TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 54 • Juni 2011

Einführung Voice over Internet Protocol (VoIP)

Seit März 2011 läuft an der TU Dresden die schrittweise Umstellung der Sprachkommunikation auf Voice over IP. Da dabei die Sprachübertragung gemeinsam mit der Datenübertragung über Datennetze erfolgt, wurde zum 1. April 2011 die Betreiberverantwortung für Telekommunikationsdienste in der TU Dresden und damit auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gruppe Telekommunikation des Sachgebietes 4.5 dem ZIH zugeordnet. Im April 2011 wurde der erste Teil der zentralen VoIP-Infrastruktur installiert. Dieser umfasst vorerst einen Server für die Gesprächsvermittlung sowie ein Gateway zur Anbindung an die bestehende ISDN-Telefonanlage Siemens HiPath 4000. Das VoIP-System basiert auf dem Cisco Unified Communications Manager in der im Sächsischen Verwaltungsnetz (SVN) freigegebenen Version 7.1.5. Weitere Server zur Erhöhung der Ausfallsicherheit, für Voice-Mail und Computer Telephony Integration (CTI) werden noch installiert. In der ersten Umstellungsphase wurde der Neubau Georg-Schumann-Str. 7a mit der VoIP-Technik versorgt. Am 12. Mai 2011 konnten dort die ersten 30 von insgesamt 150 IP-Telefonen eingerichtet werden. Für die Anmietung in der Nürnberger Straße 31a wird die Ausstattung mit VoIP zeitnah erfolgen. (Ansprechpartner: Markus Gusowski, Tel.: -37820)

Wählzugänge über ISDN-/Analog-Modem

Auf Grund des geänderten Nutzerverhaltens wird die Anzahl der Wählzugänge für ISDN- und Analog-Modems zum 1. Juli 2011 angepasst. Dann stehen nur noch die Einwahlnummern 0351 463-38811 sowie 0351 4786540 zur Verfügung. Nutzer des Einwahldienstes werden gebeten, ihre Konfigurationen anzupassen. (Ansprechpartner: Maik Ewert, Tel.: -32896)

Neue VPN-Zugangssoftware

Das ZIH empfiehlt jetzt für alle TU-Angehörigen die Software Cisco AnyConnect für den allgemeinen VPN-Zugang zur TU Dresden. Für die Nutzung von AnyConnect wurden die Radius-Server und die Nutzerverwaltung des ZIH erweitert. Diese Software ist signifikant einfacher in der Installation und Handhabung. Besondere Vorteile sind u. a. die Aufrechterhaltung der VPN-Verbindung bei Wechsel des Netzzugangs sowie der Einsatz von https als Tunnel-Protokoll. Der VPN-Dienst ist insbesondere für den Zugang zu geschützten Ressourcen der TU Dresden notwendig, wie z. B. Sophos-Update, aber auch für die Nutzung von Angeboten der SLUB. Der VPN-Zugang über den Cisco VPN-Klient bzw. L2TP/IPSec wird zunächst weiterhin zur Verfügung stehen. (Ansprechpartner: Jens Syckor, Tel.: -32988)

Festplattenverschlüsselung

Auf Laptops, Netbooks und Notebooks ist es heute selbstverständlich, dass Virenscanner und Firewall vor unberechtigtem Zugriff durch Schadsoftware schützen. Doch was passiert mit den Daten auf diesen mobilen Geräten, wenn das System verloren geht oder gestohlen wird? Die Folgekosten und die Risiken durch den Verlust sensitiver Daten sind dabei oft erheblicher als die Kosten für den Ersatz des Gerätes selbst. Eine wesentliche Maßnahme für den Schutz gegen Diebstahl sensitiver Daten auf mobilen Geräten ist die Verschlüsselung der Festplatte. Das ZIH hat verschiedene Lösungen zur Verschlüsselung der Festplatte getestet und plant für Microsoft Windows die Software SafeNet ProtectDrive anzubieten. Das in Mac OS X 10.6 enthaltene FileVault verschlüsselt den Benutzerordner, in der geplanten Version 10.7 wird es die komplette Festplatte sein. Deshalb wird für Mac OS X 10.6 derzeit die Software Sophos Safe-Guard Disk Encryption angeboten. Interessenten sollten sich beim ZIH melden, um den Bedarf für die Lizenzverhandlungen zu erfassen. Für Linux kann die Freeware TrueCrypt eingesetzt werden. (Ansprechpartnerin: Sabine Uerkvitz, Tel.: -36044).

Moderne Programmiermodelle im Hochleistungsrechnen

Die Entwicklung paralleler Software basiert heute hauptsächlich auf dem MPI-Standard, der 1994 etabliert wurde. Bei der Anpassung von paralleler Soft-

ware an die aktuelle Hardware-Entwicklung, die im Wesentlichen von höheren Core-Zahlen pro CPU und heterogenen Systemen dominiert wird, zeigen sich jedoch wesentliche Schwächen von MPI.
PGAS (partitioned global address space) ist ein modernes Programmiermodell des Hochleistungsrechnens. Sein grundlegendes Prinzip ist die Definition eines globalen Adressraumes, der zwar aus einzelnen lokalen Speichern besteht, aber im Programm global adressierbar ist. Bisher wurde das PGAS-Modell lediglich als Erweiterung von Programmiersprachen umgesetzt (z. B. in Unified Parallel C oder Co-Array Fortran). Im BMBF-Projekt GASPI (Global Adress Space Programming Interface) soll ein standardisiertes Application Programming Interface (API) definiert und als Bibliothek umgesetzt werden, dass Entwicklern einen leichten Umstieg zu einem auf Effizienz und Skalierbarkeit ausgerichteten Programmiermodell bieten soll. Neben der Mitarbeit bei der Definition des Standards kümmert sich das ZIH insbesondere um Schnittstellen zur Performance-Analyse der neuen Bibliotheken und damit entwickelter Anwendungen. Das Projekt startet am 1. Juni 2011 und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Weitere Partner sind u. a. die Fraunhofer Gesellschaft, T-Systems SfR und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

Forschungskooperation mit Universität Complutense

Das Spanische Ministerium für Wissenschaft und Innovation fördert in diesem Jahr eine Forschungskooperation der Arbeitsgruppe von Prof. Miguel Herrero (Angewande Mathematik, Universität Complutense Madrid) mit der Abteilung Innovative Methoden des Computing des ZIH. Damit wird eine intensive Zusammenarbeit auf dem Gebiet der mathematischen Modellierung, Analyse und Simulation von Tumorwachstum ermöglicht. Die Förderung umfasst insbesondere den Austausch von Doktoranden und die Organisation gemeinsamer Seminare. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

ZIH-Kolloquium

Am 23. Juni 2011 um 15:00 Uhr lädt das ZIH zum Kolloquium in den Willers-Bau C 207 ein. Herr Dr. Bernd Schuller vom Forschungszentrum Jülich wird einen Vortrag zum Thema „Verteiltes Rechnen mit UNICORE: Gegenwart und Zukunft“ halten. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

Lange Nacht der Wissenschaften 2011

Zur „Langen Nacht der Wissenschaften“ am 1. Juli präsentiert sich das ZIH im Informatik-Gebäude auf der Nöthnitzer Str. 46 mit drei Vorträgen zu den Themen „Arbeiten mit großen Datenmengen im Informationszeitalter“, „Computersimulation biologischer Systeme“ und „Die Welt im Computer: Simulationen auf Supercomputern“. Im Anbau des Trefftz-Baus am Zelleschen Weg 16 werden von 18:00 - 23:00 Uhr stündlich Besichtigungen des Hochleistungsrechner/Speicherkomplexes durchgeführt. Außerdem findet zu jeder vollen Stunde eine Visualisierung wissenschaftlicher Daten in 3D-Stereoprojektion statt. Abgerundet wird das Programm durch die Band „Cosmic Noise“, die ab 20:00 Uhr vor dem Trefftz-Bau mit „kosmischer Musik“ rockt. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

Neue ZIH-Publikationen

R. Dietrich, T. Ilsche, G. Juckeland:
Non-Intrusive Performance Analysis of Parallel Hardware Accelerated Applications on Hybrid Architectures (ZIH-IR-1025)
In Proceedings 39th International Conference on Parallel Processing, IEEE, 2010

D. Castells-Rufas, J. Joven, S. Risueno, E. Fernandez, J. Carrabina, T. William, H. Mix:
MPSoC Performance Analysis with Virtual Prototyping Platforms (ZIH-IR-1026)
Proceedings 39th International Conference on Parallel Processing, 2010

Veranstaltungen

- 8.6.2011, 9:30 - 11:30 Uhr, Willers-Bau A 220: „Das Frühwarnsystem im Datennetz der TUD“
- 10.6.2011, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Basiskurs“
- 16.6.2011, 8:30 - 16:30 Uhr, Willers-Bau A 317: „Einführung in das Hochleistungsrechnen am ZIH“
- 17.6.2011, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Aufbaukurs
- 20.6. - 23.6.2011, 8:30 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Java-Einführung“
- 23.6.2011, 9:00 - 12:00 Uhr, Willers-Bau A 217l: „Video- und Webkonferenzen an der TU Dresden“
- 23.6.2011, 12:00 - 16:00, Willers-Bau A 317: „Grundlagenseminar zur effektiveren Büroarbeit mit Acrobat® X“ (Dubrau GmbH)
- 23.6.2011, 15:00 Uhr, Willers-Bau C 207: ZIH-Kolloquium: „Verteiltes Rechnen mit UNICORE: Gegenwart und Zukunft”, Dr. Bernd Schuller (Forschungszentrum Jülich)
- 24.6.2011, 9:20 - 12:40 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Basiskurs Web-Redaktionssystem (TUDWCMS)“

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587