TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 112 • April 2017

VoIP-System Upgrade und Erweiterung

Am 8. Mai 2017 erfolgt die Inbetriebnahme der neuen Serverinfrastruktur des VoIP-Systems der TU Dresden. Gleichzeitig wird ein Upgrade auf den aktuellen Software-Stand stattfinden. Die zugehörige Serverhardware wird für den Gesamtausbau – einschließlich Außenstellen – vorbereitet und in die Datacenterinfrastruktur im LZR und Trefftz-Bau integriert. Dies führt zu einer erhöhten Ausfallsicherheit des Gesamtsystems. In diesem Zusammenhang werden auch die vorbereitenden Maßnahmen getroffen, um weitere Dienste im VoIP zu etablieren (CTI – Wahlhilfe im Outlook) bzw. komplett zu erneuern (Voice-Mail-System). Für einen gesicherten Ablauf der Migrationsphase ist eine „frozen zone“ erforderlich. Alle VoIP-Telefone bleiben in dieser Zeit im Betrieb, jedoch können keine Änderungen vorgenommen werden (Neuschaltung, Abschaltung, Berechtigungsänderung etc.). Die „frozen zone“ wird am 18. April 2017 gestartet und läuft bis zum Migrationstag. Die mit der Migration am 8. Mai 2017 verbundenen zweimaligen Ausfälle der Telefone von je etwa 10 Minuten erfolgen außerhalb der normalen Dienstzeit ab 16:00 Uhr. Alle VoIP-Komponenten stehen planmäßig ab dem 9. Mai 2017 wieder zur Verfügung. In weiteren Schritten werden die neuen und geänderten Dienste (CTI, Voice-Mail) bis zum 31. Juli 2017 etabliert. Dazu wird das ZIH rechtzeitig informieren. Die Nutzer der ISDN-TK-Technik sind von diesen Maßnahmen nicht betroffen. (Ansprechpartner: Maik Ewert, Tel.: -32896)

Umzug des Monitoring-Dienstes Centreon

Im Zuge der Räumungsarbeiten des alten Rechnerraums des ZIH wird der aktuell im Einsatz befindliche Monitoring-Dienst Centreon neu aufgesetzt. Dieser zieht am 12. April 2017 von einer physischen Maschine aus dem Trefftz-Bau auf mehrere virtuelle Maschinen (VM) im Lehmann-Zentrum um. Ein unterbrechungsfreies Monitoring ist gewährleistet, so dass während des Umzugs lediglich das Webfrontend für kurze Zeit nicht zur Verfügung steht, eine Benachrichtigung bei Ausfällen aber jeder Zeit erfolgt. Dies wird realisiert, indem eine strikte Aufgabentrennung zwischen den einzelnen VMs eingeführt wurde. Nach dem Umzug steht das Webfrontend wie gewohnt über die URL *https://centreon.zih.tu-dresden.de* zur Verfügung. Die Monitoring-Anfragen hingegen werden zukünftig vom Server centreon-lzr.zih.tu-dresden.de ausgeführt. Bei notwendigem Handlungsbedarf wurden die betroffenen Nutzer persönlich angeschrieben. (Ansprechpartner: Martin Lunze; Tel.: -35881)

Metaprogrammierung für heterogene verteilte Systeme

In der letzten Februarwoche lud das ZIH zum Kick-Off Meeting für das neue Verbundprojekt „Metaprogrammierung für heterogene verteilte Systeme – Mephisto“ ein. Eingeladen waren die Projektpartner der Ludwig-Maximilians-Universität München und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf. Gefördert wird das Projekt im Rahmen des 5. HPC-Call vom BMBF und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Ziel des Projektes ist die Rechenleistung moderner HPC-Systeme optimal für den Anwendungsprogrammierer nutzbar zu machen und auf allen gängigen Hochleistungsrechnern ohne Veränderung des Quellcodes eine hohe Performance zu erreichen. Einzelne Rechenknoten sind aber inzwischen derart komplex, dass verschiedene Speicher- und Parallelitätsebenen gezielt berücksichtigt werden müssen, um dies zu erreichen. Die gängigen Hardware-Konzepte unterscheiden sich nicht nur deutlich voneinander, sondern erfordern auch vollständig unterschiedliche Programmiermodelle für die Anwendungssoftware. Dazu kommt, dass die Systeme aus immer mehr homogenen oder heterogenen Rechenknoten bestehen, deren Zusammenarbeit für die effiziente Lösung großer Probleme, die die gesamte Rechenleistung des Systems erfordern, entscheidend ist. Auch hier gibt es sehr unterschiedliche Konzepte, die je nach Anwendung und System als optimal gelten. Um diese Ziele zu erreichen werden Datencontainer und Algorithmen dem Anwendungsprogrammierer zur Verfügung gestellt, die ihn ohne spezielle Kenntnisse der Parallelprogrammierung in die Lage versetzten, das Leistungspotenzial auszuschöpfen. Diese Datencontainer verteilen nicht nur automatisch die Daten über den

gesamten Hochleistungsrechner, sie erlauben auch eine portable Programmierung von Beschleunigerarchitekturen, wie sie in heterogenen Rechenknoten heutzutage verfügbar sind. (Ansprechpartner: Dr. Andreas Knüpfer, Tel.: -38323)

Weiterbildungsangebote des MZ und ZIH

Das ZIH bietet auch im Sommersemester 2017 gemeinsam mit dem Medienzentrum Kurse an. Das Weiterbildungsprogramm liegt im Service Desk des ZIH bzw. in der Infostelle der TUD auf der Mommsenstr. 9 zur Mitnahme aus. Auf den Webseiten des ZIH unter *http://web.tu-dresden.de/zih_wb/Scripts/Default.asp* ist eine direkte Anmeldung möglich. (Ansprechpartnerin: Petra Reuschel, Tel.: -37587)

ZIH-Kolloquium

Am 20. April 2017 um 15:00 Uhr findet im Willers-Bau A 317 das nächste ZIH-Kolloquium statt. Herr Phil Carns vom Argonne National Laboratory (USA) wird zu dem Thema „Characterizing HPC I/O: from Applications to Systems“ sprechen. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

Training zum Forschungsdatenmanagement

Das Thema „Forschungsdaten und wie gehe ich damit um“ ist in aller Munde – bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern genauso wie bei den Wissenschaftsorganisationen und der Politik. Doch was muss man als Forschende/r beachten? Welche Methoden oder Werkzeuge unterstützen das Forschungsdatenmanagement? Welche Angebote gibt es? Nach dem erfolgreichen ersten Trainingsworkshop 2016 wird die Research Data Alliance Deutschland in Zusammenarbeit mit der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation und dem nationalen Kompetenzzentrum für Big Data „ScaDS Dresden/Leipzig“ am 8. und 9. Juni 2017 am ZIH den zweiten Trainingsworkshop zum Forschungsdatenmanagement veranstalten. Themen sind u. a. die Nutzung von Metadaten, Datenpublikation und der Einsatz von PIDs. Von den zwei parallelen Tracks richtet sich einer an Einsteiger, der andere an Fortgeschrittene. Weitere Informationen unter: http://www.forschungsdaten.org/index.php/RDA-DE-Trainings-Workshop-2017 (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

Mitteilung aus dem Dezernat 6

Umzug Student Lifecycle Management (SLM) ins LZR

Am 26. April 2017 werden das SLM-System CampusNet und das selma-Webportal ganztägig nicht zur Verfügung stehen. Grund ist der Umzug der IT-Infrastruktur (Datenbank-Server, virtuelle Maschinen) vom Trefftz-Bau ins Lehmann-Zentrum Rechnergebäude, um erhöhte Betriebssicherheit zu gewährleisten. (Ansprechpartnerin: Korinna Trinckauf, Tel.: -42253)

ZIH-Publikationen

R. Schöne, T. Ilsche, M. Bielert, D. Molka, D. Hackenberg: Software Controlled Clock Modulation for Energy Efficiency Optimization on Intel Processors (ZIH-IR-1621)
In: Proceedings of the 4th International Workshop on Energy Efficient Supercomputing (E2SC'16), ISBN: 978-1-5090-3856-5, IEEE Press Piscataway, NJ, USA, 2016

T. Hilbrich, M. Weber, J. Protze, B. de Supinski, Wolfgang E. Nagel:
Runtime Correctness Analysis of MPI-3 Nonblocking Collectives (ZIH-IR-1622)
In: Proceedings of the 23rd European MPI Users' Group Meeting (EuroMPI'16), ISBN: 978-1-4503-4234-6, ACM New York, USA, 2016

L. Zimmermann, R. Grunzke, J. Krüger:
Maintaining a Science Gateway - Lessons Learned from MoSGrid (ZIH-IR-1701)
In: Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences, ISBN: 978-0-9981331-0-2, 2017

J. Nava-Sedeno, H. Hatzikirou, F. Peruani, A. Deutsch:
Extracting cellular automaton rules from physical Langevin equation models for single and collective cell migration (ZIH-IR-1702)
In: Journal of mathematical biology, Februar 2017

K. Meyer, O. Ostrenko, G. Bourantas, H. Morales-Navarrete, N. Porat-Shliom, F. Segovia-Miranda, H. Nonaka, A. Ghaemi, J. Verbavatz, L. Brusch, I. Sbalzarini, Y. Kalaidzidis, R. Weigert, M. Zerial:

A predictive 3D multi-scale model of biliary fluid dynamics in the liver lobule (ZIH-IR-1703)
In Cell Systems, 4, 277, 2017

Veranstaltungen

- ab 3.4.2017, 10:00 - 11:00 Uhr, Strehlener Str. 22/24, Raum 453:
  „OPAL-Sprechstunde (Dauerangebot)“
- 07.04.2017, 9:20 - 11:20 Uhr, Weberplatz 5, WEB 1:
  „Schulungsreihe E-Learning: OPAL-Basiskurs“
- 20.04.2017, 15:00 Uhr, Willers-Bau A 317:
  ZIH-Kolloquium „Characterizing HPC I/O: from Applications to Systems“, Phil Carns (Argonne National Laboratory, USA)

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587