TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 56 • September 2011

Wartung am VPN-Dienst

Am 19. September 2011 wird der VPN-Dienst des ZIH zwischen 6:00 Uhr und 8:00 Uhr nicht zur Verfügung stehen. In dieser Zeit wird die Hardware erweitert sowie die Software aktualisiert, um neue Funktionalitäten ermöglichen zu können. Zukünftig kann die neue Hardware neben dem bereits etablierten VPN-Dienst zusätzlich für die Authentifizierung von Arbeitsplatzrechnern im Datennetz der TU Dresden mit der Software Cisco AnyConnect Secure Mobility Client eingesetzt werden. (Ansprechpartner: Jens Syckor, Tel.: -32988)

Starke 2-Faktor Authentisierung mit LinOTP

Die Sicherheit bei der Benutzerauthentisierung kann deutlich erhöht werden, wenn mehrere Faktoren zur Anmeldung verwendet werden. Bei der 2-Faktor-Authentisierung werden „Besitz" (Hardware-Token) und „Wissen" (PIN und Einmalpasswort) benötigt, um sich erfolgreich anzumelden. Ein Hardware-Token ist ein kleiner elektronischer Schlüssel.
Das ZIH bietet jetzt einen neuen Dienst zur 2-Faktor-Authentisierung an, der insbesondere für sicherheitskritische Anwendungen eingesetzt wird. Ein Einsatzszenario ist die Benutzerauthentisierung von Administratoren am VPN-Dienst des ZIH. Als Plattform für die 2-Faktor-Authentisierung wird LinOTP mit Einmalpasswörtern, PIN und Hardware-Token eingesetzt. Technisch basieren die von den Token erzeugten Einmalpasswörter auf dem Open Authentication Standard (OATH), einem zertifizierten und weltweit anerkannten Verfahren. LinOTP ist ausgesprochen einfach zu bedienen und mandantenfähig. Es kann deshalb auch Instituten und Einrichtungen der TU Dresden angeboten werden, die sicherheitskritische Anwendungen zugänglich machen müssen, diese aber durch eine 2-Faktor-Authentisierung schützen möchten. Weitere Informationen unter: *http://www.tu-dresden.de/zih/dienste/security/tfa*. (Ansprechpartner: Jens Syckor, Tel.: -32988)

HPC-Förderung für die TU Dresden

Der Wissenschaftsrat hat am 8. Juli 2011 der Förderung eines neuen Supercomputers für die Technische Universität Dresden zugestimmt. Die Antragstellung des ZIH konnte sich – als einziger sächsischer Antrag bei den Forschungsbauten – im Rahmen der programmatisch strukturellen Linie „Hochleistungsrechner" des Wissenschaftsrates durchsetzen. Ziel der Antragstellung ist die Erschließung neuer Leistungsklassen im wissenschaftlichen Rechnen und damit ein wichtiger Meilenstein für die Sicherstellung exzellenter Wissenschaft in Sachsen. In der Methodenwissenschaft bilden insbesondere die Forschungsbereiche Datenintensives Rechnen, Skalierbarkeit und Energieeffizienz die Schwerpunkte dieses Antrages. Durch spezielle Architekturmerkmale wie ein umfangreiches Energie-Monitoring mit adaptiven Steuermöglichkeiten und eine flexible E/A-Infrastruktur soll der beantragte Hochleistungsrechner-/Speicherkomplex in diesen Bereichen zu einem deutschlandweit einzigartigen Forschungsinstrument werden. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Wolfgang E. Nagel, Tel.: -35450)

SIOX – Scalable I/O for Extreme Performance

Die Anzahl der von wissenschaftlichen Anwendungen gleichzeitig benutzten Prozesse wächst seit Beginn der Multi-Core-Ära enorm, wodurch die Anforderungen an die E/A-Systeme ebenso rasant steigen. Die Bereitstellung höchster Leistungsfähigkeit dieser Systeme für die unterschiedlichen Anforderungen aller Nutzer gestaltet sich derzeit schwierig bis unmöglich. Hauptziel des Projektes SIOX ist es, einen Überblick über alle E/A-Aktivitäten in einem HPC-Dateisystem zu gewinnen und diese Informationen für eine Optimierung zu verwenden. Dazu sollen standardisierte Schnittstellen geschaffen werden, um aus allen relevanten Hardware- und Software-Schichten Performance-Daten zu sammeln, zu komprimieren und permanent zu speichern. Die kontinuierliche Aufzeichnung dieser Informationen soll neben der Optimierung auch zur Analyse akuter Probleme sowie zur Planung von Neubeschaffungen dienen. Neben dem HPC-Umfeld kann die integrierte Analyse grundsätzlich auch für die Optimierung von beispielsweise Mail- und Dateidiensten verwendet werden. Das BMBF-geförderte Forschungsvorhaben startete am 1. Juli 2011

mit einer Laufzeit von drei Jahren. Die beteiligten Partner des ZIH sind das HLRS in Stuttgart, die Universität Hamburg/DKRZ und die IBM Deutschland GmbH. (Ansprechpartner: Holger Mickler, Tel.: -37903)

ZIH-Kolloquium

Am 22. September 2011 um 15:00 Uhr lädt das ZIH zum Kolloquium in den Willers-Bau A 317 ein. Herr Prof. Dr. rer. med. Ingo Röder vom Institut für Medizinische Informatik und Biometrie der TU Dresden wird einen Vortrag zum Thema „Automatic tracking and quantification of dynamic cellular characteristics" halten. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

Parallel Tools Workshop in Dresden

Am 26. und 27. September 2011 findet am ZIH der 5. Parallel Tools Workshop statt. In Vorträgen werden die neusten Entwicklungen von Software-Werkzeugen für die Programmierung und Optimierung paralleler Systeme präsentiert. Anwender aus Wissenschaft und Industrie erhalten hier die Möglichkeit, sich gemeinsam mit den Entwicklern über Einsatz und Nutzung der verschiedenen Werkzeuge auszutauschen, die Stärken einzelner Werkzeuge kennen zu lernen sowie über neue Entwicklungen zu diskutieren. Die Veranstaltung richtet sich an Interessierte, die bereits über Programmiererfahrung verfügen. Die Workshop-Reihe existiert seit 2007 und findet jährlich statt. Der Workshop wird abwechselnd am Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS) und am ZIH veranstaltet und unter gemeinsamer Regie organisiert. Weitere Informationen unter: *http://tu-dresden.de/zih/tools-workshop.* (Ansprechpartner: Dr. Holger Brunst, Tel.: -35048)

100-Gigabit/s-Workshop

Am 28. September 2011 findet in Mannheim der 2. Workshop des 100-Gigabit-Projektes statt, in dem über die Testszenarien und Ergebnisse des Projektes informiert wird. Die verschiedenen Teilprojektleiter berichten über ihre konkreten Erfahrungen mit der technischen Umsetzung ihrer Anwendungen und Dienste auf dem Testbed. Die Teilnehmer des Workshops bekommen einen Überblick und werden über die Nutzungsmöglichkeiten der neuen Systeme informiert. Außerdem wird ein Beitrag über den Einsatz von 100 Gbit/s-Technik auf nationaler und internationaler Ebene im Deutschen Forschungsnetz und am Forschungszentrum Jülich gehalten. Präsentationen der beteiligten Einrichtungen, Firmen und teilnehmender Gäste sollen Anlass für interessante Diskussionen und Ausblicke sein. Eine Agenda sowie die Möglichkeit zur Registrierung finden Sie auf den Webseiten des ZIH unter: *http://www.tu-dresden.de/zih/veranstaltungen/workshops.* (Ansprechpartner: Wolfgang Wünsch, Tel.: -32593)

Neue ZIH-Publikationen

D. Hünich, R. Müller-Pfefferkorn:
Managing Large Datasets with iRODS – a Performance Analysis (ZIH-IR-1029)
In Proceedings of the International Multiconference on Computer Science and Information Technology, IEEE Computer Society, 2010

D. Molka, D. Hackenberg, R. Schöne, M. S. Müller:
Characterizing the Energy Consumption of Data Transfers and Arithmetic Operations on x86-64 Processors (ZIH-IR-1030)
In Proceedings of the 1st International Green Computing Conference, IEEE, 2010

T. Hilbrich, M. Schulz, B. R. de Supinski, M. S. Müller:
MUST: A Scalable Approach to Runtime Error Detection in MPI Programs (ZIH-IR-1031)
In Tools for High Performance Computing: Proceedings of the 2nd International Workshop on Parallel Tools for High Performance Computing, Springer Publishing Company, 2009

Veranstaltungen

- 9.9.2011, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Basiskurs"
- 12.9. - 16.9.2011, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Access 2007 – Kompaktkurs"
- 16.9.2011, 9:20 - 10:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Aufbaukurs Web-Redaktionssystem (TUDWCMS)"
- 22.9.2011, 15:00 Uhr, Willers-Bau A 317: ZIH-Kolloquium: „Automatic tracking and quantification of dynamic cellular characteristics", Prof. Dr. rer. med. Ingo Röder (Institut für Medizinische Informatik und Biometrie , TU Dresden)
- 23.9.2011, 9:20 - 12:40 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Basiskurs Web-Redaktionssystem (TUDWCMS)"
- 26.9. - 27.9.2011, Informatik-Neubau, Nöthnitzer Str. 46: "5th Parallel Tools Workshop"
- 26.9.2011, 11:00 Uhr, Informatik-Neubau INF 1096: ZIH-Seminar: „Phantom instabilities in adiabatically driven systems: Dynamical sensitivity to computational precision", Haider Hasan Jafri (School of Physical Sciences, Jawaharlal Nehru University, New Delhi, India)
- 26.9. - 30.9.2011, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Access 2007 - Kompaktkurs"

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587