



White Paper

SUSE für High Performance Computing

Unterstützung von KI und Analytics

Unterstützung von KI und Analytics

Stärken Sie Ihr Unternehmen mit einer leistungsstarken Computing-Plattform, die datenintensive Workloads für künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Analysen unterstützt und verwaltet.

Daten sind zu einer der wichtigsten Geschäftsressourcen geworden. Wie können Sie angesichts eines immer schnelleren Wachstums von Datenmengen diese Daten nutzen, um Einsichten zu gewinnen, die Mehrwerte schaffen und Kundenservice in Echtzeit ermöglichen? Mit High Performance Computing (HPC) von SUSE können Sie Erkenntnisse aus Big Data für erweiterte Analysen, maschinelles Lernen (ML) und künstliche Intelligenz (KI) extrahieren. Erfahren Sie, warum der Aufbau einer HPC-Infrastruktur heute für die Unterstützung Ihrer Geschäftsanwendungen von morgen von entscheidender Bedeutung ist.

Relevante Einblicke generieren

Der Geschäftserfolg wird zunehmend von Ihrer Fähigkeit bestimmt, datenintensive Workloads schnell auszuführen. Grundlage für KI, ML und erweiterte Analysefunktionen ist die Fähigkeit, ständig wachsende Mengen unstrukturierter Daten schnell zu verarbeiten und Erkenntnisse in neue Services umzusetzen. Mit einer Vielzahl von Anwendungen, die auf großen, unstrukturierten Datenmengen wie autonomen Fahrzeugen, medizinischen Analysen und Chat-Bots basieren, schafft KI bereits jetzt Mehrwert für verschiedene Bereiche und wird in naher Zukunft exponentiell wachsen.

Die Schaffung einer eigenen HPC-Infrastruktur kann eine überwältigende Aufgabe sein. Der Aufbau einer funktionierenden HPC-Umgebung ist schwierig und zeitaufwändig, insbesondere wenn dafür Fachwissen erforderlich ist, über das Sie möglicherweise intern noch nicht verfügen. Außerdem müssen zahlreiche Softwarekomponenten aktualisiert und getestet werden, um die Leistung sicherzustellen. Die Komplexität bei der Einführung und die laufende Wartung können die Zeit bis zur Lösungsfindung verlängern, was Opportunitätskosten sowohl für Ihre Geschäftsbereiche als auch für die IT-Experten, die sich mit dem Aufbau dieser Funktionen befassen, mit sich bringt.

Marktüberblick

Die Erstellung von Unternehmensdaten nimmt weltweit explosionsartig zu. Unternehmen, die durch KI, ML und Analysen Mehrwerte schaffen möchten, müssen daher lernen, wie sie eine immer größere Menge an Daten auf effiziente und skalierbare Weise verarbeiten können.

50%

der Unternehmen fehlen ausreichende KI- und Datenkompetenzen, um Geschäftswerte zu erzielen.¹

95%

aller Echtzeitdaten werden bis 2025 mit dem Internet of Things in Verbindung stehen.²

100%

der 500 führenden Supercomputer weltweit laufen unter Linux.

¹ Gartner: A Data and Analytics Leader's Guide to Data Literacy (2019)

² IDC: Enormous Growth in Data is Coming — How to Prepare for It, and Prosper From It

Mit jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung von Linux-Lösungen der Enterprise-Klasse ist SUSE Ihr bester Partner für die Bereitstellung einer unternehmensfähigen, softwaredefinierten HPC-Infrastruktur. Unser skalierbares, leistungsstarkes Open Source-Betriebssystem kann Ihren Workload erleichtern, enorme Datenmengen mit hoher Geschwindigkeit verarbeiten und Ihnen helfen, komplexe Probleme schneller als je zuvor zu lösen.

HPC-Anwendungen in Aktion

Die Möglichkeiten für KI, ML und erweiterte Analysen betreffen alle Branchen, u. a. Einzelhandel, Produktion, Gesundheitswesen, Luft- und Raumfahrt sowie Unterhaltungsindustrie.

Exakte Prognosen mit Big Data

Ein nationales Meteorologieunternehmen nutzt SUSE HPC-Lösungen, um täglich 22 Millionen Datenpunkte zu integrieren, einschließlich der Messwerte von 10.000 geografisch verteilten Sensoren.

Supercomputing mit Schnittstelle zu IT-Geräten für Endverbraucher

Japans leistungsstärkster Cluster-Computer setzt auf SUSE HPC-Lösungen, um bahnbrechende Forschungsergebnisse sowohl für High-End- als auch für Endverbraucher-IT-Geräte bereitzustellen.

Leistungsstarkes Computing, geringerer Energieverbrauch

Einer der weltweit leistungsstärksten Supercomputer für die wissenschaftliche und industrielle Forschung spart durch die Effizienz der SUSE HPC-Lösungen 35 % Energiekosten ein.

SUSE macht den Unterschied

Vereinfachen

Die Entwicklung einer optimalen Plattform zur Ausführung und Verwaltung von High Performance-Workloads kann eine Herausforderung sein. Wachsende Hybrid Cloud-Architekturen, schnelle Innovationen im Bereich Container-Lösungen und die Notwendigkeit der Integration in unterschiedliche Unternehmenssysteme können schnell zu Komplexität führen.

SUSE bietet einen ganzheitlichen Ansatz, der Services, Infrastruktur und Support in einem offenen Ökosystem umfasst. Unsere HPC-Lösungen erleichtern Cluster-Management, Workload-Planung und Leistungsüberwachung.

Zudem können Sie HPC auf einer Vielzahl von Hardware ausführen – von Edge über Core zur Cloud. Der Vorteil dabei ist, dass Sie sich in dem Wissen, dass SUSE für jede Phase Innovationen bietet, auf Ihre Geschäftsziele konzentrieren können.

Modernisieren

Die Nutzung von HPC zur Analyse Ihrer schnell wachsenden Datenmenge kann immense Kosten verursachen, insbesondere, wenn Sie versuchen, maßgeschneiderte Systeme bereitzustellen oder große Datenströme zwischen lokalen und Cloud-Services zu übertragen.

Moderne HPC-Lösungen von SUSE bieten flexibles Computing für KI, ML und erweiterte Analysen aus einer Reihe kostengünstiger lokaler Cluster wie x86- oder Aarch64-Hardware nach Industriestandard, GPUs und Anwendungen der nächsten Generation wie Computing von „Edge-to-Core-to-Cloud.“ Die SUSE Managementsoftware steuert die Bereitstellung und Wartung aller Paketkomponenten, sodass Sie Ihre HPC-Umgebung bei Bedarf anpassen und Leistungsziele erreichen können, ohne das Budget zu sprengen.

Beschleunigen

Zeit ist Geld – im wahrsten Sinne des Wortes: Der Wert Ihrer Daten beginnt in dem Moment zu verfallen, in dem sie aufgezeichnet werden. Den größten Profit aus HPC-Lösungen erzielen Sie, wenn Sie den Entwicklungs- und Wartungsaufwand minimieren können, ohne Kompromisse bei der Anwendungsleistung zu machen.

Mit SUSE lässt sich in einer beschleunigten HPC-Umgebung eine schnellere Wertschöpfung erzielen und KI- und ML-Frameworks für Entwicklung und Einsatz leistungsstarker und zeitkritischer Workloads bereitstellen. Zudem fördern unsere Lösungen die Zusammenarbeit und gängige HPC-Management- und Leistungstools, einschließlich eines intelligenten Workload-Managements zur Betriebsoptimierung. So können Sie durch die Arbeit mit SUSE Ihre HPC-Lösungen effizienter als je zuvor erstellen, bereitstellen und skalieren.

„Das wichtigste Ergebnis für uns ist, dass wir mit SUSE Linux Enterprise Server für HPC und dem HPE SGI-System die beste Leistung für unser Budget bekommen. SUSE ist ein Innovator und wir streben stets danach, mit SUSE zukünftig neue Funktionen zu erschließen.“

GÜNTHER TSCHABUSCHNI

CIO

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Österreich

SUSE Lösungen für Hochleistungs-Computing

SUSE Linux Enterprise High Performance Computing

Ein hochgradig skalierbares, leistungsstarkes Open Source-Betriebssystem, das dazu entwickelt wurde, die starke Leistung des Parallel Computing für Modellierungs-, Simulations- und erweiterte Analyseanwendungen zu nutzen. Dieses Produkt ist für einen problemlosen Einsatz auf kostengünstiger ARM-basierter Hardware bis hin zu den größten Supercomputern der Welt konzipiert – dabei liegt der Schwerpunkt auf der Flexibilität und der Bereitstellung von Funktionen mit SUSE Unterstützung (d. h. Slurm für das Workload-Management) für moderne HPC-Umgebungen. SUSE Linux Enterprise High Performance Computing bietet Rechenleistung und Skalierbarkeit, die Ihre Analyseanwendungen von heute und morgen unterstützen.

KI- und ML-Frameworks

Ein KI-Software-Stack, mit dem gängige KI- und ML-Frameworks wie TensorFlow und Caffe2 sowie Pakete und Container die KI-Bereitstellung in High Performance Computing-Umgebungen beschleunigen können. Der SUSE Package Hub bietet Zugriff auf kuratierte Pakete von Drittanbietern, die mit SUSE Linux Enterprise getestet wurden. Entwickler-Frameworks zur Erstellung von KI- und ML-Anwendungen wie TensorFlow und Caffe stehen schon heute über Package Hub zur Verfügung.

SUSE Enterprise Storage

Eine intelligente softwaredefinierte Storage-Lösung auf der Basis von Ceph-Technologie, mit der Sie Ihren Unternehmensspeicher transformieren können. Holen Sie sich eine einfach zu verwaltende, agile Infrastruktur mit beschleunigten Bereitstellungszeiten sowie höherer Lebensdauer und Zuverlässigkeit. Reduzieren Sie Investitionsausgaben und die Bindung an proprietäre Hardware mit einer wirklich offenen softwaredefinierten Speicherlösung, die mindestens 30 % der Hardwarekosten einspart. SUSE Lösungen können auf Tausende von Knoten und Umgebungen mit mehreren hundert Petabyte und mehr skaliert werden, um den wachsenden Datenanforderungen Ihrer KI-, ML- und erweiterten Analyseanwendungen gerecht zu werden.

Setzen Sie sich für eine Testversion oder weitere Informationen zu unseren Produkten mit uns in Verbindung:

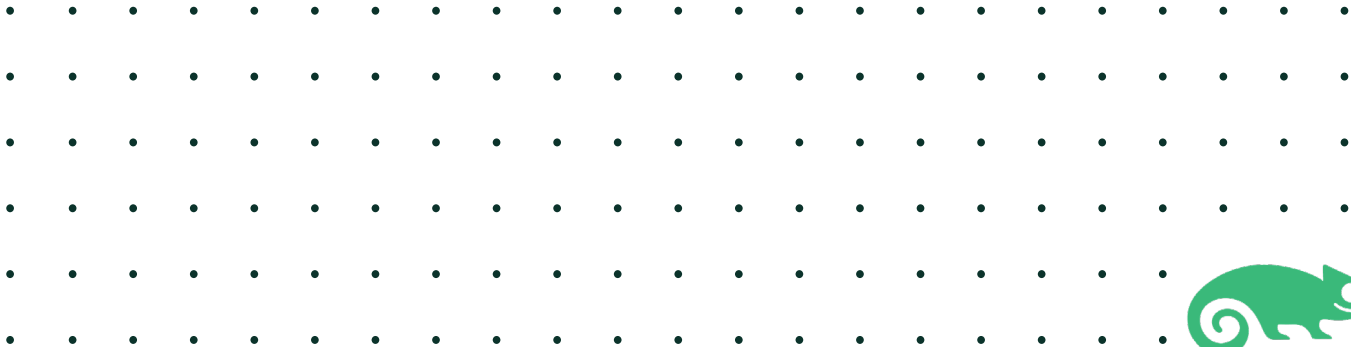
[SUSE Linux Enterprise High Performance Computing](#)

[SUSE Package Hub](#)

[SUSE Enterprise Storage](#)

Weitere Kontaktinformationen und Standorte:
www.suse.com

www.suse.com



SUSE