

PR-Nr. 2006-038

SGI ProPack-5: Echtzeit-Performanz und effizientes Cluster-Management für die Linux-Welt

Neue Exklusiv-Features für SGI-Altix-Server und -Cluster bringen der OpenSource-Umgebung neue Stärken fürs Hochleistungsrechnen

München, 18. Sep 2006 – SGI hat mit 'SGI ProPack(tm)-5 for Linux®' jetzt die neueste Version seines Software-Supplements vorgestellt, mit dessen Hilfe das Unternehmen die Fähigkeiten und Performanz der Opensource-Industriestandard-Betriebsumgebung auf seinen weltweit führend skalierbaren Linux-Servern weiter vorantreibt. Das Package mit Tools und Libraries bringt für die HighEnd-Systeme 'SGI® Altix® 4700' und Midrange-Systeme 'SGI® Altix® 450', die auf Intel®-Itanium®2-Prozessoren basieren, einzigartige zusätzliche und leistungssteigernde Fähigkeiten; gleichzeitig sorgt das Supplement dafür, dass sich die neuen, erst kürzlich eingeführten SGI-Cluster-Lösungen, die auf den Systemen 'SGI® Altix® XE' mit Intel® Xeon®-Doppelkern-Prozessoren basieren, einfacher einrichten und verwalten lassen.

SGI ProPack-5 wird angeboten als optionale Erweiterung zum Betriebssystem 'Novell® SuSE® Linux Enterprise Server 10'.

Für SGI Altix 4700 und 450: Echtzeit und 1,024-CPU-SSI

ProPack-5 bringt mit SGIs 'REACT Real-time Extension for Linux' performante Echtzeit-Erweiterungen auf eine Linux-Standarddistribution. Erstmals werden auf einer unmodifizierten Version des OpenSource-Kernels Echtzeit-Fähigkeiten und -Unterstützung verfügbar. REACT garantiert Interrupt-Antwortzeiten von maximal 30 Mikrosekunden bei Konfiguration mit 2 bis 64 Itanium2-Prozessoren (Die Interrupt-Antwortzeit ist die Zeitspanne, die vergeht, bis das System die Kontrolle an den Nutzer-Prozess zurückgibt, nachdem von einer Ereignis getriebenen Hardware-Komponente ein Unterbrechungssignal gesetzt wurde).

Das bedeutet: Kunden, die Umgebungen für Flugsimulation, Satellitendaten-Analyse oder Befehls- und Leit-Aktivitäten betreiben und die REACT-Features in ProPack-5 einbeziehen, können auf den größten Einzelsystemen (mit den größten SSI- oder Single-System-Image-Konfigurationen), die heute am Markt verfügbar sind, einfach und effizient Echtzeit-Anwendungen fahren.

Die jetzige Unterstützung von Echtzeit-Computing auf Linux ist das Ergebnis von Beiträgen, die SGI seit Jahren in die OpenSource-Community einbrachte - Beiträge, in denen SGI kontinuierlich Schwachstellen identifiziert und Kernel-Modifikationen unterbreitet hat, und die - für den Linux-Kernel letztlich akzeptiert - zu besseren Latenzzeiten führten. Ungeachtet der Tatsache, dass diese Innovationsbeiträge allen Linux-Anwendern zugute kommen, bleibt SGI der einzige Anbieter einer Echtzeit-Lösung, die für die Nutzung mit einer führenden Linux-Distribution konzipiert ist.

SGI ProPack-5 bietet in Verbindung mit der Standard-Distribution 'SuSE Linux Enterprise Server 10' eine weitere Branchen-Neuerung: Erstmals werden Systeme unterstützt, bei denen im SSI-Betriebsmodus, unter nur einer einzigen Instanz des Linux-Betriebssystems, bis zu 1,024 Prozessoren arbeiten können.



Indem SGI die Fähigkeiten der Altix-Plattform und der 64-Bit-Linux-Betriebsumgebung auf neue Rekordhöhen treibt, verschieben sich die Grenzen dessen, was Kunden zur Lösung der herausforderndsten HPC-Aufgaben heute erwarten dürfen, immer weiter.

"In SGI ProPack-5 setzen sich unsere langjährigen Bemühungen fort, die gleichen führenden HPC-Fähigkeiten, wie wir sie in unseren proprietären Unix-basierten IRIX-Systeme einbauten, auch auf der Linux-Plattform zur Verfügung zu stellen," erklärt Steve Neuner, Director of Linux, SGI. "Mit der Unterstützung für Echtzeit-Computing und der größten, jemals unter Linux betriebenen SSI-Einzelsysteme stellt das Software-Supplement SGI ProPack-5 sicher: Nur SGI kann das wirklich Beste in Sachen HPC für eine wirkliche OpenSource-Industriestandard-Plattform bieten."

Für SGI Altix XE: Support erstmals für x86-Architektur

Für die Server 'SGI Altix XE', auf deren Basis SGI komplett vorkonfigurierte Cluster-Lösungen anbietet, bringt das aktuelle Supplement verbesserte Tools für Administration und Performance-Monitoring, so dass sich die Anwendungsleistung steigern und das Management der Cluster-Systeme weiter vereinfachen lässt. Mit der aktuellen 5er-Release wird eine ProPack-Version erstmals auch für Prozessoren der x86-Architektur verfügbar.

Eines der erstrangigen neuen Features ist hier beispielsweise die Unterstützung für FFIO - 'Flexible File I/O'. Durch den FFIO-Support, der bisher noch nie verfügbar war für Systeme auf Intel-Xeon-Basis, kann jede auf einem Altix-XE-Server oder Altix-XE-Cluster laufende Applikation beim Zugriff auf Daten-Files automatisch die Vorteile optimierter I/O-Geschwindigkeiten nutzen. Es lassen sich auf diesem Wege I/O-Leistungssteigerungen von bis zu 15% erzielen, wenn Dateien, um Wartezeiten zu reduzieren, vorwärts oder rückwärts gelesen werden.

SGI ProPack-5 umfasst eine komplette Sammlung von Tools, die dem System-Administrator helfen, seine Ressourcen effizienter zu managen - egal ob er Einzelsysteme oder ganze Cluster-Lösungen zu verwalten hat. NUMA-Tools wie 'cpuset' erlauben ihm, die CPU- und Memory-Ressourcen im Cluster effizienter zuzuweisen und das System damit besser auf die anfallenden Workload-Situationen einzustellen. Darüber hinaus erschließt SGI ProPack-5 dem Anwender andere wichtige Funktionen und Eigenschaften wie etwa Intels MPI-Runtime-Umgebung und Linux-Job-Support.

Während ProPack-5-Features wie die REACT-Echtzeit-Fähigkeit derzeit ausschließlich auf den Itanium2-basierten Systemen unterstützt werden, legt die aktuelle Supplement-Release dennoch das Fundament für kommende Verbesserungen für die Altix-Systeme, die auf der Intel-Xeon-Technologie basieren.

Innovation, Leistung, Zuverlässigkeit - für die ganze Produkt-Palette

"Fähigkeiten, wie man sie beim Hochleistungsrechnen braucht, auf Standard-Linux-Distributionen zu bringen, und dies über eine breite System-Palette hinweg, ist ein ganz wesentliches Element unserer Produktstrategie," unterstreicht Neuner. "Quer über unsere gesamte Altix-Produktlinie hinweg können die Kunden von der Innovation, von der Leistung, von der Zuverlässigkeit profitieren, die SGI heute bietet."

Roger Levy, **Novell**, VP und General Manager, Open Platform Solutions: "SuSE Linux Enterprise kann jetzt Altix-Einzelsysteme mit bis zu 1,024 Prozessoren unterstützen, doch bei der Skalierbarkeit, das zeigt sich immer deutlicher, geht es um mehr als das Aufaddieren von Prozessoren. SuSE Linux Enterprise macht Vorteile von SGI-ProPack-Features wie Echtzeit-Leistung und gebündelte Intel-Tools verfügbar. Es wird damit neuerlich deutlich, wie engagiert wir dem Bedarf einer schnell wachsenden Gemeinde leistungsorientierter Linux-Anwender zu entsprechen suchen."



Die Server-Familie 'SGI Altix'

Bei SGI Altix sind die Systemkomponenten durch die architektur-interne Interconnect-Technologie *SGI NUMALink(tm)* vernetzt; sie erlaubt, das gesamte installierte Memory als einen einheitlichen, großen zusammenhängend erscheinenden Hauptspeicher zu adressieren und auf Daten mit 200-fach höherer Geschwindigkeit zuzugreifen als dies mit konventionellen Vernetzungskonzepten möglich ist. Erstmals lassen sich hierdurch komplexe Datensätze und komplette Workflows vollständig aus dem Memory heraus abarbeiten - und mit 'In-Memory'-Computing-Strategien Produktivitätsvorteile und -durchbrüche erzielen, wie sie mit traditionellen Linux-Clustern oder zweckentfremdeten UNIX®-Servern schlichtweg nicht realisierbar sind .

Altix-Systeme bieten führende Flexibilität und Konfigurierbarkeit, mit einer Skalierbarkeit bis zu 1,024 Prozessoren pro Einzelsystem (oder Rechnerknoten). Die unter einer 64-Bit-Linux-Umgebung betriebene Altix-Familie lässt sich einzigartig vielgestaltig ausbauen, weitestgehend unabhängig in allen wichtigen System-Ressourcen: mit Intel-Itanium2- und -Xeon-Prozessoren, mit Shared-Memory, mit I/O, mit Graphik-Pipes, mit Optionen, die für höchste Computing-Dichte oder für höchste Bandbreiten ausgelegt sind, mit Spezial-Komponenten für RASC (Rekonfigurierbares Anwendungs-Spezifisches Computing) und mehr - alles in einem einzigen Standard-Gehäuse mit einer Palette verschiedenster Erweiterungsmodule.

Weitere Infos: Hans-Peter Scherm, SGI Fon 089-46108-221
Dr Gernot Schärmeli, gsiCom Fon 089-182209, gsicom@trans.net

SILICON GRAPHICS | The Source of Innovation and Discovery™

SGI, bekannt auch als Silicon Graphics Inc (OTC: SGIDE), ist ein führender Anbieter im Bereich des High-Performance-Computing (HPC). SGI hilft Kunden, sich Herausforderungen zu stellen. Sei es beim distanzüberbrückenden bildgestützten Arbeiten in der Gehirnchirurgie, beim Entwickeln und Fertigen sicherer und effizienterer Fahrzeuge und Flugzeuge, bei der Wettervorhersage und Erforschung des globalen Klimas, beim Einsatz neuer missionskritischer Technologien in Heimatschutz und Verteidigung, beim Umstieg der Broadcaster von analog-bandbasierten auf IT-basierte digitale Infrastrukturen, sei es beim Managen umfangreichster Datensätze, die es heute in Unternehmen zu bewältigen gilt. Hauptsitz des Unternehmens ist Mountain View, Kalifornien (www.sgi.com)

