TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 16 • Juli 2007

Abschaltung des Cache-Servers

Im Ergebnis der signifikant verbesserten Infrastruktur (10 Gbit/s-Wissenschaftsnetz) hat der Cache-Server (*www-cache.tu-dresden.de*) seine Bedeutung verloren und wird am 3. September 2007 abgeschaltet. Bis zu diesem Zeitpunkt sind die Einträge in der Web-Browser-Konfiguration zu entfernen (siehe *http://www.tu-dresden.de/zih/dienste/datennetz_dienste/www/cache_server*).
Nach dem oben genannten Zeitpunkt ist bei Belassen des Eintrages im Web-Browser keine Verbindung ins Internet mehr möglich. (Ansprechpartner: Heinz Wenzel, Tel.: -34377)

Einschränkungen des Backup-Services

Am 3. Juli 2007 erfolgt ab 9:00 Uhr die Umstellung der IP-Adressen der Backup-Server, um sie hinter einer Hardware-Firewall betreiben zu können. Einzelheiten sind den Administratoren der Backup-Klienten bereits mitgeteilt worden.
Der Backup-Server *rbs3c.zih.tu-dresden.de* ist ab 3. Juli 2007 unter dem neuen Namen *bcksrv1.zih.tu-dresden.de* erreichbar. *rss3c.zih.tu-dresden.de* wird zu *bcksrv2.zih.tu-dresden.de*. Die alten DNS-Namen bleiben erhalten.
Um die vorhandene Kapazität der Backup-Server effizienter nutzen zu können, ist noch eine größere Änderung der Konfiguration der Backup-Server notwendig. Diese Umbaumaßnahmen erfolgen am 10. und 11. Juli 2007 und werden von der Firma Comparex unterstützt. Da die volle Betriebsbereitschaft erst nach vollständiger Inventarisierung der vorhandenen Daten erreicht ist, stehen beide Backup-Server voraussichtlich an beiden Tagen nicht zur Verfügung. (Ansprechpartnerin: Regine Polnick, Tel.: -37827)

Neues vom HRSK

Das ZIH ist bestrebt, optimale Bedingungen für den Nutzerbetrieb sowohl an der Altix 4700 als auch an der PC-Farm „deimos“ zu schaffen. Insbesondere wurden in den letzten Monaten verstärkte Anstrengungen unternommen, die Performance und Stabilität der Filesysteme zu erhöhen.
Nach dem Einbau weiterer Platten und nach Umorganisation konnte das HPC-SAN am 20. Februar 2007 vom RAID-Level 3 auf RAID-Level 6 gebracht werden, um die CXFS-Filesysteme an der Altix 4700 noch besser vor Datenverlusten zu schützen.
Bei den Lustre-Filesystemen an der PC-Farm wurden zur Verbesserung der Performance am 10. Mai 2007 eine neue Version von Lustre (1.4.10) eingespielt und ein weiterer RAID-Controller sowie zusätzliche Platten für das PC-SAN beschafft. Vom 31. Mai bis zum 1. Juni 2007 fanden die Arbeiten zum Umbau des PC-SAN statt, wobei neben der Installation und Inbetriebnahme der neuen Hardware auch eine Umorganisation der RAID-Systeme stattfand. Das PC-SAN wird nunmehr auch im RAID-Level 6 betrieben. Neben der Performance-Erhöhung konnte durch die PC-SAN-Erweiterungen auch die Kapazität wesentlich verbessert werden. So stehen jetzt im PC-SAN ebenso wie im HPC-SAN insgesamt 68 TByte Plattenkapazität zur Verfügung. Die Nutzer können damit über einen temporären Arbeitsspeicher (fastfs) von 50 TByte verfügen.
Ende Juli 2007 sind mit der Installation von Lustre 1.6 und OFED 1.2 weitere Verbesserungen der Metadaten-Performance von Lustre geplant, was aber auch Einschränkungen des Nutzerbetriebes mit sich bringen wird. Die genauen Ausfallzeiten werden rechtzeitig bekannt gegeben!
Die insbesondere oft an den Wochenenden aufgetretenen Störungen an der PC-Farm „deimos“ sind momentan leider noch nicht endgültig geklärt. Das ZIH arbeitet gemeinsam mit den Firmen SGI und LNXI an einer Lösung.
Um den Betrieb an der Altix 4700 weiter zu stabilisieren, wird SGI jeden zweiten Dienstag im Monat vorsorgliche Hauptspeicher-Diagnosetests und -Wartungen durchführen Die nächste Wartung ist für den 10. Juli 2007 geplant. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

Angebot Campuslizenz Origin

Von der Fa. Additive liegt uns ein Angebot über eine Campuslizenz der Software Origin vor. Bisher wird diese Software zur Datenanalyse und -visualisierung hauptsächlich als Einzellizenz von den naturwissen-

schaftlichen und ingenieurtechnischen Fachrichtungen genutzt. Ein Problem für den Einsatz ist der relativ hohe Lizenzpreis.
Die Campuslizenz in der Professionalausführung bietet anzahlmäßig unlimitierte Netzwerklizenzen sowie Studentenlizenzen in der neuen Version 8. Bei stärkerer Nutzung ergibt sich damit ein wesentlicher Preisvorteil gegenüber den bisherigen Einzellizenzen. Wir können uns neben der Abgabe von Einzellizenzen auch Instituts- und Fakultätslizenzen analog MathCAD vorstellen. (Ansprechpartnerin an Frau Sabine Uerkvitz, Tel.: -36044)

Supercomputer der TU Dresden unter den TOP500

Während der ISC07 wurde die 29. Liste der TOP500 vorgestellt. Unter den 500 weltweit schnellsten Supercomputern erreichte das am ZIH der TU Dresden installierte SGI-System Altix 4700 den Platz 49. Mit 11,9 TFLOPS (fast 12 Billionen Fließpunktoperationen pro Sekunde) belegt dieses System - hinter den beiden Rechnern am NIC im Forschungszentrum Jülich und am Leibniz-Rechenzentrum in München - momentan den Platz drei in Deutschland. Auch der zweite gerade installierte Rechner - eine von Linux Networx gelieferte PC-Farm mit insgesamt 2592 Prozessorkernen der AMD-Opteron-Serie (2.6 GHz) - konnte sich mit einer Leistung von mehr als 6 TFLOPS auf Platz 106 in der TOP500-Liste einreihen und liegt damit auf Platz sechs in Deutschland. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

ZIH Partner im VEKTRA Projekt

Im durch das BMBF geförderten Projekt VEKTRA werden innovative Simulationsmethoden zur virtuellen Materialentwicklung erweitert und für den Einsatz auf Hochleistungsrechnern optimiert. Diese Simulationswerkzeuge sollen insbesondere die Entwicklung von Keramik- und Kompositwerkstoffen mit maßgeschneiderten elektrischen und thermischen Transporteigenschaften ermöglichen und damit eine große Vielfalt aktueller werkstofftechnologischer Herausforderungen von der Entwicklung verbesserter Keramiken für Wärmedämmschichten, Brennstoffzellen und Gastrennungsmembranen bis hin zu effizienteren und beständigen Kompositwerkstoffen für thermoelektrische Generatoren und Leuchtdioden adressieren. Neben Industriepartnern, wie z. B. Siemens (Koordinator), ist auch das Institut für Werkstoffwissenschaften der TU Dresden an VEKTRA beteiligt. Das Projekt hat eine Laufzeit von drei Jahren. (Ansprechpartner: Robert Henschel, Tel.: -34049)

Computational Cell Biology auf ICIAM 2007

Der „6. International Congress on Industrial and Applied Mathematics" (*www.iciam07.ethz.ch*) findet vom 16. - 20. Juli 2007 in Zürich statt. Ein Programmschwerpunkt sind neueste Entwicklungen im Bereich „Computational Cell Biology". Diese werden u. a. im Rahmen eines Workshops diskutiert, der von Andreas Deutsch (ZIH) gemeinsam mit Wolfgang Alt (Bonn) und Luigi Preziosi (Politecnico Torino) mit Unterstützung der ESMTB (European Society for Mathematical and Theoretical Biology) organisiert wird. Eine Sonderausgabe des Journal of Mathematical Biology berichtet über die Ergebnisse des Workshops (Ansprechpartner: Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943).

Neue ZIH-Publikationen

ZIH-IR-0703	J. Starruß, F. Peruani, M. Bär, A. Deutsch: Bacterial swarming driven by rod shape
ZIH-IR-0704	J. Starruß, T. Bley, L. Søgaard-Andersen, A. Deutsch: A new mechanism for collective migration in *Myxococcus xanthus*
ZIH-IR-0705	A. Knüpfer, B. Voigt, W. E. Nagel, H. Mix: Visualization of repetitive patterns in event traces
ZIH-IR-0706	M. Geimer, F. Wolf, A. Knüpfer, B. Mohr, B. J. N. Wylie: A parallel trace-data interface for scalable Performance Analysis
ZIH-IR-0711	F. Peruani, L. G. Morelli: Self-propelled particles with fluctuating speed
ZIH-IR-0715	R. Müller-Pfefferkorn, R. Neumann, Th. William, St. Borovac, T. Harenberg, M. Hüsken, P. Mättig, M. Mechtel, D. Meder-Marouelli, P. Ueberholz, P. Buchholz, D. Lorenz, Ch. Uebing, W. Walkowiak, R. Wismüller: User-centric monitoring and steering of the execution of large job sets
ZIH-IR-0717	S. Kulkarni, N. Ganguly, G. Canright, A. Deutsch: A bio-inspired location search algorithm for peer to peer networks

Veranstaltungen und Termine

- 4.7.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs: Literatursuche für Geistes- und Sozialwissenschaften
- 4.7.2007, 12:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs: Literaturbeschaffung im Internet
- 11.7.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs: Windows XP - Einführung und Netzkonzept

- 12.7. - 13.7.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs: Windows XP - Administration
- 18.7. und 25.7.2007, jeweils 11:00 Uhr, Willers-Bau A 317:
  Vortrag „Supercomputing in Dresden" im Rahmen der Sommeruniversität
- 16.7.- 17.7.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs. Linux-Grundlagen - Installation und Anwendung
- 18.7.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs: Samba 3.0.2x und LDAP
- 24.7.2007, 8:30 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs: Einstieg in die Programmierung

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587