



ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 87 • Juli/August 2000

Empfehlungen des Wissenschaftsrats zum Höchstleistungsrechnen

Zum zweiten Mal innerhalb von fünf Jahren hat sich der Wissenschaftsrat mit dem Thema Höchstleistungsrechnen befaßt. Ausgehend von Vorstellungen über nutzer- und nutzungsbezogene Finanzierungsmöglichkeiten von Höchstleistungsrechnern hat der Wissenschaftsrat Empfehlungen zur künftigen Nutzung von Höchstleistungsrechnern in Deutschland veröffentlicht. Dazu stellt der Wissenschaftsrat die folgenden Thesen auf:

1. Höchstleistungsrechnen ist für die Spitzenforschung unverzichtbar.
2. Der Bedarf nach Rechenkapazität ist tendenziell unbegrenzt.
3. Kontinuierliche Investitionen sind notwendig.
4. Kompetenznetzwerke fördern die effiziente Nutzung von Höchstleistungsrechnern.
5. Wettbewerb muß nutzerorientiert gestärkt werden.
6. Optimale Nutzung und koordinierte Beschaffung setzen funktionierende Steuerungsmechanismen voraus.
7. Strategischer Abstimmungsbedarf erfordert einen Koordinierungsausschuß auf nationaler Ebene.
8. Aus- und Weiterbildung müssen gestärkt werden.
9. Im Software-Bereich sind zusätzliche Anstrengungen erforderlich.

Unter http://www.wissenschaftsrat.de/presse/pm_0800.htm sind weitere Informationen zu finden. Der vollständige Text der Stellungnahme kann bei der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates per E-Mail (post@wissenschaftsrat.de) angefordert werden.

Offizieller Start des G-WiN

Am 30. Juni 2000 fiel im Beisein der Bundesministerin Bulmahn in einer Feierstunde am Konrad-Zuse-Zentrum in Berlin der offizielle Startschuß für das Gigabit-Wissenschaftsnetz (G-WiN) des DFN-Vereins. Damit erhal-

ten Wissenschaft, Forschung und Bildung in Deutschland das weltweit modernste Internet.

Das G-WiN löst das Breitband-Wissenschaftsnetz B-WiN ab. Es basiert auf modernster Glasfasertechnologie. In der Startphase können die Teilnehmer des G-WiN zunächst Anschlüsse mit bis zu 2,5 Gbit/s-Kapazität, später eine Vielzahl von 2,5 Gbit/s-Kanälen erhalten. Das Forschungszentrum Jülich wird vorerst eine Anbindung an das G-WiN mit einer Kommunikationsleistung von 622 Mbit/s erhalten. Die Anbindung wird in der zweiten Jahreshälfte erfolgen.

Der Ausschreibung des G-WiN gingen Experimente in zwei Gigabit-Testbeds voraus. Die Leitung des einen Projektes - Gigabit Testbed West - lag beim ZAM. In den vom BMBF geförderten Testbeds wurde sowohl der Nachweis erbracht, daß neue Anwendungen in Wissenschaft und Forschung Gigabit-Übertragungsleistungen erfordern, als auch die netztechnische Basis für das G-WiN erprobt. Der Ausbau zum G-WiN wird vom BMBF unterstützt und korrespondiert mit den Maßnahmen der Bundesregierung, die Informations-Infrastrukturen in Deutschland zu modernisieren und neu zu gestalten.

Zur Sicherheit im JuNet: Unbeabsichtigte Web-Server und andere Netzdienste

In letzter Zeit werden im JuNet immer häufiger von außen aufgesetzte sogenannte „Portscans“ beobachtet (über 10000/Tag), mit denen bevorzugt nach NETBIOS-Diensten und Web-Servern gesucht wird. Hintergrund dieser Scans ist, daß bei der Installation eines Betriebssystems unbeabsichtigt und unbewußt Netzdienste (z.B. Web-Server) mitinstalliert und aktiviert werden können. Solche Server stellen ein Sicherheitsproblem dar, da sie oftmals Skripte und Standardinhalte anbieten, die wohlbekannte Sicherheitslücken und Angriffsziele darstellen. Um dieser Gefahr vorzubeugen, sollten nicht benötigte Web-Server (wie auch FTP- und Gopher-Server) abgeschaltet oder zumindest die Zugriffe

durch Paßwörter und Zugriffsrechte sorgfältig geregelt werden. Ob ein solcher Web-Server läuft, kann man unter Unix und Windows durch Suche nach Port 80 mit dem Kommando `netstat -a` feststellen.

Aus den genannten Gründen wurden in den letzten Wochen durch das ZAM gezielt Scans nach Web-Servern im JuNet durchgeführt und die betroffenen Systemadministratoren informiert. Auf diese Weise gelang es, eine große Zahl „unbeabsichtigter“ Server zu schließen und damit das Sicherheitsrisiko für die Systeme und für JuNet weiter zu reduzieren. Für die verbleibenden, tatsächlich benötigten Web-Server sollten die folgenden Sicherheitsrichtlinien überprüft und nach Möglichkeit eingehalten werden:

- Falls Informationen nur intern angeboten werden, Web-Server auf anderem Port als Default 80 laufen lassen.
- Verzeichnisse für aktive Inhalte (CGI-Skripte, ASP etc.) umbenennen und nur über Alias adressieren. Scripting nur in dafür bestimmten Verzeichnissen zulassen.
- Default-Skripte und Inhalte, die bei der Installation eingerichtet, aber nicht benötigt werden, entfernen oder Pfade umbenennen.
- Automatisches Indexing und generelles „follow links“ abschalten (kein Durchsuchen von Verzeichnissen erlauben).
- Bei Erstellung von Skripten und Programmen stets die Gültigkeit von Formulareingaben vorsehen.
- Auf benutzerdefinierte Zugriffsrechte (.htaccess) möglichst verzichten.
- Keine Interpreter (Perl, Tcl oder andere Shells) in cgi-bin-Verzeichnissen ablegen!
- Auf jeden Fall Logging aktivieren und Log-Dateien gegen fremde Benutzer schützen.
- Bei Frontpage Server-Extensions auf Zugriffsrechte der Systempfade (_vti_xxx) achten (z.B. cgi-bin, _vti_bin, _vti_aut, _vti_adm dürfen nur ausführbar sein!).
- Mit dem Web-Server eventuell gestartete, nicht benötigte Zusatzdienste (FTP, Gopher etc.) abschalten.
- Nach Möglichkeit den Zugriff auf den Web-Server durch eine lokale Firewall (wie z.B. AtGuard) auf die gewünschten Klienten beschränken.

Ansprechpartner: Dr. Jürgen Meißburger, Tel. 4032

Modernisierung der AIX-Workstation-Gruppen

Die in den AIX-Workstation-Gruppen als Clients eingesetzten RS/6000-Modelle lassen sich in Microchannel-Systeme (Modelle 25T, 3xx, 41T, 42T) und PCI-Systeme (Modelle 43P, 44P) unterteilen. Microchannel-Systeme werden durch die nächste Version des Betriebssystems AIX (Mitte 2001) nicht mehr unterstützt. Zudem ist die derzeitige Hardware-Ausstattung an Hauptspeicher und Festplattenplatz für viele Systeme aufgrund von Überalterung unzureichend.

Um die Client-Systeme als wissenschaftliche Arbeitsplätze in den nächsten Jahren leistungsfähig zu erhalten, müssen die Microchannel-Systeme durch moderne Hardware schrittweise ausgetauscht und die PCI-Systeme auf mindestens 128 MB Hauptspeicher und 2 GB Festplattenplatz ausgebaut werden.

Die zentral beschafften Low-End-Systeme des Modells 25T werden noch in diesem Jahr aus der Produktion genommen und zum Teil durch neue Maschinen (AIX oder Linux) abgelöst. Bei allen anderen Systemen wird das Betriebssystem auf AIX 4.3.3 aktualisiert. Die Microchannel-Systeme werden auf diesem Betriebssystemstand eingefroren. Bei den von den Instituten beschafften Low-End-Systemen 25T müssen beim Upgrade aus Platzgründen vorher die Compiler (Fortran, C) deinstalliert werden. Diese Systeme sind dann nur noch als X-Terminal sinnvoll zu nutzen.

Die Aktualisierung der Betriebssysteme einschließlich der nötigen Deinstallation der Compiler ist ab dem 1. September 2000 vorgesehen. Die Maßnahmen können weitgehend im laufenden Betrieb erfolgen, so daß der konkrete Zeitpunkt kurzfristig in den Gruppen angekündigt wird.

Ab 1. September 2000 wird der POP-Service auf den Gruppen-Servern eingestellt. Benutzer, die noch ihre Mail vom Gruppen-Server auf ihren PC laden, sollten bis dahin den zentralen POP- bzw. IMAP-Dienst des ZAM nutzen. (Ansprechpartner: Otto Büchner, Tel. 6433)

Neue ZAM-Dokumentation

TKI-0359 Erstellen von LaTeX-Dokumenten für die Publikationsreihe des John von Neumann-Instituts für Computing

TKI-0360 Netzwerkanbindung für VMWARE unter LINUX

ZAM/NIC-Veranstaltungen

Nutzung und Programmierung des Cray-Systemkomplexes CRAY T3E, T90 und J90

Referenten: Mitarbeiter des ZAM

Termin: 8. - 11.8.2000, 9.00 - 16.30 Uhr

Ort: Hörsaal und Ausbildungsraum im ZAM

Anmeldung an sc.zam@fz-juelich.de, Tel. 2828

Programmierung in Java

Referentinnen: Anke Häming, Valentina Huber, ZAM

Termin: 28. - 30.8.2000, 9.00 - 16.30 Uhr

Ort: Ausbildungsraum im ZAM

Anmeldung an A.Haeming@fz-juelich.de, Tel. 4227

Parallele algebraische Mehrgitterverfahren

Referentin: Dr. Ulrike Meier Yang, Lawrence Livermore National Laboratory

Termin: Dienstag, 29.8.2000, 13.30 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

Redaktion: Dr. Sabine Höfler-Thierfeldt, Tel. 6765