

Pressemitteilung

ParTec Cluster Competence Center GmbH

ParaStationV5 Betriebs- und Management-Software für Supercomputer erzielt auf dem JuRoPA-Cluster im Forschungszentrum Jülich eine Spitzen-Leistung von 274,8 Teraflops bei einer Leistungseffizienz von 91,6 %.

JuRoPA erreicht Rang1 in Europa und Platz 10 weltweit in der diesjährigen TOP500-Liste der schnellsten Supercomputer.

Hamburg, den 23. Juni 2009. Anlässlich der diesjährigen Veröffentlichung der Supercomputer-Liste Top500 im Rahmen der International Supercomputing Conference (ISC09) in Hamburg gibt **ParTec** bekannt, dass mit der selbst entwickelten Cluster Betriebs-Software **ParaStationV5** unter Verwendung der integrierten **ParaStationMPI** auf dem Juropa-Cluster am Jülicher Supercomputer Centre eine hervorragende Leistung von 274,8 Teraflops (Billionen Operationen pro Sekunde) erzielt wurde.

Der Name JuRoPA steht für „**Jülich Research on Petaflop Architectures**“ und bezeichnet einen Compute Cluster, der aus den beiden Segmenten JuRoPa-JSC und HPC-FF besteht. Das System wurde von Experten des Jülich Supercomputing Centre entworfen und gemeinsam mit den Partnerfirmen Bull, Sun, Intel, Mellanox und ParTec konzipiert und installiert. Das komplette System besteht aus **3288 Compute-Knoten** mit **26304 Prozessor-Kernen** und einem Arbeitsspeicher von **79 TByte**. Die theoretische Spitzenleistung beträgt **308 Teraflops**. der Supercomputer wurde letzten Monat unter Beteiligung von Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Industrie eingeweiht und seiner Bestimmung übergeben.

Die beeindruckende Leistung von 274,8 Teraflops wurde in einem Leistungs-Test (Linpack) über eine Zeitdauer von 11 Stunden gemessen. An dem Lauf waren über 3200 Compute-Server beteiligt, jeweils mit zwei Intel Nehalem CPUs mit je 4 Prozessor-Kernen. Insgesamt haben über 25.000 Prozessoren gleichzeitig an einer einzigen mathematischen Aufgabe gerechnet. Die Effizienz der Leistungsmessung für diesen Supercomputer beträgt 91,6 % von der theoretischen Spitzenleistung.

ParTec´s Cluster Betriebs- und Management-Software ParaStationV5 in der Kombination mit dem integrierten ParaStationMPI liefert eine robuste und leistungsfähige Umgebung. Die MPI und das Prozeß-Management der ParaStation skaliert mit mehr als 25.000 MPI-Prozessen ohne Zuhilfenahme von OpenMP Threading Bibliotheken. Der Cluster läuft unter dem Betriebssystem Suse Linux Enterprise Server (SLES11).

ParaStation und GridMonitor - innovative Software Lösungen - nicht nur für Petaflop Rechner

Die Entwicklungsingenieure der Firma ParTec haben viele Jahre Erfahrung in der Entwicklung von innovativen Software-Lösungen für Linux-Cluster.



Die eigenentwickelte Betriebs- und Cluster-Management-Software ParaStationV5 und der GridMonitor spielen eine signifikante Rolle für die einfache Installation und den stabilen Betrieb von High-Performance-Clustern in jedem Leistungsbereich.

ParaStationV5 bietet einzigartige Funktionen mit standardisierten Schnittstellen, fein granular abgestimmt und optimiert für HPC-Lösungen und schafft damit eine integrierte, einfach zu bedienende und zuverlässige Cluster-Umgebung. Der optimierte Software-Stack unterstützt eine breite Palette von Server-Hardware-Plattformen, verschiedene Kommunikations-Technologien und -Interconnects von Gigabit-Ethernet bis hin zu Infiniband Netzwerken sowie eine Vielzahl von MPI-Implementierungen.

Eines der Ziele in diesem Projekt war die Überwindung bestehender Grenzen der Skalierbarkeit bei bisher verwendeten Universal-Clustern. Die Inbetriebnahme der Rechner am Forschungszentrum Jülich verdeutlicht, dass nun in den Anwendungsbereich von Clustern mit Petaflop-Leistung vorgestoßen werden konnte.

"Wissenschaft und Industrie benötigen zunehmend die Simulation auf Computern der höchsten Leistungsklasse", erklärt Prof. Dr. Dr. Thomas Lippert, Direktor des Jülich Supercomputing Centre."

"Unsere Partnerschaft mit dem Forschungszentrum Jülich, Bull, SUN, Mellanox und Intel, stellt einen wichtigen Schritt in der Entwicklung von Commodity Supercomputer-Systemen dar", sagt Hugo Falter, COO von ParTec GmbH. "Wir sind besonders stolz, dass unsere Cluster Software ParaStation so effizient über mehr als 3200 Rechenknoten skaliert, das Juropa zum schnellsten Clustercomputer in Europa macht und damit sogar in die Leistungsklasse der weltweiten TOP 10 vorstößt."

Über ParTec

ParTec Cluster Competence Center GmbH ist spezialisiert auf die Entwicklung von umfassenden Cluster-Software Lösungen und die Unterstützung hoch performanter Supercomputer. ParaStation ist eine selbst entwickelte Cluster-Software bestehend aus einem optimierten Software-Stack, der eine parallele Umgebung für Linux-Cluster schafft. Diese ist eine zuverlässige, stabile und hoch effiziente Plattform und stellt damit eines der führenden Cluster Betriebs-und Management Systeme dar.

ParTec bietet herstellerunabhängige Beratung für ein anspruchsvolles Cluster Lösungs-Portfolio und Unterstützung für den professionellen Betrieb von Linux-Compute-Clustern. Unser Ansatz gewährleistet eine schnelle Installation des Clusters, einfache und sichere Administration sowie nahtlose Interoperabilität von Software-Komponenten.

ParTec ist Mitglied der großen europäischen und weltweiten Forschungs-Konsortien (z.B. PROSPECT, PRACE etc.) sowie nationaler Forschungsprojekte (z.B. D-GRID, UNICORE etc.) und wird weitere signifikante Beiträge zur Entwicklung der nächsten Petaflop Architekturen leisten. Der Hauptsitz der ParTec GmbH befindet sich in München, Deutschland.

Kontakte

Dieter Schuett
Sales & Marketing
Fon +49 4252 93898 15
schuett@par-tec.com

ParTec Cluster Competence Center GmbH
Possartstrasse 20
D-81679 Munich
Fon +49 89 99809 500
www.par-tec.com

Dr. Frank Severin
Sales & Marketing
Fon + 49 89 99809 450
severin@par-tec.com

smarter clustering...