TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 35 • Juni 2009

Ausbau der zentralen und HRSK-Firewall

Am 2. Juli 2009 erfolgen der Ausbau und ein Software-Update für den Backbone-Knoten des HRSK und die zentrale Firewall im Trefftz-Bau. Durch die Erweiterung der Firewall-Hardware (Cisco/FWSM) wird eine erhöhte Redundanz und Bandbreite von bis zu 10 Gbit/s (10x 1 Gbit/s) für den Zugriff auf die im ZIH installierten zentralen Ressourcen (HRSK, Grid) erreicht. Die zentralen Ressourcen des ZIH sowie Remote Access-Dienste des ZIH (WLAN, VPN, Modem) werden deshalb – bedingt durch die notwendigen Eingriffe in die IT-Systeme – zwischen 7:00 und 9:00 Uhr nicht zur Verfügung stehen. (Ansprechpartner: Jens Syckor, Tel.: -32988, Klaus Köhler, Tel.: -37829)

Projektverzeichnisse auf Mars und Deimos

Im Zuge der letzten Wartung wurden auf Mars und Deimos neue Verzeichnisse hinzugefügt, die nur den jeweiligen Projektteilnehmern zugänglich sind. Sie befinden sich unter /fastfs/<Projektname> und /work/projects/<Projektname>. Diese Verzeichnisse ermöglichen es, auf eine einfache Weise gemeinsam genutzte Daten der gesamten Projektgruppe bereitzustellen. Die Verwendung sollte genauso wie bei den Home-Verzeichnissen erfolgen: Wichtige Daten, die ins zentrale Backup aufgenommen werden sollen, müssen im Projektverzeichnis unter /work abgelegt werden. Für alle anderen Daten, z. B. Zwischenergebnisse von Berechnungen, ist das Verzeichnis /fastfs gedacht.
Für Projekte, die nur auf Deimos rechnen, wurde auch ein Verzeichnis auf Mars eingerichtet, damit das dort angeschlossene Petabyte-Archiv für Datenauslagerungen benutzt werden kann. Wie die persönlichen Verzeichnisse ist dieses unter /hpc_fastfs erreichbar. (Ansprechpartner: Holger Mickler, Tel.: -37903, E-Mail: hpcsupport@zih.tu-dresden.de)

Anschluss an das weltgrößte Computing Grid

Seit Mai sind die durch das BMBF im Rahmen der E-Science-Initiative finanzierten Rechen- und Speicherressourcen des ZIH nicht nur im D-Grid, sondern auch im weltweit größten Rechner-Grid eingebunden. „Enabling Grids for E-Science (EGEE)“ ist eine europäische Initiative zur Entwicklung einer Grid-Infrastruktur für die Wissenschaften. Weltweit verteilte Computer und Speicherressourcen sind miteinander über eine Middleware (gLite) verbunden und bilden für Nutzer ein einheitliches System. Insgesamt stehen zehntausende Prozessoren und dutzende Petabytes an Speicher zur Verfügung. Wissenschaftler vieler Disziplinen (Geologie, Physik, Life Sciences, Chemie u. a.) führen in diesem Grid Berechnungen, Analysen und Simulationen durch. So werden z. B. die Daten des Large Hadron Colliders am CERN (Genf) im Grid gespeichert und ausgewertet. Auch für die Nutzung durch Wissenschaftler der TU Dresden steht das EGEE-Grid offen. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

Linux-Performance-Practical

Am 17. Juni 2009 findet im ZIH ein Kurs statt, dessen Ziel es ist, Programmierern einen Überblick über Performance-Probleme aus der Sicht der Rechnerarchitektur zu geben. In praktischen Übungen werden Werkzeuge vorgestellt, die bei der Programmanalyse helfen, Schwachstellen aufzudecken. Anhand ausgewählter Beispiele werden verschiedene Möglichkeiten der Performance-Steigerung durch Compileroptionen und Codemodifikation demonstriert. Der Kurs richtet sich an Programmierer (Kenntnisse in C, C++, Fortran), die für x86er Linux-Systeme entwickeln. Nach vorheriger Absprache können gern auch eigene Codes einbezogen werden. Anmeldungen sind unter *http://web.tu-dresden.de/zih_wb/Scripts/Default.asp* möglich. (Ansprechpartner: Dr. Ulf Markwardt, Tel.: -33640)

Anbieterpräsentationen bei DoIT

Das DoIT-Projekt analysiert und bewertet verschiedene Anbieter für Student Lifecycle Management (SLM)- und Enterprise Resource Planning (ERP)-Systeme. Um weiteren Mitarbeitern der TU Dresden die Möglichkeit zu geben, sich selbst ein Bild von den Produkten zu machen, werden verschiedene Anbieter zu Präsentationen eingeladen. Nach der Präsentation der TU Graz

sind demnächst Präsentationen von der HIS GmbH und der Datenlotsen Informationssysteme GmbH geplant. Die Termine werden rechtzeitig auf der DoIT-Webseite (*http://www.tu-dresden.de/zih/doit*) bekannt gegeben. Zudem wird das DoIT-Projekt auch weiterhin Informationsveranstaltungen für Mitarbeiter und Studierende der TU Dresden durchführen. (Ansprechpartner: Raik Hoffmann, Tel.: -42253)

Kooperation mit der Indiana University

In einem Kooperationsvertrag für gemeinsame Forschung und Entwicklung besiegelten das ZIH und die Indiana University, Bloomington (USA) ihre langjährige Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Hochleistungsrechnens. Die enge Verbundenheit der beiden Einrichtungen, die bereits in der Vergangenheit durch einen kontinuierlichen wissenschaftlichen Austausch und regelmäßige gegenseitige Besuche von Gastwissenschaftlern gekennzeichnet war, spiegelt sich beispielsweise in der gemeinsamen Teilnahme an Wettbewerben auf der jährlich in den USA stattfindenden Supercomputing Conference wieder. Hier gehörten die gemeinsamen Teams schon mehrfach zu den Gewinnern; zuletzt als Sieger der Cluster Challenge im vergangenen Jahr.
Die nun auch vertraglich untermauerte Kooperation soll sich in den nächsten fünf Jahren insbesondere auf die Themen datenintensives Rechnen, verteilte Dateisysteme und Leistungsanalyse paralleler Systeme aber auch auf den Bereich Computing für Biologie und Lebenswissenschaften konzentrieren sowie eine Basis für gemeinsame Publikationen schaffen.
Im ZIH-Kolloquium am 18. Juni 2009 wird Dr. Craig Stewart, Vice President for Information Technology, von der Indiana University in einem Gastvortrag aktuelle Forschungsfragen aus den gemeinsamen Themengebieten vorstellen. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel: -39835)

Indischer Biophysiker und Musiker zu Gast am ZIH

Im Juni ist der Biophysiker Prof. Subhendu Ghosh von der Universität Delhi, Indien zu Gast am ZIH. Über seine Forschungsarbeit wird er im Rahmen eines ZIH-Kolloquiums am 3. Juni 2009 berichten. Prof. Ghosh befasst sich u. a. mit dem Erlernen musikalischer Muster. Er ist außerdem ein bekannter indischer Sänger. Am 2. Juni 2009 findet 18.00 Uhr im Restaurant Jaipur, Louisenstr. 59 ein Gesangskonzert mit Prof. Gosh statt. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

ZIH präsentiert sich auf der ISC'09

Vom 23. bis 26. Juni 2009 findet die International Supercomputing Conference (ISC) in Hamburg statt (*www.supercomp.de*). Das ZIH wird wieder mit einem Stand vertreten sein und seine Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Performance Analyse und Anwenderprojekte aus dem datenintensiven Computing präsentieren. (Ansprechpartner: Dr. Andreas Knüpfer, Tel.: -38323)

Neue ZIH-Publikationen

ZIH-IR-0902 J. Müller, T. Schneider, J. Domke, R. Geyer, M. Häsing, T. Hoefler, St. Höhlig, G. Juckeland, A. Lumsdaine, M. S. Müller, W. E. Nagel:
Cluster Challenge 08: Optimizing Cluster Configuration and Applications to Maximize Power Efficiency

Veranstaltungen

- 3.6.2009, 14:00 Uhr, Fakultät Informatik, Nöthnitzer Str. 46, INF E010:
  ZIH-Kolloquium „Electrical Noise and Fractals in Cells, Membranes and Neurons"; Prof. Subhendu Gosh (Universität Delhi, Indien)
- 9.6.2009, 12:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A220: „Literaturbeschaffung im Internet"
- 10.6.2009, 12:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A220: „Literatursuche für Geistes- und Sozialwissenschaftler"
- 12.6.2009, 9:20 - 10:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Basiskurs"
- 15.6.2009, 14:50 - 16:20 Uhr, PC-Pool WEB 43 (MZ): „OPAL-Aufbaukurs"
- 17.6.2009, 9:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A220: „Linux-Performance-Practical"
- 18.6.2009, 11:00 Uhr, Willers-Bau C 207:
  ZIH-Kolloquium „Computational science – the future is cloudy"; Dr. Craig Stewart (Indiana Universität, Bloomington)
- 19.6.2009, 18:00 - 1:00 Uhr, Fakultät Informatik: „Lange Nacht der Wissenschaften"
  19:00 Uhr: Raum INF E08
  Vortrag: „Computersimulation von Krebserkrankungen hilft das?", Prof. Dr. Deutsch
  20:00 Uhr: Raum INF E08
  Vortrag: „Grid Computing – Rechenleistung aus der Steckdose", Dr. Müller-Pfefferkorn
  21:00 Uhr: Raum INF E08
  Vortrag: „Supercomputing in Dresden – Wozu braucht man die Informatik?", Prof. Dr. Nagel
- 26.6.2009, 9:20 - 12:40 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Web-Redaktionssystem der TU Dresden (TUDWCMS)"
- 30.6.2009, 10:00 - 15:00 Uhr, Willers-Bau A220: „Webconferencing an der TU Dresden"

http://www.tu-dresden.de/zih/veranstaltungen

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587