für einzelne Projekte als auch das gesamte Geschäft antreiben. Gleichzeitig kann es bei der Kostensenkung und beim Erhöhen des ROI helfen.



IBM Spectrum LSF Suites reagiert auf drei Arten auf die wachsenden HPC-Anforderungen

Mit dem Wachstum der Informationsflut aus Big-Data-Quellen und dem Internet of Things übernehmen Unternehmen als Größen und Arten genau wie traditionelle Nutzer wie Wissenschaftler, Universitäten und Regierungen HPC. Es wird davon ausgegangen, dass bis 2021 der Markt für Speicher in HPC-Umgebungen über den Wert von 2016 um eine Wachstumsrate von 7,8 Prozent und der Markt für Server um 5,8 Prozent ansteigen werden.¹

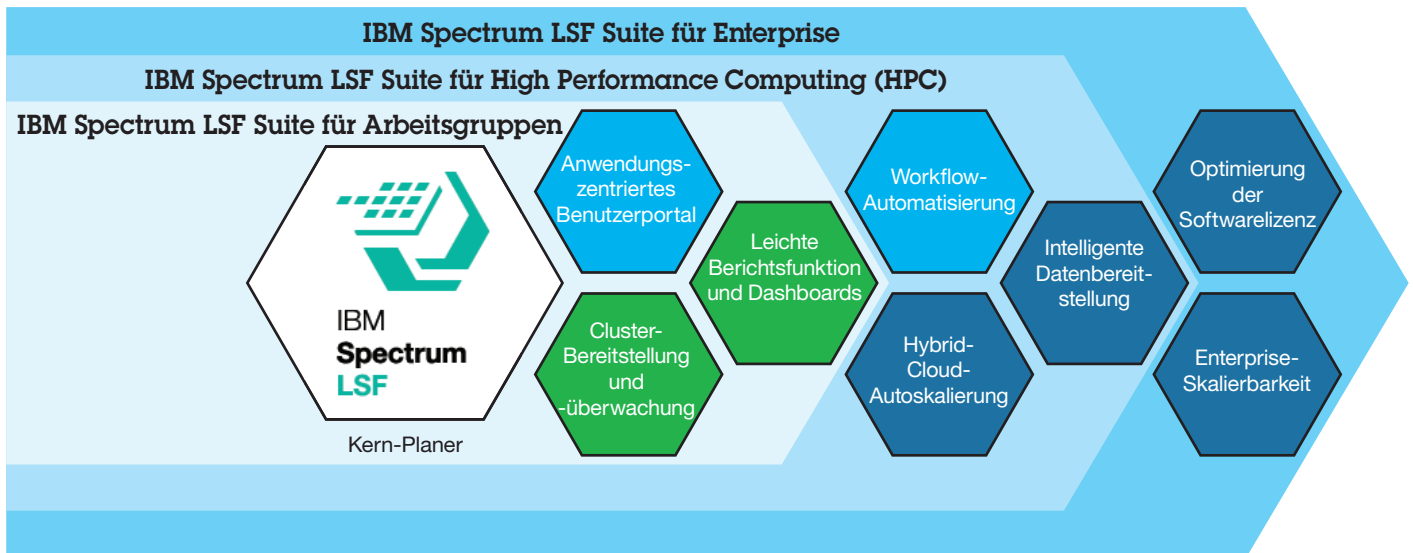
Um auf diese Bedürfnisse einzugehen, ist IBM Spectrum LSF Suites so konzipiert, dass es einen neuen Ansatz für die Extraktion aus massiven Datenvolumen bietet, um die Latenz bei der Verarbeitung zu verringern und Anwendungen zu beschleunigen. Und während die Befähigung des Core-Management und die Priorisierung der Funktionen im Zentrum aller Installationen steht, ist IBM Spectrum LSF Suites in drei Versionen mit jeweils stärkeren Funktionen verfügbar: „Workgroup“ ist auf bis zu 128 Knoten erweiterbar; „HPC“ auf 1.024 Knoten und „Enterprise“ verfügt über keine Höchstzahl an Knoten.

Nutzen Sie HPC maximal für Benutzer, IT und das Unternehmen

Obwohl die Hardware-Qualität in einer HPC-Umgebung wichtig ist, wird der wahre Wert der HPC-Infrastruktur durch den Wert bestimmt, den die Unternehmen aus ihr ziehen können – ob Reduktion der notwendigen Zeit zur Produktentwicklung und Forschung oder die Verbesserung des Zugriffs auf Ressourcen und die betriebliche Effektivität der Nutzer. Allerdings wird dieser Wert immer schwerer zu erreichen, wenn die HPC-Umgebungen an Umfang und Komplexität zunehmen.

IBM Spectrum LSF Suites ermöglicht es Unternehmen, Wert teilweise durch das Verbergen von Komplexität zu schöpfen, wobei die Schnittstelle Benutzer, die Experten in Bereiche als Technologie sind – zum Beispiel Ingenieure und Physiker – dazu befähigt, schnell und einfach auf Daten zuzugreifen, um Forschung und Analyse durchzuführen. Es ermöglicht dem Technik-Team, die Cluster, Jobs sowie Protokolle und Berichte zur Anwendung durch Führungskräfte und Stakeholder beobachten. Die Lösung ermöglicht es Nutzern außerdem, mit dem Cluster über einen eng integrierten Client für Microsoft Windows-Umgebungen und über mobile Clients für Google Android- und Apple iOS-Plattformen zu interagieren.

IBM® Spectrum LSF Suites: Vereinfachte Verpackung für schnellere Ergebnisse



Intelligente Datenbereitstellung hilft abzusichern, dass die vom Kunden gewünschten Informationen bereit stehen, wenn sie benötigt werden. Mit IBM Spectrum LSF Suites werden Daten übertragen, bevor Jobs versendet werden, wodurch Nutzer diejenigen Aufgaben vermeiden, die Daten bereitstellen während sie Rechenressourcen einnehmen. Dies führt zu höherer Cluster-Nutzung. Wenn mehrere Jobs auf die gleichen Informationen zugreifen müssen, werden Daten nur einmal von der Datenquelle übermittelt und Caches für die weitere Nutzung genutzt. Dies hilft bei der Verbesserung des Durchsatzes und bei der Verringerung der Gesamtkosten für Datenübertragung.

Die intelligente Antwort auf sich verändernde geschäftliche Anforderungen

Enterprise HPC verlangt Ressourcen viel ab, da mehrere Nutzergemeinden verschiedene Anwendungen nutzen. Dies führt normalerweise zu Anfragespitzen und -tiefen. Wenn mehrere Spitzen gleichzeitig auftreten und die gesamte Rechen- und Speicherkapazität überschreiten, kann es zu einem akuten Ressourcenmangel und zu längerer Zeit bis zur Lösung kommen. Um diese Herausforderung zu lösen, kann IBM Spectrum LSF Suites dynamisch externe Cloud-Ressourcen von einer Vielzahl verschiedener Cloud-Anbieter, unter anderem IBM Cloud, bereitstellen, bis die Anfragespitze vorbei ist. So kann die Rechenkapazität gemäß der Anfrage vergrößert und verkleinert werden, und Sie zahlen nur das, was Sie nutzen.

Neue Technologien ganz einfach zum Vorteil nutzen

Durch Grafikprozessoren (GPU) beschleunigte Rechentechnologien sind heutzutage Gang und Gäbe in Enterprise-HPC-Umgebungen. GPU-Support wird in immer mehr Anwendungen genutzt. Wie alle anderen Ressourcen in der Rechenumgebung müssen auch GPUs intelligent verwaltet werden, um maximale Effektivität zu erreichen. Von der Konfigurierung bis hin zum Support für NVIDIA GPUs bietet IBM Spectrum LSF Suites eine vereinfachte Erfahrung, die es Nutzern ermöglicht, schneller produktiver zu werden. NVIDIA GPUs werden automatisch in IBM Spectrum LSF Suites erkannt und konfiguriert, wobei die Verwaltung von GPU-Servern drastisch vereinfacht wird. Außerdem bietet IBM Spectrum LSF Suites, gemeinsam mit dem Support für NVIDIA DCGM eine Vielzahl erweiterter Funktionen, unter anderem NVIDIA GPU Verhaltensüberwachung, Gesundheit und Diagnose, Rechnungswesen und Prozessstatistiken für GPU-Workloads. Diese Funktionen unterstützen Unternehmen dabei, ihre heterogenen Recheninfrastruktur zu maximieren.

IBM Spectrum LSF Suites bietet außerdem Support für Unternehmen, die Container-Technologien nutzen, um beim Bau, beim Testen und Versenden der Anwendungen zu helfen, was ermöglicht, dass ein Anwendungsstack stets sowohl am Standort als auch in der Cloud eingesetzt ist. IBM Spectrum LSF Suites bietet eine generalisierte Schnittstelle, die Docker-, Shifter- und Singularity-Container-Technologien unterstützt. Containerisierte Jobs, die mit IBM Spectrum LSF Suites bearbeitet werden, erhalten Vorteile durch Ressourcenbindung, interaktiven und parallelen Job-Support und Zuverlässigkeit, die durch das automatische erneute Aufrufen von Containern während Ausfällen ermöglicht werden. Unternehmen können zusätzliche Sicherheit und Verlässlichkeit erhalten, indem Sie Zugriffskontrollen nutzen, um festzulegen, welche Container-Bilder in der Umgebung ausgeführt werden können.

„Die IBM Spectrum Computing-Software hat für unseren Erfolg in der Formel 1 im letzten Jahrzehnt eine entscheidende Rolle gespielt. Red Bull Racing nutzt Computational Fluid Dynamics (CFD), um die Aerodynamik der Fahrzeuge zu verbessern. IBM Spectrum LSF bietet einfach zu nutzende Schnittstellen zur Verwaltung von komplexen Workflows. Dies ermöglicht unseren Aerodynamikern, sich auf CFD für das Autodesign zu konzentrieren, statt detaillierte Schritte manuell durchzuführen. Dieses Niveau an Vereinfachung und Automatisierung verringert die Trainingszeit von Tagen zu Stunden und ermöglicht es neuen Benutzern, volle CFD-Workflows in Rekordzeit durchzuführen.“

– Matt Cadieux, CIO Red Bull Racing

Die Funktionen, die IBM Spectrum LSF Suites zu seinen Kern-Scheduling- und Verwaltungsfunktionen Suite hinzufügt, ermöglichen die Steigerung der Produktion in der gesamten Umgebung. Einheitliche Produktivität zwischen IT-Teams ermöglicht die Reduktion von Kosten, da es teurer sein kann, komplexe HPC-Umgebungen zu erhalten. Die Benutzerschnittstelle reduziert die Wahrscheinlichkeit von teuren Endanwender-Fehlern, hilft Nutzern, schneller produktiv zu werden, und ermöglicht es Anwendern, sich auf die Ergebnisse zu konzentrieren, statt auf die Nutzung der Umgebung.

Warum IBM?

IBM Spectrum Computing bietet ein umfassendes Portfolio mit -softwaredefinierten Infrastrukturlösungen, die sicherstellen sollen, dass IT-Dienste effizient bereitgestellt und durch Optimierung der Ressourcenauslastung die Amortisierungszeit verkürzt und Kosten reduziert werden. IBM Spectrum Computing-Lösungen sind ideal für technische und HPC-Anwendungen geeignet. Sie sollen Hochleistungs-Simulationen und Analysen vereinfachen und dabei helfen, Einsichten in Unternehmen, Produkte und Wissenschaft darzulegen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu den IBM Spectrum LSF Suites erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten bzw. IBM Business Partner (BP) oder unter: ibm.com/systems/spectrum-computing/products/lsf

IBM Spectrum LSF Suites für HPC ist für berechnete Institutionen über die IBM Academic Initiative verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie unter: ibm.onthehub.com

Zudem bietet Ihnen IBM Global Financing verschiedene Zahlungsoptionen an, damit Sie Technologien, die Sie zum Wachsen benötigen, bequem kaufen können. Dabei verwalten wir den ganzen Lebenszyklus von IT-Produkten und -Services – von der Anschaffung bis hin zur Entsorgung. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter ibm.com/financing



IBM Deutschland GmbH

IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich

Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz

Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

IBM Ireland Limited ist in Irland unter der Firmennummer 16226 registriert.

Die IBM Homepage finden Sie unter ibm.com/de

IBM, das IBM Logo, ibm.com, IBM Cloud und IBM Spectrum sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein.

Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Website „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

¹ Earl Joseph, Steve Conway, Bob Sorensen, and Keven Monroe, „Trends in the Worldwide HPC Market,“ *Hyperion Research*, Juni 2017.

Weitere Unternehmens-, Produkt- und Servicenamen können Marken anderer Unternehmen/Hersteller sein.

Hinweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern anbietet, in denen IBM vertreten ist.

Hinweise auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM bedeuten nicht, dass nur Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Es können stattdessen alle anderen entsprechenden Produkte, Programme und Leistungen genutzt werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabrikneu hergestellt. In manchen Fällen können Hardwareprodukte neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Änderungen vorbehalten. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen IBM Vertriebspartner oder Reseller.

Diese Veröffentlichung enthält Internetadressen von anderen Herstellern als IBM. IBM übernimmt keinerlei Verantwortung für die auf diesen Websites enthaltenen Informationen.

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditberatung bzw. sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Für die Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsgesetze und -vorschriften, einschließlich nationaler Gesetze und Bestimmungen, sind die Kunden selbst verantwortlich.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2018



Please Recycle