TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 55 • Juli/August 2011

Wartungsarbeiten am zentralen E-Mail-System

Das ZIH nimmt neue und schnellere Festplattenspeicher für die zentralen Nutzer-Mailboxen in Betrieb. Die Migration auf das neue System erfolgt vom 20. August 2011, 18:00 Uhr bis 21. August 2011, 12:00 Uhr. In dieser Zeit ist der Server mail.zih.tu-dresden.de nicht erreichbar und somit das Senden und Empfangen von E-Mails nicht möglich. Die Nutzung des Webportals https://mail.zih.tu-dresden.de (Horde-Webmail) ist somit auch nicht möglich. Im genannten Zeitraum eintreffende Mails gehen nicht verloren, sondern werden anschließend zugestellt und Weiterleitungen danach ausgeführt. Fragen im Vorfeld bitte per Mail an die Benutzerberatung, beratung@zih.tu-dresden.de. (Ansprechpartner: Steffen Petrick, Tel.: -32305)

IDM-Kooperation mit der Universität Leipzig

Das Projekt Identitätsmanagement (IDM) hat eine weitere wichtige Etappe erreicht. Die Ausschreibung für die benötigte Software zur technischen Umsetzung eines zentralen Identitätsmanagements ist im Supplement zum Amtsblatt der Europäischen Union (TED) erschienen. Das offene Verfahren läuft bis Ende Juli 2011. Ausgeschrieben werden neben der Anschaffung einer geeigneten Software auch Schulungs- und Beratungsleistungen für die Implementierung.

Die Universität Leipzig und die TU Dresden haben eine langfristig angelegte Kooperationsvereinbarung im Bereich Identitätsmanagement geschlossen. Die Beschaffung ist die erste gemeinsame Aktivität auf Basis dieser Vereinbarung und wird von der Universität Leipzig geführt, wobei die fachlichen Teile von beiden Universitäten gleichermaßen betreut werden. Mit dem gewählten Anbieter soll eine Rahmenvereinbarung geschlossen werden, die es gestattet, dass weitere sächsische Hochschulen beitreten können. Nach Zuschlagserteilung werden die beiden größten sächsischen Universitäten auch bei der Einführung sowie dem produktiven Betrieb eng zusammenarbeiten. (Ansprechpartner: Stefan Woithe, Tel.: -38721)

Genomanalyse trifft HPC

Die Lebenswissenschaften untersuchen komplexe Abläufe auf molekularer und zellulärer Ebene und ermöglichen so neuartige medizinische Therapien. Die Basis zur Erforschung vieler Fragestellungen sind Genomsequenzen menschlicher Individuen und anderer Organismen. Mit modernen NGS-Sequenziertechnologien (Next Generation Sequencing) können diese in immer kürzerer Zeit entschlüsselt werden. Das Zusammensetzen der kleinen Genomsequenzen, die von den Sequenzierern produziert werden, sowie weitere anwendungsspezifische Analysen stellen einen enormen Engpass in den wissenschaftlichen und klinischen Arbeitsumgebungen dar, da aktuelle Software den steigenden Datenmengen nicht mehr gerecht werden kann. An diesem Punkt setzt das für drei Jahre vom BMBF geförderte Projekt NGSgoesHPC an. Ziel ist es, die für die Datenanalyse entscheidenden Anwendungen durch die effiziente Nutzung moderner Hochleistungsrechner zu beschleunigen und so zukünftig neue Möglichkeiten in diesem Forschungsbereich zu ermöglichen. Das ZIH arbeitet eng mit den Partnern an der Entwicklung hochoptimierter und parallelisierter Algorithmen zusammen und bündelt die Entwicklungen in einer Open-Source-Bibliothek, die den Biologen zur Verfügung gestellt werden soll. Die weiteren Projektpartner sind die Universität zu Köln, das BIOTEC der TU Dresden, das Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns, die ATLAS Biolabs GmbH, die Bull GmbH und das Forschungszentrum Jülich. (Ansprechpartner: Matthias Lieber, Tel.: -31945)

Sonderforschungsbereich 912 startet

Am 1. Juli 2011 begann der SFB „HAEC – Highly Adaptive Energy-Efficient Computing“ der TU Dresden (Sprecher: Prof. Dr. Gerhard P. Fettweis) mit seiner Arbeit. Dabei werden in enger Verflechtung von Hardware- und Software-Entwicklung neue Technologien erforscht, um künftige Computersysteme ohne Leistungseinbußen energieeffizient zu betreiben. Das Spektrum der Forschungsprojekte reicht von Halbleitertechnologien über neuartige optische und drahtlose Kommunikation bis hin zu adaptiven Betriebssystemen und „energiebewusster“ Software. Das ZIH ist verantwortlich für Entwicklung eines Simulators für die „HAEC-Box“. Er verbindet Modelle für Hardware, Soft-

ware, Kommunikation und Energie miteinander und ermöglicht damit ganzheitliche Untersuchungen und Prognosen für das Zusammenspiel der in den Einzelprojekten entwickelten Technologien und Modelle. Ein weiteres Forschungsziel des ZIH umfasst die feingranulare Messung, Analyse und Modellierung des Energieverbrauchs einzelner Rechnerkomponenten (CPU, RAM, Netzwerk) in Abhängigkeit von konkreten Berechnungen, Speicherzugriffen usw. Andere Forschergruppen benutzen dieses Energiemodell zum Beispiel für die Zuteilung und Taktung von Systemressourcen oder um den Energieverbrauch von Software zu bewerten. (Ansprechpartner: Dr. Ulf Markwardt, Tel.: -33640)

Netzwerk „Hirntumore" in Dresden

Das im Jahr 2010 gegründete fachübergreifende Netzwerk „Hirntumore" (bestehend aus Forschern und Ärzten des Dresdner Universitätsklinikums und der Technischen Universität) veranstaltete kürzlich seine zweite Klausurtagung. Mit Beteiligung des ZIH ging es u. a. um den verstärkten Einsatz systembiologischer Methoden und mathematischer Modellierung zur Untersuchung zentraler Fragen der Tumorprogression. Unter dem Dach des Universitäts Krebs-Centrums Dresden (UCC) werden nun die aktuellen Forschungsprojekte gebündelt. Deren Ergebnisse sollen künftig noch schneller dem Patienten helfen. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

ZIH-Kolloquium

Am 25. August 2011 um 15:00 Uhr lädt das ZIH zum Kolloquium in den Willers-Bau A 317 ein. Herr Dr. Georg Hager vom Regionalen Rechenzentrum der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg wird einen Vortrag zum Thema „Monitoring, Accounting und Nutzerverwaltung auf den HPC-Systemen des RRZE" halten. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

ZIH auf der ISC'11

Vom 19. bis 23. Juni 2011 fand die International Supercomputing Conference (ISC, www.supercomp.de) in Hamburg statt. Dabei wurde traditionell wieder die Liste der 500 schnellsten Rechner der Welt aktualisiert. Bezogen auf die Rechenleistung dominieren innerhalb der ersten zehn Plätze derzeit Systeme aus China und Japan diese Liste. Neben eigenen Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet des Hochleistungsrechnens hat das ZIH an seinem Stand Ergebnisse verschiedener Anwenderprojekte vorgestellt, die auf den zentralen Hochleistungsrechnern durchgeführt werden. Ein wichtiger Bestandteil der Präsentation ist das am ZIH entwickelte Werkzeug Vampir zur interaktiven Performance-Analyse. Weiterhin bereicherte die Firma Simunova, eine Ausgründung der TU Dresden, den Stand mit ihrem Motto „All you can compute" und stellte ihre für HPC-Anwendungsfälle entworfene Matrix Template Libary vor. (Ansprechpartner: Michael Kluge, Tel.: -34217)

Neue ZIH-Publikationen

H. Burau, R. Widera, W. Hönig, G. Juckeland, A. Debus, T. Kluge, U. Schramm, T.E. Cowan, R. Sauerbrey, M. Bussmann:
PIConGPU: A Fully Relativistic Particle-in-Cell Code for a GPU Cluster (ZIH-IR-1027)
In Plasma Science, IEEE Transactions, Vol. 38, Nr. 10, IEEEXplore Digital Library

W. Hönig , F. Schmitt, R. Widera, H. Burau, G. Juckeland, M. S. Müller, M. Bussmann:
A Generic Approach for Developing Highly Scalable Particle-Mesh Codes for GPUs (ZIH-IR-1028)
In Extended Abstract at 2010 Symposium on Application Accelerators in High Performance Computing (SAAHPC'10), Knoxville, USA

Veranstaltungen

- 8.7.2011, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Basiskurs"
- 13.7. - 14.7.2011, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Linux-Grundlagen – Schneller Start mit Linux"
- 15.7.2011, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Samba 3.5.x"
- 15.7.2011, 9:20 - 10:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Aufbaukurs Web-Redaktionssystem (TUDWCMS)"
- 21.7. - 22.7.2011, 8:00 - 15:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Excel 2003 – Einführung"
- 22.7.2011, 9:20 - 12:40 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Basiskurs Web-Redaktionssystem (TUDWCMS)"
- 12.8.2011, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Basiskurs"
- 19.8.2011, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Aufbaukurs"
- 25.8.2011, 15:00 Uhr, Willers-Bau A 317: ZIH-Kolloquium: „Monitoring, Accounting und Nutzerverwaltung auf den HPC-Systemen des RRZE", Dr. Georg Hager (RRZE, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)
- 26.8.2011, 9:20 - 12:40 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Basiskurs Web-Redaktionssystem (TUDWCMS)"
- 6.9. - 7.9.2011, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Windows XP bis Windows 7"

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587