

ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 20 • Februar 1994

Ablösung des IBM-Mainframe

In den vergangenen zwei Jahren hat das ZAM in einer Reihe von Veranstaltungen des ZAM-Informationforums sein Konzept des kooperativen Computing (Workstation-Konzept) für die zukünftige Struktur der wissenschaftlich-technischen Datenverarbeitung in der KFA als vernetztes Client-Server-Modell und daraus folgende Realisierungsstufen vorgestellt.

Ein weiterer wesentlicher Schritt auf diesem Wege ist die Ablösung der IBM/370-Architektur durch Server neuer Technologie im Verbund mit der Migration von den Betriebssystemen VM und MVS nach UNIX. Die mit dem Vorstand und der Datenverarbeitungskommission abgestimmten Planungen des ZAM für die zukünftigen Rechner-systeme sehen vor, daß der jetzt installierte IBM-Mainframe ES/9000-620 nach Auslaufen des Vertrages Mitte 1997 abgelöst wird. Daher sollen in den kommenden drei Jahren die wissenschaftlich-technischen Anwendungen von VM und MVS nach UNIX umgestellt werden. Die neuen Zielsysteme sind in erster Linie die vom ZAM unterstützten Workstation-Gruppen und die individuellen Workstations in den Instituten sowie der neu beschaffte Compute-Server SP-1, der als Aufrüstung des derzeitigen zentralen AIX-Clusters das Timesharing und die Batchverarbeitung unter UNIX übernehmen wird. Dieser neue Rechner soll hierfür schon im zweiten Quartal 1994 zur Verfügung stehen.

Das ZAM wird in einem Informationsforum am 8. Februar 1994 Pläne und Angebot für zukünftige DV-Lösungen und für den Migrationsprozeß von VM und MVS nach UNIX vorstellen.

Erweiterung des Intel Paragon

Die mit BMFT-Sondermitteln für das HLRZ ermöglichte Erweiterung des Paragon-Rechners in der KFA auf ein System XP/S10 wurde Mitte Dezember 1993 installiert. Das

neue System umfaßt 140 Rechenknoten mit je 32 MByte Hauptspeicher und 6 RAID-Systeme mit insgesamt 28 GByte Plattenplatz. Der vergrößerte Knotenspeicher und die größere Anzahl von RAID-Systemen werden bisher aufgetretene Engpässe bei hohen Speicheranforderungen und umfangreichem I/O-Bedarf beheben; Performance-Verbesserungen werden auch durch das Parallel File System erwartet. Der Benutzerbetrieb wird voraussichtlich Anfang Februar aufgenommen werden; die Migration der Benutzer auf den erweiterten Rechner erfolgt automatisch. Mit der Aufnahme des Benutzerbetriebs auf dem neuen Paragon geht die Einstellung des Betriebs auf dem iPSC/860 am 31. Januar 1994 einher.

Angesichts der noch unzureichenden Stabilität der gegenwärtigen Betriebssystemversion unternimmt Intel seit Anfang des Jahres besondere Anstrengungen, um die Verfügbarkeit für die Anwendungen zu verbessern; insbesondere die Häufigkeit der Systemausfälle muß deutlich gesenkt werden. Die bisher durchgeführten Aktivitäten lassen eine baldige Verbesserung der Situation erwarten.

Verbesserte Software zur Datensicherung im KFAnet

Das ZAM bietet Benutzern von Workstations und PCs im KFAnet seit Mai letzten Jahres die Möglichkeit, ihre Daten zentral zu sichern. Zur Zeit wird dieses Angebot von etwa 200 Workstations und PCs wahrgenommen, die 3 Millionen Dateien mit einem Volumen von 100 GByte gesichert haben.

Im Februar wird das ZAM eine verbesserte Version der Sicherungssoftware in Betrieb nehmen. Neben neuer Client-Software für HP-UX, MS-WINDOWS und OS/2 bietet diese Version insbesondere die Möglichkeit, die Sicherung automatisch vom zentralen Backup-Server aus zu starten und zu überwachen.

Die Software und die neuen Funktionen werden am 22. Februar 1994 in einem Informationsforum vorgestellt. Weiterhin werden die Pläne bezüglich eines Archiv-Servers mit demselben Softwaresystem erläutert. Der Vortrag wendet sich sowohl an derzeitige als auch potentielle Workstation- und PC-Benutzer im KFAnet.

Kapazität im STK-Roboter verdoppelt

Am 13. Dezember 1993 wurden 8 der 24 Laufwerke des automatischen Kassettensystems (ACS) auf 36-Spur-Technik umgebaut. Damit können in einem der drei Silos Kassetten mit einer Kapazität von 800 MByte - statt bisher 200 MByte - beschrieben werden. Die Gesamtkapazität des ACS wurde dadurch von 3 auf 6 TByte verdoppelt. Zusätzlich werden die Daten in der Steuereinheit komprimiert, wodurch bis zu 2 GByte auf einer Kassette Platz finden können. Kassetten, die von 36-Spur-Einheiten geschrieben wurden, können jedoch nicht auf den 18-Spur-Laufwerken gelesen werden.

Die Kassetten mit hoher Kapazität sind ideal für Sicherungskopien von Workstation-Daten sowie für Sicherung und Archivierung von Daten der CRAY- und IBM-Rechner. An eine Umrüstung aller Laufwerke ist zur Zeit nicht gedacht.

Störungen beim Netzzugang über Wählleitungen

Die zentralen Wählleitungszugänge zu den Datennetzen der KFA sind seit der Umstellung der Knotenvermittlung Jülich auf digitale Vermittlung (Mitte Dezember 1993) gestört. Weitergehende Tests haben gezeigt, daß nach Austausch der bisherigen Modemtypen zwar das auszuhandelnde Modulationsverfahren funktioniert, die laufende Verbindung dann aber nach unterschiedlicher Zeit zusammenbricht (no carrier). Dies gilt neuerdings auch für Zugänge aus der Ortsebene und nicht nur aus der Fernebene. Das Problem und die Maßnahmen der Telekom werden in Zusammenarbeit mit TD-N (Betreiber der KFA-Nebenstellenanlage) weiterhin intensiv verfolgt.

PC-Wartungsvertrag mit der Firma Sontag

Mit der Firma Sontag Datensysteme wurde ein Vertrag über die Wartung von PCs und PC-Peripherie abgeschlossen, der die bisherige Praxis der Wartung durch die Firma Compunet auf die von Sontag gelieferte Hardware ausdehnt. Anfragen sind an den Geräteservice des ZAM zu richten (Tel. 6555).

Backup-Zugänge im KFAnet

Wegen der zunehmenden Nutzung von KFAnet und der gleichermaßen steigenden Bedeutung der Verfügbarkeit der Netzdienste für die Produktivität der Benutzer wurde vom ZAM ein Backup-Konzept entwickelt und realisiert, das die Erhöhung der Verfügbarkeit über KFAnet/INTERNET erreichbaren Server im ZAM zum Ziel hat. Das Konzept beinhaltet als automatische Funktion der eingesetzten Router die Nutzung alternativer Pfade durch das Netz, sofern solche vorhanden sind. Die Zugangssicherheit zu den einzelnen Servern wird durch mehrere unabhängige Netzzugänge erhöht. Schließlich werden auch Backup-Server bereitgestellt, sofern sich dies nicht aus Kostengründen (wie z.B. bei den CRAY-Rechnern als Compute-Server) verbietet.

Abgestuft nach dem Aufwand, der auf Benutzerseite zu treiben ist, gibt es mehrere Möglichkeiten, einen zentralen Server im ZAM über einen alternativen Zugang (hinter dem sich gegebenenfalls auch ein Backup-Server verbergen kann) zu erreichen, wenn der Normalzugang ausgefallen ist. Backup-Zugänge sind insbesondere bei der Nutzung von NFS mit Automounter von Interesse (s. TKI-0239 und TKI-0240).

Neue ZAM-Benutzerdokumentation

BHB-0102 REDUCE - User's Manual
 BHB-0121 GNU recode, The character set transliterator
 TKI-0239 Backup-Zugänge im KFAnet
 TKI-0240 Technische Aspekte der NFS-Nutzung
 MSF-0095 Math. Software-Info: PDE2D, ABAQUS 5.3, LAPACK
 MSF-0096 Math. Software-Info: CPC, NAG, SAS, CERNLIB
 RFK-0005 Key Bindings for GNU Emacs 19.22
 RFK-0007 Paragon Reference Card

Die ZAM-Benutzerdokumente sind im Informationszentrum erhältlich und stehen auf dem Anonymous ftp-Server (ftp.zam.kfa-juelich.de) als Text-Files und PostScript-Files unter *pub/zamdoc* zur Verfügung.

Veranstaltungen des ZAM

Ablösung des IBM-Mainframe

Referenten: Prof. Friedel Hoßfeld, Dietmar Erwin, ZAM
 Termin: 8.2.1994, 10.15 Uhr, **Hörsaal der ZB!!!**

Datensicherung im KFAnet

Referent: Lothar Wollschläger, ZAM
 Termin: 22.2.1994, 14.00 - 15.30 Uhr, Hörsaal des ZAM

Redaktion: Dr. Sabine Höfler-Thierfeldt, Tel. 4416