



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP XII. ÉVFOLYAM 20. SZÁM 1998. MÁJUS 12. ÁRA: 112 FORINT

**Bemutakozott a Bell**  
Munkatársunk a Lucent Technologies Magyarország személynél elmondottak alapján beszámol róla, hogyan látják a Bell Laboratórius kutatói a kommunikáció és az internet jövőjét, milyen nehézségekkel kerülnek szembe a nyelvmodellezésben, s a szöveg-beszéd feldolgozó rendszerek létrehozásában  
5., 24. oldal

**Virtuális memória és valódi RAM**  
Cikkünkben kiderül, hogyan kezelik a memóriát az Intel x86-kompatibilis CPU- és a Windows NT operációs rendszer: azaz hogyan leszik megrevezésre az éppen nem használt memóriaterületeket s hogyan írják vissza őket a memóriába, miképpen védik meg az operációs rendszer memóriaterületeit a futó alkalmazásoktól és azokat egymástól  
13-16. oldal

**Adattárház, adatpiac, adatbányászat**  
Előbb adattárház, azután jöhetnek az adatpiaci és adatbányászati eszközök – ez a Gartner Group javaslata; az elemzők szerint alulról felfelé építkezni kecsagtelőbbnek tűnik, de utóbb megbosszulja magát  
18. oldal

**Az elektronikus üzlet bajnoka**  
Internetes kereskedelmi helyek kialakítására az IBM Net.Commerce nevű terméke (a 3.1-es változat) a legalkalmasabb eszköz; könnyen telepíthető és sok mintakonfigurációval szolgál, de más gyártók web- és adatbázis-kiszolgálóit elég körültekintően lehet vele használni – erre a belátásra jutott a Computerworld tesztelője  
19. oldal

**Bevetésre kész az XML**  
Az XML-et (Exensible Markup Language) még fejlesztik, néhány hozzá kapcsolódó technológia még szabványosításra vár, de máris úgy fest, ez lesz az egyetemes adatközlési formátum. Mit várhatunk tőle s mit kezdenek majd vele az informatikusok?  
21. oldal



A képen a Sun Enterprise 6500 kiszolgáló látható, amelyet három másik szerzerrel április 29-én jelentett be a Sun. A nagymértékben méretezhető Enterprise 6500-at feladatkritikus adatbázis- és más programok futtatására tervezték. Maximális kiépítettségben 30 processzorral, 30 gigabájt memóriával és 10 terabájtnyi háttértár-kapacitással rendelkezik. A bejelentés további részét a 7. oldalon olvashatják

## Világcégek a Microsoft mellett

Április 30-án egy sor nagy számítástechnikai cég vezetője nyílt levelet intézett az Egyesült Államok Igazságügyi Minisztériumához, amelyben arra figyelmeztették a hivatal vezetőit, hogy a Windows 98 forgalomba hozatalának késleltetése az egész iparágnak rosszat tesz. A kéttucatnyi vezető között található például Andy Grove, az Intel, Michael Dell, a Dell, Eckhard Pfeiffer, a Compaq, Beny Alagon, a Packard Bell NEC, Gordon Eubanks, a Symantec és Lewis Platt, a HP vezérigazgatója.

Írták: „sikerünk azon múlik, hogy a Microsoft és Amerika PC-iparának többi képviselője szabadon hozhat létre új és innovatív termékeket”. Ezért „tisztellel arra kérjük önöket, hogy semmi olyan lépést ne tegyenek, amely késleltetné, vagy megakadályozná a Windows 98 megjelenését.”

Amint arról már többször beszámoltunk, a minisztérium trösztellenes hivatala vizsgálatot folytat a Microsoft ellen annak kapcsán, hogy a szoftvercég csak az Internet Explorerrel együtt hajlandó értékesíteni a Windows 98-at.

## Borlandból Inprise

Megváltoztatja nevét a Borland: a vállalatot – amennyiben a részvényesek is áldásukat adják rá – mostantól Inprise-nak hívják.

Ezzel azt szeretnék elérni, hogy a cég ne „küszködő fejlesztőszköz-gyártóként” éljen a köztudatban. – Új munkatársaink, új termé-

keink és új céljaink vannak, ezért új név felvétele mellett döntöttünk – mondta a Borland (azaz az Inprise) vezérigazgatója, Del Yocam. A vezető három év alatt 500 millió dolláros vállalattá kívánja tenni az Inprise-t, belső fejlődés és vásárlások révén.

## Lezajlott az Ifabo

Május 5-én Lotz Károly, a KHVM minisztere nyitotta meg a kiállítást, bejelentve a hírközlés-politikai és informatikai koncepció elkészültét. A kiállítás újdonságairól későbbi számunkban részletesen írunk. A legfontosabb hírek néhány mondatban:

– Működő TETRA rendszerrel lépett az Ifabo nyilvánossága elé a Motorola és a Nokia. A Motorola a trónkölti rádiórendszeren – a Dermo Trade Rt.-vel közösen – újjelnyomatok azonosítására szolgáló megoldást mutatott be.

– Beindította magyar nyelvű internetes kereső rendszerét a Matáv. Az AltaVista a Digital által kifejlesztett AltaVista magyar változata. A rendszerrel eddig több mint 500 ezer magyar honlapot indexáltak. Az egyéves születésnapját ünneplő MatávNet előfizetőinek száma 20 ezer körül mozog, és a távközlési társaság bejelentette, hogy a jövőben fokozott hangsúlyt kíván fektetni a tartalomszolgáltatásra.

– InfoHáz néven az Unió kiadó által közzétett Magyar törvénytárat, a CompAlmanach kiadó Idegenforgalmi kalauzáit, valamint egy könyvkereső adatbázist tartalmaz az EuroWeb új, az MTA Szabkival közösen üzemeltetett szolgáltatása.

– A kísérleti üzem lezárultával üzemszerű szolgáltatásként is elindult az Antenna Hungaria és a DataNet közös rendszere, amely Budapesten és környékén az AM-Mikro rendszerén át nagy sebességű internetkapcsolatra ad lehetőséget.

– Megállapodást kötött az SAP a Digitallal, amelynek értelmében az R/3 4.0 Utilities moduljának licencet Magyarországon a következő négy évben kizárólag a Digital Magyarország értékesítheti. A modul, amelynek magyarítási munkáit szintén a Digital végezte, a nagy szolgáltatóvállalatok részére ad megoldást az ügyfelekkel történő kapcsolattartás követésére.



ők észlelőseit sürgeti a céltól, hogy lemondásra bírják Jerry Sanders enköst. Faxlevelet küldtek a tulajdonosársáknak, melyben felhívják a figyelmet arra: az AMD bejárak fő forrása az a tény, hogy Sanders új az elnök és a vezérigazgatói székben is.

Miközben számos közvetett PC-forgalmazásban érdekelt cég gyenge pénzügyi eredményt jelentett az elmúlt időszakban, a deladoktól Gateway 2000 jó negyedévet zárt március végén. Az előző év megfelelő periódusához mérten 38 százalékkal nőttek megrendelése, 22 százalékkal eladásai, továbbá 12 százalékkal (részvényenként 48 centre) a nettó nyeresége. A cég egyúttal nemrégiben hagyta el nevéből a 2000-es számot, és beindította a Gateway Partners programot, amellyel – a kiskereskedelmi csatornák bevonása révén – elsősorban vállalati vevőinek számát szeretné növelni.

James Burton, a CalPers (http://www.calpers.ca.gov) vezetője úgy véli, az igazgatótanács élére a vállalatot kívülről kellene emberrel hozni. Konkrét elképzelésük nincs, de mindenképpen olyan személyt szeretnének, aki az elmúlt öt évben nem töltött be vezetői posztot az Advanced Micro Devicesnél.

Az Advanced Micro Devices (AMD) részvényesek nagy csoportja, az 500 ezer részvényt birtokló CalPers (California Public Employees' Retirement System) a belete-

Ez év első negyedében 1,1 milliárd német márkás (hosszvetőleg 615 millió dolláros) adózás utáni nyereségre lett szert a Deutsche Telekom, ami 18 százalékkal múlja fölül a tavalyi év azonos időszakában jegyzett eredményét. Az előzetes számot Boninban hozták nyilvánosságra, a bevételadatokkal együtt: az elmúlt év első negyedéhez képest 6,1 százalékkal, 17,3 milliárd márkára nőtt a távközlési társaság forgalma.

(E heti lapszámunkban a 38. oldalon folytatódik az IDG TELEX.)

**ÁR!  
TELJESÍTMÉNY!  
... NINCS JOBB!**

Küldetés: Inprint  
Fax: 06 33 411 818  
EPSON 9000 000 06 33 411 818

**EPSON Stylus COLOR**

- Papírméret: max. A4
- SV környezet: Windows, OS/2
- Felbontás: 720 dpi (szíves és fekete)
- Sebesség: 4 léc/perc
- Interface: párhuzamos
- Lapteher: 100 lapos
- Alapfelszereltséssel szíves

**56.900FT 35.900FT +ÁFA**

**EPSON Stylus COLOR 300**

- Papírméret: max. A4
- SV környezet: Windows
- Felbontás: 720 dpi (szíves és fekete)
- Sebesség: 3 léc/perc
- Interface: párhuzamos
- Lapteher: 100 lapos
- Képteljeség: 4 azonos képpanel
- Alapfelszereltséssel szíves

**34.500FT 27.900FT +ÁFA**



## TERMÉKEK

■ Új hardverelemekkel látta el Ultra munkaaillomásait a Sun, egyáltalán csökkentette az árakat is. Ezek után az Ultra 60-as alapváltozatát 300 megahertzes UltraSPARC II processzorral, 128 megabájt központi memóriával és a Sun Creator 3D grafikus alrendszerrel szerelik fel. A gyártó a belső sít is átalakította 120 megahertzesre, és a másodlagos gyorsítótár mérete is a kétszeresére, 4 megabájtra nőtt. Kapható lesz az Ultra 60-as az új, 360 megahertzes processzorral is. A szoftver sem maradt ki a fejlődésből: a Solaris új változatához, a 2.6-hoz adott Desktop Extensions több mint 50 UNIX-parancsot tesz elérhetővé grafikus kezelőfelületen át. Az operációs rendszeren kívül az összes új modellre előre telepítik a Net-scape Communicator-t is.

■ Bővítette ThinkPad noteszgepeinek családját az IBM, csupa Pentium II processzorral felszerelt modellel. Teljesen új a ThinkPad 600 sorozat, amelynek első gépe megfizethető, könnyen hozható modell kíván lenni. Ennek tömege 2 kilogramm, vastagsága alig több 3 centiméternél, erőforrása 233 vagy 266 megahertzes Pentium II, merevlemeze 3,2 vagy 4 gigabájt. Alapfelszereltségéhez tartozik még az 56 kilóbit/másodperces modem, a 24-szeres sebességű CD-olvasó és a 32 megabájtnyi SDRAM memória. A ThinkPad 380 sorozat új tagjai, a 380XD/385XD a vállalat felhasználóknak szánt középkategóriás modellek. Az alapfelszereltséget 233 vagy 266 megahertzes processzor, 12,1 hüvelykes képernyő, 3,2, 4 vagy 5,1 gigabájtos merevlemez, 24-szeres CD-olvasó, 32 megabájt memória és sztereo hangszóró adja. Már a csúcskategóriát képviseli a ThinkPad 770E/ED, 266 megahertzes Pentium II-esével és 14,1 hüvelykes kijelzőjével. Merevlemeze 8,1 gigabájtos, felszerelték 64 bites háromdimenziós grafikus kártyával és integrált 56 kilóbit/másodperces modemmel is. UltraBay II tárolóhelyére működés közben is behelyezhető egy második merevlemez vagy DVD-olvasó.

■ Az Apple rendelésre készített változatban is forgalmazni kezdi G3 PowerBook noteszgepeit. A hordozható számítógépekbe háromféle – 292, 250 és 233 megahertzes – G3 processzor választható, a kijelző nagysága 12,1, 13,3 vagy 14,1 hüvelyk lehet. Ezek az első olyan Apple-noteszgepek, melyeket ki-mondottan arra terveztek, hogy csak rendelésre készítsék őket. A bejelentés egy olyan időszakban hangzott el, amikor az Apple ismét – ha csak kis mértékben is, de – növelni tudta piaci részesedését.

■ Négy új modellt mutatott be a Lexmark Optra S nyomtatócsaládjában. A monokrom és színes nyomtatók munkacsoport-szintű fénymásolóként is használhatók; ez az OptraImage 15-ös lapolvasónak köszönhető, amely percenként 15 lapot tud beszkenyelni. A lapolvasót az összes új Optra S-hez, valamint az SC 1275-ös színes lézérberendezéshez lehet csatlakoztatni. Színes és monokrom módban is üzemelhet az OptraImage 15-ös, míg a nagyobb teljesítményű (24 lap/perces) OptraImage 24 csak monokrom üzemmódban. A négy új nyomtató közül három – az 1255-ös, az 1625-ös, valamint a 2455-ös Optra S – ugyanannyi lapot nyomtat percenként, mint az általuk felváltott modellek. Ugyanakkor némi sebességnövekedést jelenthet, hogy az eddigi Intel 1960-as processzort lecserélték egy beágyazott NEC 4300-asra. A negyedik modell, az Optra S 1855-ös sebessége (percenként 18 lap) nagyobb, mint elődjéé, a 16 lap/perces 1650-esé.

■ ATM gerinchálózati kapcsolót jelentett be a Fore Systems. A ForeRunner ASX-4000 nagyvállalatoknak és távközlési cégeknek készült; összkapacitása eléri a 100 gigabit/másodperces, és egyike az első olyan eszközöknek, amelyek OC-48 (2,4 gigabit/másodperces sebességű) kapukat tartalmaznak. Háza összekapcsolható más OC-48 és OC-12 (622 megabit/másodperces) eszközökkel. A nyolc bővíthető tartalmazó ASX-4000 ugyanarra a kapcsolóarchitektúrára épül, mint a Fore többi ATM gerinchálózati terméke, az ASX-1000 és az ASX-2000BX. Az ASX-4000 megosztott memóriát használ, ami a gyártó cég szerint bizonyos mértékű hibátűrészt ad a berendezésnek. Az új kapcsolóhoz a Fore kiadja a ForeThought szoftver továbbfejlesztett változatát, amely garantált minőségű szolgáltatást nyújt. Mint a gyártó közleményéből kiderül, az ASX-4000 az egyik első olyan kapcsoló, amely megfelel az ATM Forum két új specifikációjának, a User-Network Interface (UNI) 4.0-nak és a Private Network-to-Network Interface (PNNI) 1.0-nak.

■ Továbbfejlesztett felügyeleti képességekkel látta el 2200 Nways Broadband gerinchálózati kapcsolóját az IBM. Az újításoknak köszönhetően a felhasználók az eddigieknél hatékonyabban felügyelhetik termékek teljesítményét, és eredményesebben szüntethetik meg a torlódásokat a vállalati Frame Relay és ATM hálózatokban. A kapcsoló mindegyik funkciójára felügyelő Network BroadBand Services szoftver új jellemzői a következők:

- ◆ Képes egyetlen fizikai ATM vonalat több logikai trünkre osztani, ezzel beruházási költségeket takarítva meg.
- ◆ „Értesíteni” tudja a hálózat

alacsonyabb szintjén lévő eszközöket (például kisebb kapcsolókat); hogy torlódás van a hálózatban. Ilyenkor ezek a berendezések nem küldik folyamatosan újra az adatokat, és így nem növelik a forgalmat.

◆ Módot ad arra, hogy Frame Relay csomagokat továbbítsanak ISDN vonalon, ezzel tartalékokat biztosít arra az esetre, ha a Frame Relay vonal kiesne. (Ez a funkció azonban csak jövőre lesz elérhető.)

◆ Az Nways Switch Manager for AIX szoftver új változata; ennek segítségével az ATM forgalomra vonatkozó statisztikákat lehet gyűjteni a kapcsolóról, növelve a felügyelet hatékonyságát.

■ Vállalatoknak szánt gerinchálózati ATM kapcsolót mutatott be az Olicom. A CrossFire 9200-as átviteli képességének maximuma 5 gigabit/másodperces, ami kétszerese a korábbi 9100-as modellnek. Az új eszköz feladata, hogy hagyományos Token Ring és Ethernet helyi hálózatokkal fogja egységbe az ATM gerinchálózatokat. Ezt az ATM Forum LANE specifikációjának támogatásával valósítja meg. WAN oldalon 32 darab OC-3 (155 megabit/másodperces), hét OC-12 (622 megabit/másodperces) kapuval, vagy a kettő bármilyen kombinációjával látható el.

■ Továbbfejlesztette már forgalomban levő Vanguard hozzáférési útválasztóplatformját a Motorola. Mostantól a termékszalád minden tagja támogatja a Frame Relay és az IP-hálózatokon továbbított hangot, így a felhasználók egy útválasztót használva bármelyiket vagy mind a kettőt igénybe vehetik. Szintén a nagy távolságú hálózatok együttműködését könnyíti meg az Applications Ware szoftvercsomagok, amelyekkel a Vanguard Frame Relay platform IP, öröklött soros, SNA és hangalkalmazások támogatásával ruházható fel. Az Applications Ware egyáltalán olcsó, könnyen továbbfejleszthető megoldást is jelent, mert annak segítségével a hálózat újabb funkciók kiszolgálására is átalakítható.

■ Több gyártó is bemutatta a hang- és multimédiás alkalmazások használó vállalkozásoknak szánt termékeit a NetWorld-Interop kiállításon. E termékek mindegyike megnövelt méretezhetőséget, csökkentett láteciációt és valós idejű funkciókat ígér.

A Sphere Communications az alközpontok felváltására készített Sperialc 2.0 nevű eszközhözének béta-változatát tárta a nagyközönség elé. Ez ATM elvű, kapcsoló virtuális WAN-okat használ arra, hogy a Sperialc telefonális kiszolgálók nagy távolságokból is kommunikálhassanak egymással. A Sperialc többféle hálózati kártyával, valamint a nyilvános telefon- és az IP-hálózat között átvéető átjáróval működik együtt. Minthogy ATM-re épül,

az előzetes várakozások szerint 1000 felhasználót is támogatni tud majd. A Sphere szerint az ATM megoldás jóval kisebb késleltetéssel (5 század másodperc) jár, mint az IP-hálózaton való hangtovábbítás (30-50 század másodperc).

Ugyanakkor a Siemens alközpontgyártó részlege olyan rendszerrel jelentkezett, amely segít a multimédiás együttműködési szoftverek (mint amilyen a Microsoft NetMeeting) felhasználóinak javítani a kapcsolatok minőségén. A HiNet RC 3000-es több hardver- és szoftverelemből épül fel. Központja egy kisebb átjáró, amely a telefon- és az IP-hálózat között fordítja oda-vissza a forgalmat. Egy Windows NT alapú kiszolgálószoftver valós idejű funkciókkal látja el a multimédiás hívásokat, és az ügyfél-PC-ke is kell egy különleges kezelőfelület. Az eszközt a Siemens és a 3Com is árusítani fogja.

## KITEKINTÉS

■ USB meghajtókkal látják el szünetmentes tápegységeiket a gyártók, hogy azokkal hatékonyabb és szabványos módszert kínáljanak a Windows 98-ügyfelégek (és később a Windows NT 5.0-kiszolgálók) lekapcsolására áramkimaradás esetén. A Microsofttal való együttműködés során az UPS-gyártók két lépésben valósítják meg az USB támogatását. Először minden gyártó elkészíti azokat a meghajtókat, amelyek a cégek egyedi protokolljait lefordítják USB jelekké. Ez az USB jel ezek után a Windows 98 és a Windows NT 5.0 Human Interface Device-ában (HID) lévő Microsoft-meghajtóval kommunikál. Elsőként az APC kínál majd egy kisalkalmazást, amely egy újabb címkézett fészkelő be magát a Windows 98 Control Paneljébe. Onnan nagyjából ugyanúgy lehet majd kezelni, mint egy noteszgep akkumulátorát. Ettől fogva a rendszergazdák egységes módon láthatják a tápegységre vonatkozó adatokat. Azzal, hogy a rendszer meghatározhatja a mindenkori terhelést, több lehetőséget kínál a lekapcsolási folyamatok beállítására – például megadható, hogy mikor mentsek az adatokat, és lépjenek ki az alkalmazásokból. Automatikus feszültség szabályozóval is ellátják az UPS-eket: ha hirtelen lecsök a feszültség, a készülék visszszabályozza magát a normál szintre, ahelyett, hogy rögtön az akkumulátorait venné igénybe. Szintén meg az első lépés részeként az APC névleges áram átalakítókészletet kínál minden régebbi APC-termékhez, amelyben soros-USB kábel és a meghajtókat tartalmazó CD található. A második lépés a USB kapuval ellátott szünetmentes tápegységek forgalomba hozatala lesz.

(Folytatás a 33. oldalon.)

## Nemzetközi informatikai hetilap

Meglátás minden kedden

ID: ISSN: 0237-7837

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Felirat: Kábel: Birtó: Irány: nyitvatartás

Internet: [idg.hu](http://idg.hu), [idg.com](http://idg.com), ID: 100324.216

## Fő szerkesztő:

Szabó András (Sz. A.) Co. ID: 100324.310

## Vezető szerkesztő:

Sera I. (S. I.) Co. ID: 100324.313

## Főszerkesztő:

Révész György (R. G.) Co. ID: 100263.552

Schopp Attila (Sch. A.) Co. ID: 100324.314

Vasvári István (V. I.) Co. ID: 100324.315

## Ünneprövidítők:

Herold Károly (H. K.) Co. ID: 100263.536

## IDG Testlabor:

Horváth László (H. L.) Co. ID: 100324.315

Kriszta György (K. Gy.) Co. ID: 113060.120

## Munkatársak:

Bende Magdolna (B. M.) Co. ID: 100324.317

Czibor Sándor (Cz. S.) Co. ID: 113060.250

Körmöcs Zoltán (K. Z.) Co. ID: 113060.1217

Mallay János (M. J.) Co. ID: 113060.247

Sera István (S. I.) Co. ID: 113060.121

Zsáry Katalin (Z. K.) Co. ID: 100324.316

## Korrekciók:

Vida Károly (V. K.) Co. ID: 113060.122

## Szerkesztési iktár:

Erdős Szilvia (E. S.) Co. ID: 113060.1222

## Típusgáza, hirdetőgáza:

Kriszta Sándor, Pálata Károly, Radóó Ágnes,

Sergély Éva, Varga László

## Grafika:

Daniel András

## Rendszergazda:

Kisvágy János (K. J.) Co. ID: 113060.122

## Szerkesztőség:

1012 Budapest, Márvány u. 17.

Postacím: 1537 Budapest, Pf. 386

Telefon: 156-0337, 156-0601, 156-8291, 212-0391

Telefax: 156-9773

Internet: <http://www.idg.hu>

Szerkesztőségünk a kézzel írt leveleket nem fogadja, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A Kiadó minden jogot fenntart magának a lap bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban.

## Hirdetésfelvétel:

IDG Kereskedelmi iroda

Irodavezető: Egyed Zoltán (E. Z.) Co. ID: 100324.315

1012 Budapest, Márvány u. 17. 2. em.

Levelezni: 1537 Budapest, Pf. 386

Telefon: 156-8691

Telefax: 156-9773

A hirdetőket a Kiadó a legnagyobb körletű kiadványainak, de természetesen nem vállalhat felelősséget.

## Terjesztési osztály:

Vezető: Balogh Zoltán (B. Z.) Co. ID: 100324.315

1012 Budapest, Márvány u. 17. 2. em.

Postacím: 1537 Budapest, Pf. 386

Telefon: 156-8691

Zöld szám: 06-80-200-263

A lapot a HÍRKEZELŐ Rt., a Nemzeti Hírteljesítési Központ Rt. alternatív terjesztők, egyes szociális szervezetek terjesztik; megvásárolható az újságrovellónál is, részben példányok a Kiadó ügyfélszolgálatánál kaphatók; példányok 12-18 óra között szerkesztésben (telefononként: 3471). Egyes példányok az IDG Co. ID: 100324.315

Eldőnyűzés a Kiadónál csak akkor, ha a lapot az IDG Co. ID: 100324.315 terjesztésével, előfizetés díjával együtt 5200 Ft. 10 c. = 2640 Ft. megvásároljuk 120 Ft.

## Működési vezető:

Birkó István (B. I.) Co. ID: 100324.315

Telefon: 156-8691

Nyomtatás: MESTERPRINT Kft.

1097 Budapest, Kálid Mester u. 82-86.

(06-1) 535

Fotó készítés: Székely Tamás (Sz. T.) Co. ID: 100324.315

A Computerworld (Számítástechnika) az IDG Communications, a világ legnagyobb vállalatirányítási kiadványainak kiadványai között, amely 16 országban több mint 250 kiadványt terjeszt, azokat havonta több mint 50 millió olvasó olvassa. Belső hálózatainak az IDG News Service információit az IDG szolgáltatás folyamatosan frissíti. Lapunk az internet minden legújabb információit terjesztő-működő szervezetek, a BPA-nak a tagja.



Az IDG fontosabb kiadványai:

Australia: Computerworld Australia, Australian PC

World, America: Computerworld Österreich, Dänish

Computerworld Danmark, Egypthi: Al-Nahd, Egypti: El-Nahd

World, France: L'Espresso, France: L'Espresso, France: L'Espresso

World, Germany: Computerworld Deutschland, Germany: Computerworld

Germany, Greece: Computerworld Greece, Greece: Computerworld

Greece, Hong Kong: Computerworld Hong Kong, Hong Kong: Computerworld

Hong Kong, India: Computerworld India, India: Computerworld

India, Israel: Computerworld Israel, Israel: Computerworld

Israel, Japan: Computerworld Japan, Japan: Computerworld

Japan, Korea: Computerworld Korea, Korea: Computerworld

Korea, Latin America: Computerworld Latin America, Latin America: Computerworld

Latin America, Mexico: Computerworld Mexico, Mexico: Computerworld

Mexico, New Zealand: Computerworld New Zealand, New Zealand: Computerworld

New Zealand, Norway: Computerworld Norway, Norway: Computerworld

Norway, Singapore: Computerworld Singapore, Singapore: Computerworld

Singapore, South Africa: Computerworld South Africa, South Africa: Computerworld

South Africa, Taiwan: Computerworld Taiwan, Taiwan: Computerworld

Taiwan, United Kingdom: Computerworld United Kingdom, United Kingdom: Computerworld

United Kingdom, USA: Computerworld USA, USA: Computerworld

USA

INTERNATIONAL DATA GROUP

## Bővít a Comparex

A BASF-csoporthoz tartozó német központi Comparex Informationssysteme GmbH kereskedőház évente rendez meg konferenciáját és sajtótájékoztatóját Mannheimben. Idén új stratégiát fogalmaztak meg, amelynek megfelelően a piac szűkülésére a cég területeinek bővítésével kívánna válaszolni.

### A piaci és a technikai környezet

A kétnapos rendezvény első napján Peter Dadam, az ulmi egyetem informatikai karának professzora tartott előadást a várható irányzatokról és technológiai változásokról. Mint elmondta, az üzleti informatikában az objektumorientált és az objektumrelációs adatbázis-kezelő rendszerek fejlődése várható, és ezen a területen egyszerre prognosztizálható decentralizáció és koncentráció. Továbbfejlesztődnek a munkafolyamat-irányító rendszerek, és adatáruházak épülnek ki. Ez a technika nagy kapacitású és biztonságos központosított adattárolókat igényel; ez utóbbi terület most kedvező üzleti lehetőségeket kínál a Comparex számára. Mint elmondták, a cég mérnökei napokkal ezelőtti helyezték üzembe az ezredik Tetrakon RAID hibátűrő háttértárolórendszert.

### Eredmények

A nagygépes piac az egész világon átstrukturálódik – állította Rolf Brillinger, a Comparex vezérigazgatója. Ennek megfelelően alakultak a Comparex 1997-es eredményei is, amelyek nem mutattak

olyan növekedést, mint azt egy évvel ezelőtt remélték. Az eddig inkább hardvereladásra összpontosító cég a nagygépek iránti csökkenő mennyiségi kereslet és a folyamatos áresés mellett 424 millió márkás forgalmat produkált a központi egységek piacán. A perifériák eladása, a hálózati elemek forgalma és a szolgáltatások területén kifejtett teljesítményük nőtt. Így tavalyi éves kereskedelmi teljesítményük, amely 888 millió német márka volt, visszaesett a megelőző évi 970 millió márkához képest. Az éves bevételük a Comparex Software + Service GmbH cég teljesítményével együtt számítva 1,058 millió német márka. Bevételeik nagy része, 656 millió márka Németországból származott, az egyéb európai területeken 170 millió márka volt a cég leányvállalatainak forgalma. A Comparex 1997 végén csak 49 millió márka profitot könyvelhetett el a megelőző évben elért 53 millió márkás eredményhez képest.

Ezt követően a cég vezetői bővítési elképzeléseiket hangsúlyozták: elsősorban a tárolórendszerek területén látnak nagy lehetőségeket a továbbfejlesztésre. A Nyugat-Európában sikeres, csúcskategóriájú M2000-es rendszerek mellett az előző év közepén piacra került, negyedik generációs, CMOS alapú, C2000-es közép kategóriájú rendszerek, valamint az S1000-es (NT) és S1400-as (UNIX) kiszolgálógépek bővítik a nagygépes kínálatot. A Comparex két háttértárolórendszert kínál: az egyik az előbbieknél említett gépek és a kiszolgálók közös háttértárolójának szánt Tetrakon rendszer, amely 45 giga-

bájttól 3 terabájt kapacitásig bővíthető; a másik a kisebb kapacitást (16 gigabájttól 174 gigabájttig) nyújtó D1200-as, amelyet a kiszolgálók biztonságos háttértárolójának ajánlanak. Ezek a rendszerek folyamatos, üzemszünetmentes működést biztosítanak bármelyik egységük meghibásodása esetén is.

Az elkövetkezőkben a Comparex a komplex megoldásokra is jobban koncentrálna. A rendszerintegrációs tevékenységhez elengedhetetlen hálózati területen, stratégiai partnerük, a Cisco elemválasztékával építkezik a cég. A Comparex Software + Service GmbH bevonásával a szerverpiacon és az ügyfél-kiszolgáló architektúrájú rendszerek telepítésének területén akarnak erősíteni.

### Stratégiai elképzelések

Jürgen von Wehrden az operációs rendszerek piaci elhelyezését fejtegette a konferencián. A nagyszámítógépes környezet és a PC-s hálózat ma már sok területen egyetlen összefüggő rendszert képez. Ezen belül a feladatok és a terhelések az egyes résztvevőktől mást és mást igényelnek. A nagyszámítógépes rész adja a hatalmas számítási kapacitást, a nagy tömegű és biztonságos adattárolást, valamint a nagy kapacitású tömegnyomtatást, míg a kiszolgálórendszer kezeli a hozzá kapcsolódó nagyszámú ügyfelet. Ez utóbbi is rendelkezik kisebb-nagyobb háttértároló-kapacitással, valamint hálózati illesztőkkel. A két fő rendszer között található a többplatformos, archiválásra is

használható tárolórendszerek és a nagy teljesítményű hálózati eszközök.

A Comparex által kínált C2000-es és M2000-es gépek operációs rendszere az OS/390-es, MVS, VM és VSE, a kiszolgálók UNIX vagy NT alatt dolgoznak. Az előbbi operációs rendszerek inkább a központi alkalmazások vagy csoportvezérlők esetében használhatók, utóbbiak pedig a kiszolgálóktól a személyi számítógépekig terjedő kategóriában terjedtek el.

### Hazai helyzet

A magyar leányvállalat ügyvezetője, Vaddász Gábor csak annyit árult el a hazai teljesítményről, hogy nehéz munka árán, de sikeresen tartották a szintjüket. Szerinte az utóbbi időkben hazánkban a piaci környezet hasonló ahhoz, ami Európában jellemző. Reményeik vannak újabb mainframe-eladásokra, főleg a C2000-es rendszerek hozhatnak jó eredményeket. A tárolóknál a legújabb generációs, sok új funkcióval kibővített RAID alrendszer eladásában látnak nagy lehetőségeket. Ezek a különböző platformokhoz egyszerre is kapcsolható, nagy megbízhatóságú tárolók alkalmasak a rendszereket átfogó, nagy tömegű adatok központi tárolására és közös elérésére. Különösen érdekes az adatarchiváláshoz kapcsolódó projektek, szalagkönyvtár- (robotrendszer-) megoldások. Mindezek mellett a korábban eladott tárolók kapacitásbővítése, valamint egyéb perifériák eladása ad folyamatos és biztosnak tűnő munkát. Vaddász a rendszerintegrátor fejlesztések hazai vetületét firtató kérdésre csak ennyit mondott: „Van egy-két adu a kezünkben”.

Krizsán György

Ha valaki  
éjjel-nappal  
az  
Interneten  
lóg,  
nem mindegy,  
milyen  
a vonal!

**DataNet**  
A professzionális Internet-szolgáltató



Előfizetőink igényeire alkalmazkodó díjszámok kapcsolt és közvetlen vonali szolgáltatásainkra egyaránt



ISDN, közvetlen vonali szolgáltatások belső hálózatokat üzemeltető ügyfeleink részére



Professzionális Web-design extra szolgáltatásokkal, WWW oldalak ingyenes elhelyezése



Ingyenes Internet-oktatás és szoftvercsomag a legnépszerűbb programokkal



24 órás Hot-line szolgáltatás

1023 Budapest, Zsigmond tér 10.  
Telefon: 458-5858 • Fax: 458-5800  
info@datanet.hu • www.datanet.hu

## Xircom Kapcsolódjon össze a világgal

10 évvel ezelőtt a XIRCOM hálózatba kapcsolta az addig különálló életet élő Notebook-okat. Azóta több millió PC kártyát gyártott és több mint 60 díjat kapott különböző szakkonferenciákon. Ma a XIRCOM világszerte a kombinált, Ethernet+Modem PC kártyák gyártásában.



A XIRCOM CEM33 adapterek 33.6-os modemet és 10 Mbit/sec hálózati kártyát integrálnak egy eszközben; a legnépszerűbb operációs rendszerekhez driverekkel, élettartam garanciával és Magyarországra érvényes HIF forgalomba hozatali engedéllyel rendelkeznek.

Kiszolgálás raktárról a teljes Xircom termékcsaládból

**WALTON**  
NETWORKING KFT

1139 Budapest, Frangepán u. 8-10. Tel.: 458-5070 Fax: 452-5060

WALTON PÉCSI IRODA

7625 Pécs, Majorossy u. 36. Tel./Fax: (72) 213-755

WALTON SZEGEDI IRODA

6723 Szeged, Sándor u. 1. Tel./Fax: (62) 490-424

Daewoo

## Monitorok mellett PC-k is

Április 24-én a Hotel Héliában a Daewoo monitorok és PC-k magyarországi nagykereskedőjeként a Cordata Telecom Kft. és a DCH Kft. tartott közös sajtótájékoztatót. A két cég közös ügyvezetője, Szabó Tibor bevezetőjében elmondta, hogy tavaly november végén hozták létre a DCH Kft.-t a magyar piacon addig csak kis mértékben jelen lévő Daewoo számítógépek forgalmazására, mivel a két termék-sor értékesítési módszerei alapvetően különböznek egymástól.

Az ügyvezető először pénzügyi adatokról szólt. Tavalyi évét a Cordata 2,1 milliárd forinttal zárta, a DCH forgalma pedig 65-70 millió forint bevételt hozott. Idén az első negyedében a Cordata 710 millió forint, a DCH pedig 45 millió forint értékű eladásokat jegyzett, ez utóbbi számára április – 40 millió forintos forgalmával – kiemelkedően sikeres hónap volt. Ez évi terveikben 2,8-3 milliárd forintos monitor-, valamint 200-250 millió forintos PC-értékesítés szerepel.

A darabszámokat tekintve, tavalyi évről Szabó elmondta: mintegy 56 ezer monitort adtak el, ennek közel kétharmadát a magyar piacon, a többi pedig a környező országokban (Szlovákiában, Ukrajnában, Romániában). Ezen belül a típusonkénti megoszlás: a 14 hüvelykes monitorok még mindig 75-80 százalékos arányt képviselnek, ezeket a 15, illetve 17 hüvelykesek követik, amelyekből az utóbbi kategória saját piacán belül jól szerepelt. Idén a monitorok értékesítésében átértékelték a 20 ezres határt, ami a tavalyi év hasonló időszakához képest 50 százalékos növekedést jelent, az év végére pedig szeretnék elérni a 70 ezres darabszámot. A 14 hüvelykes monitorok továbbra is vezetik a piacot, annak ellenére, hogy a 15 hüvelykes monitorok piacán csökkentek legnagyobb mértékben az

árak. Ezzel kapcsolatban úgy látják, hogy a vásárlók akkor gondolkodnak el majd a nagyobb képernyőjű monitor beszerzésén, ha a két típus közötti árkülönbség nem lesz nagyobb húsz dollárnál. A másik kizáró ok az lehet, hogy a szoftverek fejlődése eléri azt a szintet, amikor kis monitoron már nem lehet velük dolgozni. Jelenleg azonban még egyik feltétel sem teljesült, így évente csak egy-két százalékban tolong el az értékesített darabszám a 15 hüvelykes monitorok irányába.

PC-ből tavaly 100-nál kevesebb konfigurációt adtak el, mivel az volt az elképzelésük, hogy a PC-piacon egy másik partnerrel közösen jelennek meg, de ez nem vált be. Idén, a noteszgépeket is beleszámítva, 2000-2500 konfiguráció értékesítését tervezik, ebből eddig 600 darabot teljesítettek. Végül vevőkről szólva Szabó elmondta, hogy összességében mintegy 70-100 partnerrel dolgoznak. Legnagyobb monitorvevőjük a Rack Rt., de rajta kívül is van néhány nagy disztribútorok: közülük a CHS és a Számalk emelhető ki.

Ezt követően az ügyvezető bemutatja az új termékeket. Egymás után jelenik meg a piacon nyolc digitális monitor: egy 14 hüvelykes, három 15, illetve három 17 hüvelykes, meg egy 19 hüvelykes képernyőjű. Felbontásuk a szokásos: a 17 hüvelykesek közül a CMC-710C típusjelű, a 19 hüvelykesek közül a CMC-901D 1600x1280-as felbontásra is képes, egyes modellek pedig opcionálisan USB csatlakozóval láthatók el. Ami pedig piaca kerülsüket illeti, a 14 és 15 hüvelykes típusok egy hónapon belül már Magyarországon is elérhetők, a többi pedig a nyár és az ősz folyamán kerül a hazai értékesítőkhöz. A 20 és 21 hüvelykes monitorok gyártásával viszont leálltak.

R. G.

Dacom

## Kártyák, nem csak Psionokhoz

Április 21-én a Gellért Szállóban tartott sajtótájékoztatón mutatta be a Dacom Gold PC Cardjait a Psion. *Dés Tamás*, a Psion Magyarország igazgatója bevezető előadásában elmondta, hogy mintegy négy hónapja forgalmazzák a Dacom termékeit; ez idő alatt 250-et sikerült értékesíteni a PC Cardokból, és hasonló nagyságrendű a megrendelésállományuk is.

A Dacom Gold kártyákat elsősorban a mobil és asztali számítógépekhez ajánlja gyártója, de megfelelő kiegészítővel (kártyatartó, csatlakozókábel) a Psion termékeivel is használhatók. A különféle kártyák ötfajta funkciót kínálnak: adat- és faxmodem, GSM, illetve ISDN csatlakozás, végül Ethernet hálózati kapcsolat. A hagyományos modemkártya (Global Gold Card) kétféle, 33,6 és 56 kilobit/másodperces sebességű változatban kapható. A világ 24 országában van postai engedély, és az EasySwitch szoftver bármely ország telefonhálózatával megkönnyíti az együttműködést. A Gold Card Upgrade csomaggal mindkét modem továbbfejleszhető GSM és ISDN képességekkel.

Amint azt a neve is mutatja, a Gold Card GSM a digitális mobiltelefon-hálózatokon valósítja meg az adatátvitelt. Kompatibilis a GSM 900, a PCS 900 és a PCN 1800 rendszerekkel, 2 megabájti flash memóriája pedig frissítések révén a későbbi GSM technológiák támogatását is lehetővé teszi. Jár a kártyához SMS- és telefonkönyv-kezelő szoftver, és ez is továbbfejleszhető ISDN képességekkel. Ugyancsak két változatban forgalmazzák

az ISDN modemkártyát; az egyik csak az ISDN vonalakon tud kommunikálni, míg a másik 56 kilobit/másodperces analóg modemet is tartalmaz. Ehhez is vásárolható továbbfejlesztő készlet, mely ebben az esetben GSM szolgáltatásokat nyújt. Stílán a Gold Card családba tartozik egy Ethernet kártya, amely V.34-modemfunkciókkal egybeépítve is kapható.

Dés Tamás szerint igen nagy lehetőség előtt állnak a mobil modemkártyák, hiszen míg tavaly 59 millió GSM-előfizető volt szerte a világon, számuk négy éven belül várhatóan megéretté fejlődik, és eléri a 240 milliót. Már az is hatalmas piac lenne, ha ennek a felhasználói csoportnak csak egy részét meg tudná nyerni.

A változó piaci követelményeknek megfelelően átalakult a Psion: mind az anyacég, mind a magyarországi leányvállalat. Négy önálló vállalatra oszlik az angol Psion-csoport: ezek a kézisámítógépekkel (Psion Computers), az ipari készülékekkel (Psion Industrial), a szoftverekkel és az EPOC operációs rendszerrel (Psion Software), valamint a PC Cardokkal foglalkoznak. Ez utóbbi a Psion Dacom, mely mára Európa első számú kártyagyártója lett. Kettéoszlott a magyar cég is (külön szoftveres részlegre és kártyagyártóra értelemszerűen nem volt szükség). A Psion Rendszerház Kft. továbbra is inkább a vállalati piacra összpontosít, míg az egyre fontosabbá váló végfelhasználói-otthoni szegmessel a jövőben a Psion Palm-Comp Kft. foglalkozik.

Schopp Attila

Areco

## FTP Software-újdonságok

FTP-konferenciát rendezett április 29-én, a Radisson Béke Hotelben az Areco Systems Kft., ahol a meghívottak az FTP Software megújult termékeivel ismerkedhettek meg.

Rövid üzleti, stratégiai bevezető után elsőként az OnNet Host 4.0-s változatának újdonságait mutatta be *Josef Lehner*, az FTP rendszermérnök; ez a termék (újra az eredeti néven forgalmazva) a nagy teljesítményű kiszolgálók eléréséhez szükséges alkalmazásokat tartalmazza. Kiszolgáló alapú, a felhasználói jogok szerinti automatikus telepítésmódot, egységes megjelenésű, de testre szabható eszközökkel rendelkező terminálemulációkat tartalmaz. Rögzíthető utasítások teszik könnyebbé a munkát a terminálemulációban, mely immár a teljes Latin2 karakterkészletet támogatja. FTP-ügyfélszoftverje a Windows Explorerbe beágyazva és önálló ablakban egyaránt működtethető. Ki-

egészítve ezeket a képességeket a UNIX-kiszolgálók elérésére szolgáló NFS-ügyféllel és az FTP-szerverrel, a teljes programcsomagot OnNet Host Suite néven forgalmazzák. Ebben valódi NFS 3.0 található, amelyet az operációs rendszerbe integráltak; gyors és egyszerű adatelérést biztosítva.

Külön előadás ismertette az FTP Software új, OnWeb Host elnevezésű termékét. Ez a csomag Java alapú, platformfüggetlen webes információelérést tesz lehetővé böngészőből. Mivel minden program a webkiszolgálóra települ, központi konfigurálást, felhasználói azonosítást és egyszerű frissítést biztosít. Védelmi rendszere a védőgáton kívüli felhasználóknak a 40, illetve 128 bites SSL-titkosítás segítségével nyújtja ugyanazt a biztonsági adatelérést, mint amilyet adott a belső intranetes ügyfeleknek.

Horváth László

Kvint-R

## Egy sornymotató a felsőházból

Április 16-án, a Hotel Marriottban tartott sajtótájékoztatót mutatta be a Kvint-R Kft. az általa képviselt Tally-nyomtatógégy új berendezését, a T6180-ast.

Első előadóként *Holger Benke* a Tally Deutschland közép-európai igazgatója elmondta: cégük 1997-ben több mint 200 ezer nyomtatót értékesített, árbevételük meghaladta a 400 millió német márkát, és ennek túlnyomó része a sornymotatókból származott. A cég legnagyobb piaca – a német területen kívül – az Egyesült Államok. Termékpalettájuk 17 típuscsaládban közel ötvenféle nyomtatót tartalmaz.

Ezt követően *Schneider Zoltán*, a Kvint-R ügyvezetője a magyarországi eredményekről beszélt. Cégük – amely 1996 óta egyedüli hazai disztribútorként képviseli a német nyomtatógégyártót – tavaly 240 millió forintos forgalmat bonyolított le; ennek az összegnek 90 százaléka nyomtatóértékesítésből származott. Idei tervük változatlan arányok mellett 300 millió forint. Atekinve a darabszámokat, *Schneider* elmondta, hogy tavaly 130 lézernyomtatót adtak el, értékben viszont a nagy teljesítményű sornymotatók vezettek: az ezekből értékesített 60 darab adta árbevételüknek csaknem a felét.

Számos új nyomtatót mutatott be a CeBIT-en a cég – vezette be a T6180-as jellemzőinek ismertetését *Gerhard Karacson*, a Tally Austria műszaki igazgatója. A most piacra kerülő modell 1800 sort nyomtat percenként, megkettőzött kalapácsora jóvaltöbbet egyszerre két sort visz papírra; a készülék terhelhetősége havi 318 ezer oldal. A nyomtatóművet vezérlőelektronika figyel; ha megemelkedik a kalapácsmágneselek hőmérséklete (ami hibára utal), a berendezés visszaáll félbeszakított üzem módba. Elektronika figyel a festékszalgaz mozgását, a papír vastagságát, s ezeknek megfelelően vezérli az ütem erősségét. Kétirányú párhuzamos csatlakozással készült, de kiegészítő kártyákkal Twinax, coax, Ethernet és Dataproducts felületet is adhat. Nyolcféle nyomtató-emulációra képes – ismeri többek között az IBM Proprinter és az Epson FX-et is – továbbá háromféle ipari grafikai nyelvet.

Végül az év hátralévő részében bemutatandó nyomtatók közül *Karacson* a T804 Plus színes lézert, a T3016-os jelű, A/3-as tintasugaras nyomtatót, valamint az egyszerre több, külön futó papír kezelésére alkalmas T2040-est emelte ki.

R. G.

**B**e Part of Tomorrow – Légy a jövő részese címmel április 28-án a Hotel Inter-Continentalban rendezett szemináriumot a Híradástechnikai Tudományos Egyesület (HTE) szervezésében a Lucent Technologies Magyarország Kft. Füzes Péter ügyvezető az előadókot megelőző bevezetőjében elmondta: a szakmai nap célja a Lucent-tulajdonban levő Bell Laboratóriumokban folyó kutatási-fejlesztési tevékenység bemutatása. Ezt követően Füzes az anyacég és a Bell néhány adatát ismertette. A Lucent tavalyi éves forgalma elérte a 26 milliárd dollárt (a nyilvános távközlési szolgáltatóktól származó bevétele meghaladta a 18 milliárdot – ezzel e szegmensben a világon a legnagyobb bevételre tett szert), 53 országban tart fenn saját vállalatot, alkalmazottainak száma pedig elérte a 135 ezret.

Füzes néhány adattal érzékeltette a Bell méreteit. A laboratórium éves költségvetése meghaladja a 3 milliárd dollárt, alkalmazottainak száma a 23 ezer főt (ezekből közel 1200 alapkutatással foglalkozik). Összességében húsz országban működő kutatóhelyet, és az Egyesült Államokon kívüli alkalmazottak száma meghaladja a 3500-at. Gyakorlati munka is folyik a laboratóriumokban, így tavaly például 7 üzleti vállalkozás indult el a Bell kezdeményezéseken.

### A kommunikáció jövője a konvergencia

Első előadóként *Michael Skarzynski*, a Lucent Inferno nevű hálózati operációs rendszerének fejlesztéséért felelős leányvállalat elnöke a kommunikáció jövőjéről beszélt. Elemezve a piac helyzetét, kifejtette, hogy ma a fejlődés két irányból hat: egyrészt a szabályozók változása és a szektor általános privatizációja versenyt generál, másrészt pedig a felhasználások, így a web, a multimédia, a mobilitási igény újabb és újabb fejlesztéseket követel. Nem új jelenség, de egyre erőteljesebb befolyású az iparágon belüli konvergencia, amely egy irányba, az információs tartalom növekedése felé vezet.

Érdekes megfigyelni a szolgáltatások fejlődési számaát – mutatott rá Skarzynski. A statisztikák szerint az 1992-es egymillióhoz képest ma mintegy 16 millió internetes gazdagép működik a világon, és ezeknek a 90 százalékán már üzleti alkalmazások futnak. Az intranet terjedése minden tekintetben leghygya az internetet, adataik szerint az intranet/internet arány elérte a 10:1-et. Nagymértékű fejlődés jellemezte a cellástelefon-elfizetők piacát is, ahol az 1987-es 3 millióhoz képest 1997 végén 100 millió felhasználóval számolnak a különböző kimutatások. Végül a harmadik terület a multimédiás rendszerek, itt elsősorban a különböző erőforrás-igényes alkalmazások kerültek előtérbe. Közülük a távgyógyászat és az információelosztás emelhető ki mint olyanok, amelyek a források felszabadítása mellett még a költségeket is csökkentik.

Ezt követően az előadó a félvezetőipar általuk érzékelt fejlődési tendenciáiról közölt néhány adatot. Meglátásuk szerint a mikroelektronika jól ismert Moore-törvénye továbbra is igaz marad, csak most már a gigabites sebességű processzorok és gigabites memóriák kora jön el. Tovább csökken az áramfelvételi igény, és mindez együtt egy irányba mutat: az integrált szolgáltatásokat nyújtó áramkörök fejlesztése felé, aminek eredményeképpen egy közös lapkára kerülnek a digitális jelfeldolgozó processzorok, a felhasználóorientált áramkörök, valamint a memória. Így nem tekinthető kivételnek, hogy

egy mobiltelefon elektronikája a jövőben két lapkára korlátozódik – már csak azért sem, mert különleges elválasztó rétegek használatával az analóg és a digitális áramkörök is elhelyezhetők közös lapkán. Áttérve az információ-hozzáférés és

### Itthoni adatok

Füzes Péter a szemináriumon tartott sajtóközleményben néhány hazai adatot ismertett. Tavalyi bevételük elérte a 13,2 milliárd forintot, idén nem terveznek forgalomnövekedést, a cél a nyereségesség növekedése. Eladásuk is átruházhatónak vélik: a nagyvállalati alkapcsolatok behatárolásánál, így fel kell készülni arra, hogy a következő években a kis- és középvállalatok igényeit kell kielégíteni. Ezért közvetett értékesítési csatornát nyitottak. Ezekből a híváskezelő központok piacának fellendülésére is számítanak.

az átviteli területén várható fejleményekre, elmondta: kábeles és kábel nélküli összeköttetések a végpontokon megabites sebességek megjelenése prognosztizálható. Eppen ezért a jelenleg az 56 kilobites modemszabványról folyó vita rövidesen érdektelenné válhat, mert az xDSL technológiák csavart érpáru részvetékeken is lehetővé teszik az 1,5–6 megabites sebesség elérését, nem beszélve az üvegszál nyújtotta lehetőségekről, amelyek már a gigabites tartomány felé mutatnak; így a mostaninál lényegesen egyszerűbb, ugyanakkor biztonságosabb és gyakorlatilag végtelen sáv szélességű átviteli rendszer jelenhet meg az otthonokban is. Ugyanakkor áttörést jósolt Skarzynski a vezeték nélküli rendszerek területén, mert a jelenlegi interferenciagondok múltával a mostani sebesség észerszerese is elképzelhető – ehhez azonban az átviteli kapacitás növelése mellett finomodniuk kell még a modulációs technológiáknak, és javulniuk kell a tömörítési tényezőknek. Valamikor a 2000. év környékére jósolta az előadó annak bekövetkezését, hogy a fix telepítésű, de vezeték nélküli rendszerek üzembe helyezési költségei a vezeték nélküli megoldások árai alá kerülnek. Eközben új kódolási eljárások tűnnek föl – például a Wave Division Multiplexing előbb a pont-pont, majd a többpontos hálózatokban –, továbbá már kialakulófélben az a koncepció is, amely elágazási pontok beiktatásával könnyen konfigurálható, így szabadon változtatható kapacitások megjelenését fogja lehetővé tenni.

Hallatlanul megnőtt az informatika szerepe a távközlésben – vezette be a következő terület, a szoftver fejlődési irányaira vonatkozó mondanóját az előadó. Így például az intelligens hálózatok kialakításához elengedhetetlenül szükségesek olyan nagyméretű, bonyolult felépítésű, de gyors elérésű adatbázisok, amelyek az útvonal-irányítást, a különböző hálózatokban használt elérési számok hordozhatóságát és az eltérő elérési számok közötti megfeleltetést, valamint az egységes számlázást biztosítják. Végül, de nem utolsósorban követelménnyé vált az általános médiakonverzió is, melynél az üzeneteknek megjelenési formájuktól függetlenül egy közös pontra kell eljutniuk.

A hálózati eszközök fejlődése sem hagyható figyelmen kívül: a jövőben megcélzott kapacitás 600 gigabit/másodperc, és meg kell valósulnia a QoS (a szolgáltatá-

### Lucent Technologies

# Bemutatkozott a Bell

sok minőségére vonatkozó), valamint a csoportcímzésű (multicast) hálózatok követelményeit kielégítő útvonal-irányításnak is. Bár látszólag nem illett a technológiai adatok közé, az előadó egy mondatral az últre is kitért, mondván: meg kell változtatni a használat szerinti díjazást.

Minden technológiai fejlesztés végül is a nagyobb kapacitású szolgáltatásokért történik – ezekre vissza-visszatérve az előadó a multimédiás rendszerek átviteli igényén kívül a hang alapú rendszereket emelte ki, mivel ez utóbbiak felhasználhatósága alapvetően megváltoztatja a hálózaton nyújtandó szolgáltatások működési módját is.

### Hangfelismerés: göröngyös út

*Jan van Santen*, a nyelvmodellezési kutatási főosztály munkatársa a beszédfelismerés és a szövegkonverzió kérdésköréről tartott előadást. Elsőként a cél fogalmazta meg: az ember és a gép közötti akadálymentes kommunikációt. Ehhez kulstechnológiáknak a jeltömörítő felismerési és szintetizáló eljárásokat jelölte meg. Kétféle irányú feldolgozás szükséges, az egyik a szöveg-hang irányban zajlik, a másik pedig a hang létrehozása. A jeltömörítési kutatások célja a bitsűrűség csökkentése, a jelminőség és az időzítés fenntartása mellett. Ez azért különösen bonyolult, mert sok esetben a jelminőség szubjektív tényezők összességén múlik. *Ügyszintén* nagymértékben különbözik a rendszerek sáv szélességigénye is: a skála egyik végén a telefon van, amely a 200–3400 hertzes tartományban dolgozik, a másik végén a 10–20000 hertzes tartományra kiterjedő CD. Hasonlóképpen a határok között változik a jeltömörítési igény is, a skála felső végén a televíziós alkalmazások állnak.

Ezt követően Santen a szöveg-beszéd feldolgozó rendszerek problémáiról szövelt, az angol nyelvet véve példának. Az első lépés a szöveg részekre bontása, és az azonos alakú, ám a mondatban elfoglalt helyükből következően alapvetően eltérő jelentésű szavak szétválasztása. Ezt követi a szemantikai elemzés, amelynek azt is fel kell tudni ismerni, hogy egy adott szó az adott helyen igeként vagy főnévként szerepel-e. Fel kell ismerni továbbá a rövidítéseket, az esetleges sajtóhibákat, valamint például az idegen neveket. Ki kell

alakítani az intonációt és a fonémaszintű időzítésrendszert is, mert egy adott hangkörnyezetben egy-egy fonémának akár tízszer annyi ideig kell hangzania, mint máshol. Az intonációra példa a kérdő mondat, amelynek a hangsúlya emelkedik. Az előadó néhány példát is említett: ilyen szöveg-beszéd feldolgozó rendszerek szükségesek a különböző tudakozó-szolgáltatások megvalósításához, de jól használhatók katalógus-áruházaknál, valamint információs (tízszéki, hír-, időjárás-) rendszereknél is. Dolgoznak olyan megoldásokon, amelyek a weboldalakon megjelenő információkat szintetizátor segítségével olvasnak fel, és készülő már a beszélő arc is: ez az idegen nyelvet tanulóknak nyújtana segítséget az arcmozgások eljáratásában. Eddig az angolon kívül francia, kínai, német, olasz, orosz, spanyol nyelven értek el eredményeket. Végül a még megoldandó problémák sokaságából az előadó a minél természetesebb hangzás elérését, illetve a hangsúlyozandó szavak kiválasztását említette.

Áttérve az ellenkező irányú feldolgozásra, Santen először a feldolgozási folyamatot taglalta. Az első feladat a beszéd jellemzőinek elemzése, ezt követi a nyelvtani helyesség ellenőrzése, végig kell menni a szókészlet elemzésén (ezt a munkát segítik például azok a szótárak, amelyek az egymást kizáró szókapcsolatokat írják le), a következő lépés a formai elemzés, amelyet a nyelvtani szabályrendszert tartalmazó algoritmusokkal végeznek el, végül a feldolgozást megelőző utolsó fázis a tartalomelemzés, ami már a végző szöveg elkészítéséhez szükséges. Nagyon sok tényező befolyásolhatja a szöveg megértő rendszerek működését. Az előadó elsőként az ejtésbeli eltérést emelte ki, mint a beszédelfüggetlen rendszerek egyik legnagyobb ellenségét. Komoly gondokat okoz a mikrofonok fajtája és a beszélőnek a mikrofontól való távolsága is. A zaj kérdése sem hanyagolható el: a normal zaj kiszűrése mellett nagyobb problémát jelenthet a háttérzaj, amikor maga a kiszűrendő zaj is beszéd. Ráadásul a beszélő is hibázik szövege közben, lassabban vagy gyorsabban ejti a szavakat, esetleg újrakezd mondatokat – ez utóbbi egyébként nagyon komoly gondot okozhat a grammatikai feldolgozás során. Minden nyelv-

(Folytatás a 24. oldalon.)

## FAQ 13 PowerBuilder VisualBasic

- informatikai rendszerek [tovább] fejlesztése
- teljesítmény- és hatékonyságnövelés [DAO, RDO...]
- 2000-es év szoftveraudít
- adatbáziskezelés optimalizálás [Ms SQL, SYBASE SQL, INFORMIX]

< You are either part of solution or part of the problem  
SYBASE, POWERSOFT kereskedelmi és alkalmazásfejlesztő partner  
TEL. fax: +36.1.266 74 71. e - Mail: info@tcl.hu, http: www.tcl.hu

## Fekete, szürke és más színek

Valószínűleg következő fordulójába lépett az a többlépcsős küzdelem, amely a BSA magyarországi megjelenése óta hazánkban is zajlik a szoftvergyártók és -értékesítők, meg a szoftverárakat sokalló felhasználói rétegek között.

Ennek a fordulóknak a kezdetét a BSA az uniós csatlakozásról folytatandó tárgyalások időpontjának kitűzéséhez igazította, azaz, hogy javasolta: kerüljön be a törvényekbe az Ex parte eljárás, azaz a nyomozó szervek ügyészégi jóváhagyás híján is átvizsgálhassák a számítógépeket. Ez a javaslat már tavaly ősz óta ott fekszik az illetékesek asztalán, de semmi nevezetesebb nem történt vele, már csak azért sem, mert a politika résztvevői az utóbbi időkben ennél sokkal sürögősebb dolgokkal voltak elfoglalva. Persze a betérjesztők nem lankadnak: időről időre felbukkannak a sajtóban olyan íráások, amelyek azt érzékeltetik, hogy ez a többeket rendőrállami módszerekre emlékeztető megoldás teljes egészében Európa-konform, s bevett eljárás a régióta működő demokráciákban. Ezzel összefüggésben – talán nem véletlenül – a legnagyobb szoftveres cégek elkezdtek olyan információkat csöpögtetni, amelyek szerint a magyarországi szoftverlegalitás még mindig nem áll azon a szinten, amelyet ők egy Európába igyekvő országtól elvárnának. Ez az érvelés önmagában persze nem támadható, mert az Európába igyekvő mint politikai kérdés kívül esik a szakmai kategóriákon.

A két akció azonban egyfelé mutat. Mert amíg a magyarországi nagyvállalatok voltak soron, addig csak néhány emberrel kellett elbeszélgetni, és sok esetben elég volt felhívni a figyelmüket bizonyos törvényi következményekre. A privatizáció és a külföldi tulajdonosok megjelenése is pozitív változással járt, mivel a nagyok más beruházási elvek szerint gondolkodtak, mint a hazai szakemberek. Most azonban valószínűleg elérkezett a módszerváltás ideje, mivel a BSA rájött: a közép- és kisvállalati kör nem kezelhető az eddig bevált módszerekkel.

Senkinek nem lehet kétsége afelől, hogy a választások okozta átmeneti törvénykezési szünet végével az első teendők között lesz majd a fent említett törvény kívánalmak szerinti átszabása, és nagy összegbe előre le lehet fogadni, hogy bármi legyen is a parlament politikai összetétele, az átszabásnak nem lesz akadály. Ezzel a megoldási lehetőséggel azonban újabb veszély támad az amúgy sem túl nyugodt magyar informatikai társadalomban. Közhelyszámba megy ugyanis, hogy hazánkban korszerűtől és politikai rendszertől függetlenül mindig magas volt a feljelentés száma, és a jelenlegi gazdasági helyzet sem olyan erős, hogy ne jönné sokaknak jól, ha ilyen vagy olyan eszközökkel eltakaríthatnák az útból konkurensüket, vagy legalább hosszabb időre megakaszthatnák a munkájában. Ez a mellékszál azonban aligha érdeke a megoldás javaslóinak; érdemes tehát jó előre elgondolkozni azon, hogy milyen garanciális feltételekkel lehetséges ez: effajta szabályozás. Így például aprólékos gondossággal kell meghatározni, hogy mely esetekben tekinthető illegálisnak a szoftver, mert nem jelenthet ki, hogy csak az a legális, amiről magyarországi számla van; addig semmiképpen sem, ameddig a szoftverárak Európán belül annyira eltérnek, az Európán kívüliektől, mint manapság (NB „legális” magyarországi szoftveren is látni ilyen feliratot: Not for export. For use in the USA and Canada only.). A garanciák körébe tartozik az a kérdés is, hogy sikertelen kutatás esetén milyen retorziókkal kell számolnia a feljelentőnek: most ugyanis – a magyarországi polgári peres eljárások mai sebessége mellett – szinte semmilyennel. Szükségesnek látszik azután, hogy a rendőrségnek saját szakembergárdája legyen, és az képviselje az illegális szoftverhasználattal kapcsolatos ügyeket az esetleges vádemelésig, mert a szakma kicsi, azaz minden érintettnek vagy üzlethez valóknak, vagy üzleti vetélytársra, és akár ez, akár az, nem várható tőle objektivitás.

Lehet, hogy ezek a gondolatok mind túlhaladotnak, azaz a szabályozók is tudatában vannak ezeknek a veszélyeknek. De még nem látszik rajtuk.

Révész Gábor

## HP-Microsoft

# Újabb közös lépés

Magyarországon újabb állomáshoz érkezett a Hewlett-Packard és a Microsoft közötti megállapodás – tájékoztatta lapunkat a két cég kereskedelmi igazgatója, Pesti István és Gerő László. Amint elmondták, a HP és a Microsoft tavaly márciusban bejelentett stratégiai együttműködéséből egy sor hazai eredmény született, elsősorban a nagyvökö kiszolgálása, a UNIX-NT migráció és integráció területén. Ami a termékek szerves egységbe illesztését illeti, több helyen megvalósult a két gyártó felületei és levelezési rendszereinek összekapcsolása.

A világméretű stratégiai szövetség magyarországi leképezése mellett itthonról is indultak kezdeményezések a két vállalat együttes fellépésével. Gerő szerint a HP-Office csomag bevezetésével a komplex rendszerek világában újfajta kereskedelmi konstrukciót sikerült meghono-

sítani. Ez a kezdeményezés nemcsak itthon lett népszerű a kis- és középvállalkozások körében, hanem már Csehországban, Lengyelországban, Ausztriában és Svájcban is a magyar modell szerint árulják az ottani HP-Office csomagokat.

Pesti István kitért arra, hogy a HP és a Microsoft újabb ajánlatlakkal rukkolt ki ugyanerre a szegmensre. Nevezetesen a Microsoft irodai kiszolgálócsomagját és a HP E40-es hálózati szerverét vásárolhatják meg a felhasználók igen vonzó áron, közel félmillió forinttal olcsóbban, mint ha külön-külön szeretnék beazokat. Így módon a felhasználó érdemben csak a szoftver árát fizeti meg. Gerő László szerint az OEM hardver megszületésének lehetővé teszi. Eddig ugyanis az volt a gyakorlat, hogy a hardverrel együtt a felhasználó mondhatni ingyen kapta meg a szoftvert. Most azonban fordul a koc-

ka, s a szoftverrel együtt jut hozzá egy állomány-, adatbázis-, alkalmazás-, fax-, postai, illetve kommunikációs kiszolgálófunkciókat ellátó szerverhez.

Pesti István hozzáfűzte: nem ez az első eset, hogy a HP a magyar piacot tesztpiacként használja. S ezzel a hazai felhasználók járnak jól. Állítása szerint legalább 300 ilyen szervercsomagot adnak el egy hónap leforgása alatt, de ennek a dupláját sem tartja kizártnak. Úgy véli, ezzel a konstrukcióval a 25-nél kevesebb PC-vel rendelkező vállalatok körében nagyot lépnek előre a neves kiszolgálók terjesztésében. Egy közelmúltbeli akciójuk révén több mint 400 kiszolgálót talált gázdára, s ezzel a mostani lépésükkel vélhetően elérik azt, hogy több szervert adnak el, mint a tavalyi legnagyobb kiszolgálóforgalmat lebonyolított cég.

Sziebig Andrea

## MorphoLogic

# Új székházban

Új központjában tartotta Ifabó előtti sajtótájékoztatóját a MorphoLogic Kft. Amint azt Prószéky Gábor ügyvezető elmondta, tavaly 80 millió forint bevételt jegyeztek, idei tervük pedig 120 millió forintot irányoz elő. A növekedést a nagy intézményeknek szóló fordítástámogató rendszertől várják, amely konzisztens fordítást biztosít, ugyanis ez termék nem pusztán szótárrendszer, hanem a csoportos fordítói tevékenység összehangolására is alkalmas.

Ez évtől új technológiával készülnek szótárak, amelyek így már a világban általánosan használt SGML szabványra alapoznak – tért át a kiállításon bemutatott termékeik ismertetésére Prószéky. A MoBiDic törzsprogramjához elkészültek a régi szótárak SGML-es változatai (a régiék is használhatók maradtak), de új modulokat is fejlesztettek a rendszerhez. Ezek közül az angol-magyar iskolai, a német-magyar számítástechnikai, valamint az angol-német-ma-

gyar matematikai szótár emelhető ki. Két változatban is elérhető az új MoBiDic, mert az egyfelhasználós példányon kívül elkészült az ügyfél-kiszolgáló rendszerű kiadvány is.

Új fejlesztésük a szókincstár: ez a rokon- és ellentétes értelmű szavakat tartalmazza, a fordítónak pedig az értelmező szótárhoz hasonló szolgáltatásokat

nyújt. Továbbfejlesztették a Helles-e? családot is, megjelent a QuarkXPress 4.0, illetve a Lotus Notes 4.6 alatt működő változat. Végeztül bejelentette: a Matávval kötött együttműködési szerződés értelmében a közeljövőben közösen indítanak nyelvi, nyelvtanulási, fordítástámogató szolgáltatásokat az interneten.

Révész Gábor

## Számít a technika

A Petőfi Rádió múlt heti informatikai magazinja az e-businessről szólt, pontosabban arról, hogy mit is fed ez az idegen szó.



A stúdió szakértő vendége, Rácz István, az IBM Magyarország kereskedelmi tanácsadója és Foltányi Tamás, az Inter-Európa Bank ügyvezető igazgatója egyetértettek abban, hogy az e-business szót ma még magyarul is nehéz, nemhogy elmagyarázni a jelentését, mert a fogalom többet takar, mint pusztán elektronikus kereskedelmet. Egy évtized múltán már valószínűleg nem lesz szükség körülírni, hogy az e-business a programok, hardverek és szolgáltatások olyan, hatékony csomagja, amely a cégek költségszökkenését célozza.

Egy riportból kiderült, hogy e-business szempontjából Kelet-Európa „kísérleti nyula” az Inter-Európa Bank, ahol az IBM támogatásával már létrehozták az elektronikus kereskedelmet egyaránt támogató hátteret.

Rácz István hangsúlyozta, hogy az idei Ifabó az IBM meghirdetett stratégiája az e-busi-

ness volt, ami valószínűsíti a program térhódítását.

A komoly téma mellett a humornak is szerep jutott a műsor Info-szaki rovatában: Maksa Zoltán humorista többek között állandóan lefagyó számítógépéről és a moszkvai „inter-nyetről” adott hírt.

Ez alkalommal a népszerű játék nyertese egy mindent tudó tatabányai hallgató volt, aki szakértelméről cserébe értékes IBM-ajándékokat és a Számítástechnika egyéves előfizetését kapta.

Az e heti Számít a technika vendége Nagy Gábor, a Matáv üzenetkezelési osztályának vezetője lesz.

Sánta András

## Röviden...

Az 1998 áprilisában lezajlott Országos Szakmai Tanulmányi Versenyt több mint 300 ezer forint értékű szoftverrel támogatta a Microsoft Magyarország. A 15 döntőbe jutott, a világbanki informatika tárgyban versenyző diák vehette át munkája elismeréseként a Microsoft által ajánlott szoftverdíjakat.

Sun

# Erősítés a középkategóriában

**Brüsszelt választotta új, középkategóriás kiszolgálói bemutatásának színhelyéül a Sun. Ez azonban csak az egyik momentum volt az április 29-én megrendezett sajtóeseménynek. Legalább ekkora hangsúlyt kapott a cég vállalatirányítási (ERP) rendszerek piacán elfoglalt helye és jövőbeni tervei.**

**N**em új a Sun érdeklődése az ERP-piac iránt, de a mostani nagyobb hangsúlyt az indokolja, hogy a cég tavaly 400 százalékkal növelte az erről a területről származó bevételeit (ezek kiszolgálók és tárolórendszerek eladásából folytak be). A piac négy legnagyobb szereplője (Baan, SAP, Oracle, PeopleSoft) licencladásainak egynegyede Sun-számítógépekre szól; az általuk megcélzott piaci szegmens az amerikai értelemben vett középvállalati terület,

150-1000 millió dollár közötti éves bevétellel. Saját becsléseik szerint tavalyi ERP-eladásai fele új ügyfelekhez került. Természetesen a cég tovább akarja növelni részesedését és bevételeit ezen a piacon, ezért további erőfeszítéseket tesz. Ennek részeként bővítette az ERP-piacnak szánt szolgáltatásokat. Így például az eddig csak Oracle Financialsre és SAP R/3-ra vonatkozó konzultációs szolgáltatásait kiterjesztette a négyes másik két tagjára, a Baanra és a PeopleSoft-ra is. Szintén az ERP-vonal erősödését jelzi, hogy a PeopleSoft lett a tizenkettedik résztvevője a Sun Vendor Integration Programjának (VIP). A program keretében a Sun az egész világra kiterjedő szerződéseket köt a szoftverfejlesztőkkel, egyszerűsítve ezzel a felhasználóknak nyújtott támogatást. Az ügyfél hívhatja akár a Sunt, akár a szoftvergyártót: problémájával olyan támogatási szakemberek foglalkoznak, akik mind a hardver, mind a szoftver kérdéseiben járatosak. A VIP-partnerek között van az SAP, az Oracle, a

Baan, az Informix, a Lotus, a Sybase és a Tivoli is. Végül a Sun oktatási és továbbképzési szolgáltatásokra is vállalkozik. Mindezek teljesítésére 150 oktatóközpont és 31 támogatási központ áll rendelkezésre, szerte a világon.

## Középre tart!

Többek között a vállalatirányítási rendszerekhez szánja a Sun azt a négy új kiszolgálót, amelyet *David Yen*, a fejlesztési végző csapat irányítója mutatott be. A 3500, 4500, 5500 és 6500 típusjelű Sun Enterprise-ok középkategóriás rendszerek: a munkacsoporthoz kiszolgálók és a Sun Enterprise 10000 közé pozicionálja őket a cég. Egyéb alkalmazási lehetőségeik között van az adattárház, a döntéstámogatás, az internet/intranet, a nagy sebességű számítások és mások. Ebben a kategóriában tavaly különösen sikeres volt a Sun: miközben a piac 2 százalékkal nőtt, a cég 19 százalékkal növelte innen származó bevételeit, alaposan felülmúlva a növekedésben vetélytársait. Előrejelzések szerint a középkategóriás gépek piaca 2001-re eléri a 27 milliárd dollárt, és ezzel mintegy harmadát adja a teljes kiszolgálópiacnak.

A most bejelentett, Solarist futtató számítógépek azonos alkotóelemekből épülnek fel, így egyszerűen olcsóbban állíthatók elő, másrészt védi a felhasználók beruházásait - mondta Yen. A Sun képviselői szerint ezek az első olyan középkategóriás számítógépek, amelyeket ellátnak DR (dynamic reconfiguration) és AP (alternate pathing) képességekkel: előbbi a feldolgozási folyamatok működés közbeni más processzorra való átöltésére, utóbbi pedig a B/K forgalom átirányítására szolgál hiba esetén. Mindezek már a nagygépek és az egyedi rendszerek felügyeleti szintjére emelik az új kiszolgálókat - hangzott el az előadáson.

Mind a négy kiszolgáló a 250 megahertzes vagy az új, 336 megahertzes UltraSPARC II processzorral működik. Rendszersínje 64 megahertzes, ami egyszerűen 2,68 gigabájt/másodperces adatátviteli teljesítményt tesz lehetővé, másrészt lehetővé teszi a később megjelenő gyorsabb processzorok beépítését. Legnagyobb teljesítményű a Sun Enterprise 6500-as, amely 24 processzorig bővíthető. Az Enterprise 5500-as és 4500-as

csak a belső háttértár-kapacitás tekintetében különbözik egymástól: a 4500-asban ez jóval kisebb, mint az 5500-as 126 gigabájtja, de azzal ellentétben a számítógép háza is sokkal kisebb. Ezt olyan alkalmazásokhoz ajánlja a Sun, amelyek inkább nagy számítási teljesítményt, mint hatalmas háttértárat igényelnek. Mindezekben a számítógépekben, csakúgy, mint a nyolcprocesszoros Enterprise 3500-ban Fibre Channel csatlós merevlemezek váltják fel az eddigi SCSI meghajtókat. (A kiszolgálók részletes konfigurációját lásd a táblázatban.)

## Mindenre figyel

Fontosnak tartja a Sun, hogy az új kiszolgálók ne csak teljesítményben nyújtsanak többet, mint elődjeik. Az egyik alapvetőnek tartott terület az együttműködés: a rendszerek jóformán bármilyen ügyfél-géppel összekapcsolhatóak, támogatják az állomány-, nyomtató- és alkalmazás-kiszolgálókat, továbbá képesek adatokat cserélni a nagygépekkel.

Talán ennél is lényegesebb a felügyelet kérdése. E feladat megkönnyítésére és továbbfejlesztésére szintén ezen az eseményen jelentette be a Sun az Enterprise SyMON szoftvert, amelynek révén a rendszergazdák egy közös helyről felügyelhetik Sun-rendszereiket. A Java alapú szoftver önmagában is használható a számítógépek felügyeletére, viszont népszerű felügyeleti platformokkal is integrálható, például a Tivollal. Ügynökökre épülő keretrendszer révén egyedi felügyeleti modulok is fejlesztethetők hozzá, amelyek a gyáriakkal együtt megjelennek a konzolon.

Többféle funkciót kínál a SyMON: esemény-, konfiguráció- és teljesítményfelügyeletet. Az eseményfelügyeleti funkció a rendszer hardverelemeit figyel, és ha a fizikai paraméterek valamelyike túllép egy előre beállított értéket, riasztást küld a rendszergazdának. Képességei továbbfejleszthetők azzal, hogy bizonyos eseményekre automatikus javítással vagy más akcióval reagáljon. A konfigurációs felügyelet az állásidő csökkentése érdekében képes arra, hogy a rendszer működése közben változtasson meg rendszerbeállításokat, és kezelje a rendszer erőforrásait.

Schopp Attila

Termékspecifikáció	Sun Enterprise 3500		Sun Enterprise 4500		Sun Enterprise 5500		Sun Enterprise 6500	
	1 CPU	8 CPU	6 CPU	12 CPU	6 CPU	12 CPU	12 CPU	24 CPU
Modell	UltraSPARC II							
Processzor	UltraSPARC II							
Órajel-frekvencia	250 vagy 336 megahertz							
Külső gyorsítár	4 megabájt							
CPU-k száma	1-8		1-14		1-14		1-30	
Maximális memória	8 gigabájt		14 gigabájt		14 gigabájt		30 gigabájt	
Maximális tárhelykapacitás	>2 terabájt		>4 terabájt		>6 terabájt		>10 terabájt	
B/K sínek (SBus/PCI)	3-12/2-6		3-21/2-12		3-21/2-12		3-45/2-12	
SPECint_rate95	134	1053	767	1487	767	1487	1487	2944
SPECfp_rate95	184	1278	1036	1798	1036	1798	1798	2786
Alapkonfiguráció	2x250 MHz CPU, 256 MB RAM, 9,1 GB HDD, CD-ROM		2x250 MHz CPU, 256 MB RAM, 8,4 GB HDD, CD-ROM		2x250 MHz CPU, 256 MB RAM, 8,4 GB HDD, CD-ROM		2x250 MHz CPU, 256 MB RAM, 8,4 GB HDD, CD-ROM	

## E számunk hirdetései (Ads' Index):

Asci Computer Hungary: számítógépek, viszonteladók	37. old.	Ericsson Kft.: K56T/Voice modem	37. old.	Lotus: előadások	25. old.	Siemens Rt.: Hicom 300 E kommunikációs rendszer	8. old.
Albacomp Rt.: OAVS fejlesztő csomag	28. old.	FEFO Kft.: PC-k, alkatrészek, videoszkenesztő	10. old.	Medium Magyarországi Kft.: szivattyú berendezések	32. old.	Sprint: gyári szoftverek	10. old.
Alligo Rt.: ADI monitorok	30. old.	GanavNet Kft.: E-TECH modemek	26. old.	Microsoft: Office Pro 97	31. old.	Storage System Kft.: CD-ROM-írók	30. old.
APC: szünetmentes áramforrások	21. old.	GTS Hungary: adattárhely megoldások	11. old.	Microsoft: Windows NT OEM-partnerek	17. old.	Sun Microsystems: hálózati felügyelet	33. old.
Avico Kft.: Adaptív csatlók	32. old.	HUMANSoft Kft.: Dell számítógépek	15. old.	Mikropro Rendszerház: Monitorok, Wacom, Avid, PC DOCS	11. old.	Support Team Kft.: ingyenes programtelepítés	9. old.
Avix Kft.: Cognos üzleti programok	26. old.	Hungarian VirusBuster Team: szoftver és szolgáltatás	32. old.	Oru: Képviselet: Iroda, nyomtatók és faxok	40. old.	Synergion Kft.: J.D. Edwards vállalatirányítási rendszer	40. old.
Állásajánlatok	9, 32, 40. old.	IBM: e-business	22. old.	Online Kft.: telefonkészülékek	36. old.	Számalk Rt.: Distribúció: MS Office Pro 97	35. old.
Canon Hungaria Kft.: BUC-250 tintasugaras nyomtató	36. old.	Icon Kft.: Icaro intranet-kentrendszer	16. old.	Pickard Bell Hungary: PCA	20. old.	SzoftverABC Kft.: gyári szoftverek, HP termékek	11. old.
Cisco Systems, Cisco Powered Network embléma	31. old.	IDG: IneRNetTo	10. old.	Parasonic Magyarországi Kft.: ISDN alkatrészek	14. old.	SZUV Computer-M: Intranet-vízumvédelem	27. old.
Compaq: Deskpro 1000	18. old.	IDG: IneRNetTo Zsargon	10. old.	PALYAZAT: Izingádmunkaszámítás szoftverek	26. old.	Telefontos Kft.: hálózatteljesítés, -tervezés, -ápolás	34. old.
Compaq-Novell: ProLiant 1200 szerver	24. old.	IDG: PC World magazin	12. old.	Peugeot: 406 autók	23. old.	True Colours Lab: adatháza-helyezés	5. old.
és Kiváltás: NetWare 4.11	24. old.	IDG: PC-X klub és ügyfélszolgálat	8. old.	Pik-Sys Kft.: Network Associates termékek	40. old.	Wallon Networking Ltd.: Xicom Ethernet és modem PC kártyák	3. old.
Copen-Tech Kft.: LaserBit hálózati eszközök	13. old.	IDG: Repro nyomda szolgáltatások	VIII. old.	Polaroid Centrum: Digital Imaging	32. old.		
Dajmeco: noteszolgálatok	28. old.	InNet Kft.: hang és fax az interneten	32. old.	Portocom: kis szoftver PC-k	10. old.		
Datábit: internetszolgáltatás	3. old.	ITConsult-Pro Rt.: hálózatteljesítés, kivitelezés	32. old.	Procomp Hungary Kft.: Fujitsu termékek	29. old.		
Digital Magyarországi Kiszolgálók	19. old.	KeSzo Kft.: gyári szoftverek	8. old.	R.A. Trade Kft.: Epson Stylus Color nyomtatók	1. old.		
E-Coop Kft.: HP, Epson, Microsoft, Novell, noteszolgálatok	40. old.	KTI Networks: hálózati elemek	29. old.	RCE Ker. Kft.: HP-DeskJet 720C nyomtató	32. old.		
		Kwenta Kft.: számítógépek	26. old.	Recognia Rt.: Plus 4.0 OCR szoftver	34. old.		
		LANEX Consulting: LANNet hálózati eszközök	XII. old.				

**IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT** 9. old.  
A római számok a melléklet oldalszámát jelölik.

# PC-X COMPUTER CLUB

## Megnyílt a PC-X Magazin egyedülálló számítógépes klubja!

Szeretettel várjuk egy kis hangulatos, hálózatos játékra – vagy ha csak az újság íróival szeretne csevegni, ugorjon be hozzánk egy kólára!

Nyitvatartás keddtől-szombatig: 14.00-20.00

Címünk: 1012 Budapest, Márvány u. 17. Bejárat az Alkotás utca felől. A Déli pályaudvartól 1 percre.  
Telefon: 156-0691, 156-0337 és 156-8291 - 343-as mellék

**IDG** **Ügyfélszolgálat**

Előfizetéssel kapcsolatban, régebbi lapszámok megvásárlásával, sérült CD-k cseréjével forduljon bizalommal újonnan megnyitott ügyfélszolgálatunkhoz.

Nyitvatartás hétfőtől-péntekig: 12.00-18.00

Címünk: 1012 Budapest, Márvány u. 17. Bejárat az Alkotás utca felől. A Déli pályaudvartól 1 percre.

Telefon: 156-0691, 156-0337 és 156-8291 - 343-as mellék



**Keszó Kft.**

1055 Budapest V., Falk Miksa utca 6.  
Telefon: 332-8717  
Telefax: 302-5136  
E-mail címünk: sales@keszo.com  
Internet: www.keszo.com

CorelDraw 8.0 upgrade magyar corel könyvről jogtalan!!! Gyűjtemény	49 900
National Geographic's komplett gyűjtemény CD-n az 1800-as évektől 1997-ig Helyzetéről, vagy regisztrációról, programokról, (előfizetéséről), vállalatiról, cserekről, Windows Commander 3.5 16/32 bit (magyarul is) regisztráció	52 000 8 800
Par 1.51 / PAR 2.02 regisztrálható változata / AFU 3.6X regisztrálható változata	7 500/7 500/14 000
Winzap 6.3 / Pkzip 2.04g	13 600/14 000
UTS, grafika, Premier 5.0	164 000
QuarkXPress 4.0 / Helyes-e for QuarkXPress 4.0/upgrade	244 000/59 000/19 000
mp/RE 5.000 (prof DTP sw - Quark, PageMaker, Corel egyetlege)	98 000
ibusator 7.0 / upgrade / Painter 5.0 / upgrade	128 000/45 000/84 000/42 000
Adobe Type Manager 4.0 Deluxe CD Word / NT 4.0	25 000/25 000
PageMaker 6.5 Win95/NT / upgrade / Page Plus 4.0 Pro Win/Win95	184 000/48 000/21 000
Adobe Photoshop 4.0 Win3.x/Win95/NT / upgrade / spec. plug-in filterek	184 000/56 000/8
Adobe Acrobat 3.01 Win3.x/Win95/NT / Corel Artshow 7.0	76 000/14 000
Freehand 6.0 upgrade / Comp upgrade / Freehand Graphics Studio 7.0 Comp. upgrade	48 000/65 000/62 000
Vírusok és vírusok elleni F-Secure (Az F-Prot új neve) 3.02 Prof. for DOS/Win3.x/Win95-NT	40 000
Norton Antivirus 4.0 magyar / upgrade	19 600/11 000
McAfee VirusScan, Virus Buster, TDAV, IBM Antivirus, PC-Cylin, Dr. Solomon stb. általában rakomány!	
Számítógépes Vista 5.0 Standard / 5.0 Professional / 5.0 Technical	52 000/112 000/112 000
Vista 5.0 Add ons Technical shapes / Vista 5.0 Maps Add ons	54 000/69 000
MS Office 97 Prof. angol vagy magyar teljes / upgrade	135 200/70 000
MS Office 97 Std. angol vagy magyar teljes / upgrade	112 800/47 200
Flowcharter 7.0 / upgr. / Micrografix Graphics Suite 2 comp. upgr.	92 000/48 000/54 000
Scriptum szövegek teljes választása rakomány! (Angol-Magyar, Német-Magyar, Műszaki)	
Phoxit / számítás program 16/32 bit	12 000
Wörker (Magyarország digitális térképe (vonal-optimalizálással) bevezető árón. Gyűjtemény)	3 600
LapLink 7.5 Win3.x/Win95 / LapLink for NT/Win95 - kábel	45 000/46 000
Eudora Pro 4.0 / Eudora Pro 4.0 CommCenter	17 000/24 000
WS FTP Pro 5.0	16 000
Számítógépes PowerDesk 3.0 Win95-NT	13 000
System Commander 3.0 Win95-NT / System Commander 3.0 Win95-NT Deluxe	24 000/30 000
CleanSweep 3.0 / CleanSweep Extra Straight	15 000/20 000
Muhkey 3.5 (berúgató számszámok definiálható billentyűpár Win3.1x, Win95) / upgrade	3 600/3 000
NT KEY 4.001 / upgrade ektől, ill. más verziókról	10 000/6 000
Partition Magic 3.0 (partíciókérés adatvesztés nélkül FAT32 - és NTFS-kezelés is)	24 000
Norton Utilities 3.0 for Win95	26 000
Checker 5.0 / Checker pro 5.0 / Nuts & Bolts Deluxe W/Win95	19 800/32 000/18 000
Diskeeper NT4 Server / upgr. / Diskeeper NT4 Workal / upgr.	82 000/39 000/22 000/10 400
Multimedia-alkalmazások és kiegészítők Serra Home / 3D Landscape ház- és kertberendező egység	24 000
Toolbook II Publisher (MM Ttk utódja) / Assistant / Instructor 5.0 Inspirat. Vagyis az újítások!	196 000/228 000/415 000
Hot Metal Pro 4.0 / Claris Home Page / Borland IntraBuilder Pro Fájlszámok	36 000/35 000/118 000
Delphi 3 / Delphi 3 Pro / Upgr.	31 000/150 000/71 000
Clerton 4.0 W/Win95/NT adatbázis-kezelő / upgr. / for DOS 3.1	118 000/57 000/94 800
Multi-Edit for Windows 8.0 már rendelkezhető! / Kétd. for Win/Win95 1.5	kb. 44 000/42 000
Angol/olasz/Magyar/Press könyvek szűkebb kiválasztás, pl. Windows 95 Resource Kit / Office 97 Resource Kit	8 800/12 100
MS Win NT 4.0 Server Resource Kit / Workstation Resource Kit	35 400/16 200
MS Backoffice Resource Kit Vol1 + Vol2	19 200/28 300
Arány az által nem tartalmazza. Az árak a szállítási díj nélkül.	

Árunk az április 20-i állapotot tükrözik.

• SZÁMÍTÁSTECHNIKA

PC WORLD

Pc-X

INteRNetTo

*Kedves Olvasó!*

**Mit tegyen, ha**

- elő szeretne fizetni lapjainkra
- újságjaink régebbi számaint szeretné megvásárolni
- számítástechnikai könyvek iránt érdeklődik
- problémája van előfizetésével
- CD-je sérülten érkezett

**Fáradjon be** vevőszolgálatunkhoz!

1012 Budapest, Márvány u. 17.

(Bejárat az Alkotás utca felől)

Nyitva: H-P 12-18-ig

**Írjon** az 1537 Budapest, Pf. 386 címre.

**Faxoljon** a 156-9773 telefaxszámra.

**Hívja fel**

előfizetési ügyekben: az ingyenes 06-80-200-263

zöld számot. H-CS 8-16,30 óráig, P 8-15 óráig,

egyéb ügyekben: a 156-0337, 156-2582 számok 322-es mellékét.

**IDG**  
terjesztési osztály

• SZÁMÍTÁSTECHNIKA

PC WORLD

Pc-X

INteRNetTo



## A Magyar Országgyűlés Hivatala felvételre keres:

felsőfokú szakirányú végzettséggel  
UNIX/ORACLE-környezetre  
ORACLE alkalmazásfejlesztői vagy  
WEB-adminisztrátori gyakorlattal rendelkező

## informatikust.

Előny az ORACLE WEB-fejlesztő eszközök  
ismerete, valamint az angolnyelv-tudás.

**Bérezés:** a köztisztviselői törvény szerint.

**Pályázni** lehet szakmai önéletrajzzal, valamint  
az iskolai és szakmai végzettséget igazoló  
okiratok másolatának benyújtásával  
- 1998. május 25-éig - az alábbi címre:

Magyar Országgyűlés Hivatala  
Informatikai és Fejlesztési Osztály  
1358 Budapest, Pf. 102

10032

## realbank

számítástechnikai munkatársakat  
keres az alábbi munkakörbe:

### RENDSZERGAZDA

a banki üzleti rendszerezhöz  
(banki gyakorlat és szervezési ismeret előny),  
felsőfokú számítástechnikai végzettség szükséges.

### RENDSZER OPERÁTOR

a számlavezető rendszer üzemeltetéséhez  
(UNIX és Progress ismeret előny),  
középfokú számítástechnikai végzettség és  
üzemeltetési gyakorlat szükséges.

### PC és LAN karbantartó

hálózati ismeret, LAN üzemeltetés,  
irodai szoftverek telepítésének ismerete szükséges.

### Jelentkezés:

fényképes szakmai önéletrajz, bizonyítvány  
másolatok beadásával. Munkaadói Főcsoport  
1062 Budapest, Andrássy út 124. Tel: 209-1099

10071

Az ABN AMRO Bank a nemzetközi bankcsoport egyik legjelentősebb szereplője, a világ banái piacán  
jelenléte és pozíciója meghatározó. Alkalmazottainak a világ 70 országában biztosított komoly karrier-  
lehetőséget. A bankcsoport magyarországi képviselője, az ABN AMRO (Magyar) Bank Rt.  
INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK IGAZGATÓSÁGA keres:

## SZÁMÍTÓGÉP OPERÁTOROKAT

három műszakos munkarendbe. Olyan megbízható, önálló, dinamikus munkavégzésre alkalmas  
munkatársakat keresünk Budapesten, akik jó kommunikációs, valamint kiváló problémamegoldó  
készséggel rendelkeznek.  
Feladatuk az AS/400 környezetben futó SCORE-, valamint MIDAS-rendszer üzemeltetése.

### Követelmények:

- erettség,
- 2 éves számítástechnikai gyakorlat,
- társalgási szintű angolnyelv-ismeret.

Az angol és magyar nyelvű önéletrajzokat a megjelenéstől számított 10 napon belül  
a következő címre kérjük:

1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79., fax: 06-1-344-2479.

## ABN-AMRO Bank

Napról napra többet nyújt

**A Bestfoods Magyarország,**  
az ismert Knorr-, Delikat 8-, Hellmann's- és Alsa-termékek  
gyártója és forgalmazója,

## SALES OPERÁTOR

kollégát keres budaörsi irodájába.

Várjuk jelentkezését, ha Ön

- Felsőfokú szakirányú végzettségű
- Windows, Office programcsomag, ezen belül Excel program (adatházisok, macrók) magas szintű ismeretével, valamint információs rendszerek felhasználói szintű ismeretével rendelkezik
- Értékesítési beállítottságú és van hasonló munkakörben szerzett gyakorlatja
- Jó kommunikációs készségű, gyakorlatias és eredményorientált
- Kész tudását folyamatosan fejleszteni
- Képességeit és kitartását szívesen bizonyítani egy lelkes és sikeres csapat tagjaként
- Angolnyelv-tudás előny

Amennyiben felkeltettük érdeklődését, kérjük küldje el pályázatát (szakmai önéletrajzzal  
fényképpel együtt), május 15-ig a következő címre:

Zahorán Zsuzsa  
humán erőforrás-igazgató  
Bestfoods Magyarország Rt. 2040 Budaörs, Szabadság út 117.

20073

## Appaloosa Software Kft.

Amerikai érdekltségű  
játék-szoftver-fejlesztő cég  
GRAFIKUSOKAT  
keres  
3D-s játék fejlesztéséhez.

### Elvárások:

kedvező, önállóság, kitartás.

### Amit kínálunk:

szakmai kihívás,  
versenyképes jövedelem,  
izgalmas, érdekes feladatok...

Ha pályázatunk felkeltette érdeklődését,

küldje el fényképes önéletrajzát és néhány munkát  
a következő címre:

1537 Budapest 114. Pf. 453/467, vagy jelentkezzen az alábbi  
e-mailen: [dp@appaloosa.hu](mailto:dp@appaloosa.hu)

10062

## ST Support Team Kft.

Tel/fax (1) 329-2568

# INGYEN!

telepítjük a nálunk vásárolt  
szoftvert munkaállomásokra

[www.support.hu](http://www.support.hu)

e-mail: [szoftver@support.hu](mailto:szoftver@support.hu)

20036



Appaloosa Software Kft.

Amerikai érdekltségű  
játék-szoftver-fejlesztő cég  
PROGRAMOZÓKAT  
keres  
3D-s játék fejlesztéséhez.

### Elvárások:

- C nyelv ismerete
- C++, Assembly-ismeret előny
- Önállóság
- Kreativitás

### Amit kínálunk:

- Szakmai kihívás
- Versenyképes jövedelem
- Izgalmas, érdekes feladatok...

Ha pályázatunk felkeltette érdeklődését,

küldje el fényképes önéletrajzát  
a következő címre:

1537 Budapest 114. Pf. 453/467, vagy jelentkezzen az  
alábbi e-mailen: [dp@appaloosa.hu](mailto:dp@appaloosa.hu)

10062

## Value Added Reseller

### keres

fiatal, energikus  
angol vagy német nyelvtudással rendelkező  
programozókat

C, C++, SQL, vagy MS VisualStudio  
és  
Windows NT, vagy UNIX gyakorlattal

tervezés - fejlesztés

- jó közösség és hangulat -

- nagy kihívás -

- fejlődési lehetőség -

### Jelentkezés:

Levélben szakmai önéletrajzzal, frissen igény megjelölésével a  
1148 Budapest, Nagy Lajos király útja 20. szám II. emelet  
juttatni levélcíme, vagy telefonon a 467-2035 számon, illetve  
[estrom@realnet.hu](mailto:estrom@realnet.hu) e-mail címen.

10064

100%-os külföldi tulajdonban lévő, belvárosi kereskedelmi bank informatikai főosztálya azonnali belépéssel  
angolul dolgozni (írási és beszélni) képes kollégákat keres a következő területekre:  
felsőfokú végzettséggel, többéves banki gyakorlattal, integrált banki rendszer (lehetőleg MIDAS)  
ismeretekkel rendelkező

### RENDSZERGAZDÁT,

többéves banki gyakorlattal, informatikus végzettséggel rendelkező  
INFORMATIKAI RENDSZERSZERVEZŐT,

egyetemi végzettséggel, SQL és Visual Basic vagy SQL és HTML fejlesztői ismerettel rendelkező

### PROGRAMOZÓT,

felsőfokú végzettséggel rendelkező, telefonközpont (Alcatel),  
LAN- és WAN-hálózat adminisztrációját ismerő

### TELEKOMMUNIKÁCIÓS SZAKEMBERET,

Windows NT-s hálózati és Microsoft SQL szerver ismeretekkel rendelkező

### RENDSZERADMINISZTRÁTOROT.

Az angol és magyar nyelvű önéletrajzot a munkába állás lehetséges időpontja és a bérigény megjelölésével  
a következő címre kérjük: „INFORMATIKA” 1461 Budapest, Pf. 58

20038

## BNP-Dresdner Bank (Hungaria) Rt.

As a joint venture bank with French and German shareholders, we are committed  
to offering our customers tailor-made financial services of a recognisably high standard.  
To continue our dynamic growth, our team of specialists is now looking for talented people  
in the following field:

### PROGRAM DEVELOPER (BANKING SYSTEM APPLICATIONS)

#### REQUIREMENTS:

- university or college degree or experience in a similar position
- practice in SQL programming and database planning
- knowledge of Windows NT
- fluency in English language
- C++ and DB2 knowledge is an advantage

If you are a hard worker with open and self-confident personality who is ready to take challenges,  
responsibility and able to work independently in an ever-changing environment,  
please send your CV and photo to the following address.

1263 Budapest, Pf. 47

10077

Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

Ezt a lapot az alábbi címre  
kérjük borítékban visszaküldeni

**IDG Magyarország  
Lapkiadó Kft.**

Cím: 1012 Budapest,  
Márvány utca 17.  
Postacím: 1537 Budapest,  
Postafiók 386



Microsoft Certified  
Solution Provider

## Budapest Szoftver Áruház

<b>Microsoft PC szoftverek</b>			
<b>operációs rendszerek</b>			
ms dos 6.22	12 460	powerpoint 97 32 bit	78 990
win /workgroup add on 3.11 hun	11 310	project 98	118 090
win /workgroup 3.11 hun	35 360	word 6.0 proofing tools german	15 920
windows 95 hun/mgl.	48 970	word 7.0 proofing tools german	18 010
windows nt workstation 4.0	75 530	word 97 hun.upg.	20 810
windows nt workstation 4.0 upg.	35 650	word 97 hun.	78 990
		word 97 proofing tools german	18 510
		works for win95 hun.	15 050
<b>server alkalmazások</b>		<b>fejlesztő rendszerek</b>	
backoffice small business server 5 user	347 420	frontpage 98	35 560
backoffice server 2.5 english	599 190	frontpage 98 upg.	12 460
exchange server ent. 5.5 25 dt.		msdn universal for 32-bit	597 460
exchange svr 5.5 5 client	239 550	visual basic 5.0 prof.upg.	118 090
msp office 97 resource kit	12 200	visual basic 5.0 prof.upg.	58 470
msp office 97 resource kit	10 150	visual interdev 1.0	118 090
msp access 97 step by step	6 150	visual c++ 5.0 prof.	58 470
msp learn visual basic now	6 900	visual c++ 5.0 prof. upg.	58 470
proxy server	239 550	visual c++ enterprise 5.0	296 420
sa server 4.0 5 user	319 180	visual foxpro 5.0 prof.	118 090
sql client 6.5 mlp 5	177 050	visual foxpro pro 5.0 upg.	58 470
sql server 6.5 5 client	333 580	visual studio ent. 97	357 340
transaction server 1.0	501 700	Visual Java ++ pro. 1.1	22 040
windows nt server 4.0 5 client	188 240	visual source safe 5.0	118 090
windows nt server 4.0 10 client	268 780	<b>multimédiás cék</b>	
windows nt server 4.0 5 client upg.	96 920	bookshelf 98	11 310
<b>irodai alkalmazások</b>		cart precision racing 1.0	11 310
access 97 hun.upg.	78 990	chaos island 1.0	9 010
access 97 hun.upg.	20 810	close combat 2.0	11 310
autoroute express europe 6.0	17 360	deadly tide	11 310
autoroute express u.k. win 6.0	17 360	encarta world atlas 3.0	11 310
excel 97 hun	77 990	flight simulator 98	13 040
excel 97 hun upg.	20 810	golf 4.0 win95	11 310
microsoft plus! 1.0 for win95	11 310	heliendes	11 090
money 98 for 32-bit	5 770	magic school bus dinosaurs	6 700
office 97 prof.hun.upg.	74 090	magic school bus zoroaster	6 700
office 97 stand.hun	119 530	magic school bus solar system	6 700
office 97 stand.hun upg.	50 050	monster truck madness	9 010
office 97 developer ed.upg.	71 500	the puzzle collection	6 700
outlook 98 eng.	24 920	the neverhood	11 090
powerpoint 97 32 bit	77 550	ultimate dimb 1.0	11 090

# Szoftver ABC

Telefon: 329-2737, 329-2738,  
329-2490, 329-3492  
Fax: 329-2720, 201-8619  
1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.

Levélcim: 1391 Bp. Pf.218 Http://www.SzoftverABC.com/ E-mail:info@SzoftverABC.com

### Akciós termékek és újdonságok:

- abakusz házipénztár + ajándék számológép **15 920,-**
- angol-magyar magyar-angol beszélő **5 714,-**
- corel draw 8.0 upg. **52 000,-**
- corel gallery 200 000 **13 340,-**
- e-tech modemok széles választéka**
- logitech audioman **4 000,-**
- logitech mouseman **4 990,-**
- ms intely mouse **13 040,-**
- nokia multigraph 449xa 15" **6 200,-**
- trinitron 65kva speaker **65 510,-**
- novell netware 4.11 **25 000,-**
- magyar nyelvű könyv **5 600,-**
- presswork **5 600,-**
- revolution számla95 + ajándék számoló gép **15 920,-**

**Nem csak bolt, de üzlet!!!**

<b>gyeip pc szoftverek</b>			
<b>operációs rendszerek</b>			
ibm os/2 warp v4 hun	81 970	borland delphi 3.0 client/server	439 500
ibm os/2 warp v4 upg.	55 110	borland delphi 3.0 prof.	141 900
intranetware 10 user	398 470	ca clipper 5.3 + tools	58 000
intranetware 5 user	208 250	symantec cold 1.8 win95/nt	19 940
<b>irodai alkalmazások</b>		turbo pascal 7.0	26 400
corel wordperfect suite prof. 8.0	106 670	<b>magyar termékek</b>	
lotus freedance 97 win95	15 880	az államk. birodalma	5 357
lotus organizer 97 win95	15 880	helyes-e? 97	32 000
lotus screenpass 97	24 120	helyes-e? 97	32 000
lotus smartSuite 97	142 900	a kontor 2000 plusz	40 000
lotus word pro 97 win95/3.1x	15 880	a szamla 2000 hálózatos verzió	4 800
statistica for windows	27 390	lotus angolul	5 357
winxp pro 8.0 dt		magyar listák 97 plusz	5 357
<b>grafikai alkalmazások</b>		magyarország és budapest atlas	17 900
adobe illustrator 7.0 upg.	47 410	sanat 2.0 újranyomtatási rendszer	9 900
adobe photoshop 4.0	189 910	softice light számláló	14 400
adobe photoshop 4.0 hun	170 910	módosított bővíthető szűrési rendszer	3 600
autocad lt v3 win95	94 530	multiaq win95	3 000
<b>corel draw 5.0</b>	<b>28 540</b>	pro font library uni kódos	3 000
corel draw 6.0 hun	57 080	recognia plus 3.2	99 000
corel ventura 7 dt	175 600	spigoló feladat német nyelvű szótár	16 000
corel web master suite	58 680	spj-gb (csizgig) feladat nyelvű szótár	16 000
corel suite of win95	56 740	<b>segédprogramok</b>	
macromedia director 6.0	265 910	1-accus prof. + 1 éves követés	42 150
macromedia freehand 7.0	123 410	moder-vizualiz. + 1 éves követés	15 360
visio 4.0	50 090	sanat antibiotic 4.0	17 030
<b>fejlesztő rendszerek</b>		Norton commander win95	17 850
borland delphi 3.0 stand.	19 900	Norton nt tools win95	12 030
borland c++ builder stand.	19 900	Norton pc anywhere 8.0 base	34 420
		Norton utilities win95 hun	38 400
		winlabel	17 030
		40 900	7 900
		40 900	382 060
		56 540	89 900
		68 160	181 750
		78 690	167 970
		4 960	1 290
		5 380	8 640
		5 940	1 720
		6 160	47 960
		2 910	62 740
		289 140	

Franchise partners: COREL, MCAFEE, SYMANTEC, CERTIFIED RESELLER, MICROGRAFX, FRAC TAL DESIGN CORPORATION, macromedia, SCALA, Visio, IBM, Lotus, Logitech, COMPAQ, CHEYENNE, Novell, Borland.

Franchise partners: Hewlett-Packard, HP, Hewlett-Packard Budapest Irodai Áruház.

### MICROTEK

The Digital Vision

**LAP- és FILMSZKENNŐK**

- 300x600-tól 2000x1000 optikai felbontás laphszkenneréknél
- 1950x1950 optikai felbontás filmszkennernél
- A4 és A3 szkennelési méret
- 30/36 bit egyenletes gyors CCD
- SCSI-2 vagy párhuzamos port
- lapadagoló és díateltető opciók
- ScanWizard szkennelő szoftver

**WACOM**

**DIGITALIZÁLÓ TABLAK**

ArtPad II és UltraPad:

- nyomásérzékelő digitizáló táblák (256 fokozaton)
- 2540 lpi felbontás, A6-A2 méret
- széles vezeték nélküli tolválaszték
- grafikusoknak, iskoláknak, tervezőknek, térképészeknek... és OTTHONRA is!

**Kodak**

digital science

**DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK**

KODAK DC50, DC120, DC210

- 756x504, 3x ZOOM (DC50)
- 1280x960, 3x ZOOM (DC120)
- 1152x864, 2x ZOOM (DC210)
- LCD képernyő (DC120/210)
- előléptencsék, szűrők (DC50/120)
- soros port csatlakozás
- gyors képbevétel
- fix memória (+ bővíthető)
- képarciválás, adatbázis
- célszoftverek fejlesztése

**MIKROPO RENDSZERHÁZ**

1065 Bp., Nagymező u. 51. • Tel.: 153-0111/140,162 mellék • Fax: 269-0151

### A DOCS

a világ vezető Dokumentumkezelő rendszere

Sikerének alapja a platformok széleskörű támogatása és a meglévő rendszerekbe való integrálhatósága.

A HP Network ScanJet 5 hálózati szkennер és a PC DOCS integrációja már a kisebb irodákban is megvalósítja az iratok elektronikus kezelését, megosztását és tárolását.

**MIKROPO RENDSZERHÁZ**

1065 Bp. Nagymező u. 51 • T: 153-0111/140, 162m • F: 269-0151

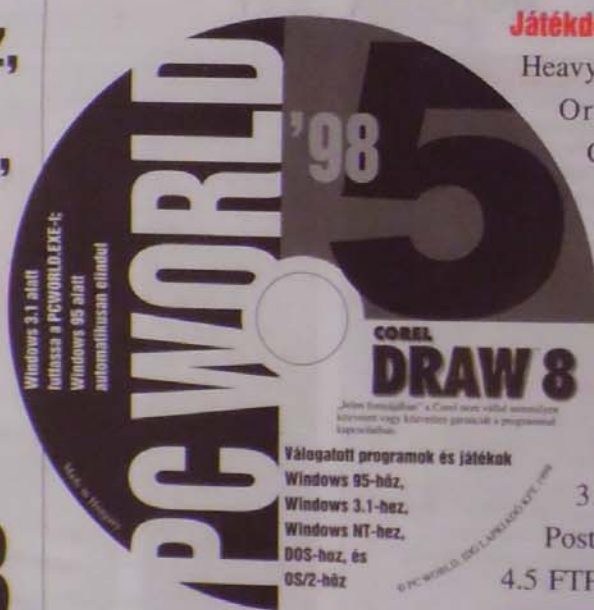
# A májusi PC World CD-ROM mellékletének tartalmából

Válogatott  
programok  
és játékok

Windows 95-höz,  
Windows 3.1-hez,  
Windows NT-hez,  
DOS-hoz  
és OS/2-höz  
több mint  
**700 MB**  
terjedelemben

## COREL DRAW 8

**Alkalmazások:** CorelDRAW 8 rajzolóprogram 30 napos próba-változata • Éléstár demo: a Nagy fritukönyv receptjei • Animagic 1.05 animációkészítő • GIF Movie Gear 2.5 animációkészítő



• Graphic Workshop képekezelő (Win31 és Win95) • Notepad+ 1.2 szövegszerkesztő • Under Construction 2.5 HTML szerkesztő • Nagy Machinátor 2.02 ügyviteli program (hirdetés) • rEVOLUTION Iroda 5.0 ++ in-

tegrált kereskedelmi és számviteli rendszer (hirdetés) • rEVOLUTION Számla 95 számlázó program (hirdetés) • rEVOLUTION Abakusz bevétel-nyilvántartó (hirdetés) • **Segédprogramok:** Disk-Mem Panel 1.0 rendszerinformációs program • Excalibur 1.0 számológép • Windows Commander 3.5 állománykezelő (Win31 és Win95) • Legújabb víruskeresők (DOS, Win3.1, Win95, NT) •

**Játékdemók:** Deer Hunter • Formula 1 '97 • Heavy Gear • Hexplore • Incoming • Jack Orlando • Last Bronx • Nightmare

Creatures • Semper Fi • Swarm • Triple Play 99 • **Filmrészletek:** A jövő hírnöke (2) • G. I. Jane • A gömb • **Internet:** ByteCatcher Pro 3.2 FTP program • Communicator 4.05 internetes alkalmazáscsomag (Win31 és Win95) • Navigator 4.05

böngésző (Win31 és Win95) • Opera 3.2 böngésző (Win31 és Win95) •

Postman 1.3 levelezőprogram • WS\_FTP 4.5 FTP program (Win31 és Win95) • **OS/2-programok:** Fixpack 6 javítócsomag • KON 1.12 szövegszerkesztő • MED szövegszerkesztő • File Manager 2.6 segédprogramcsomag • Sysbench 0.94a információs program • Zip 2.2 tömörítőprogram • X-it funkciógomb-készítő

# Virtuális memória és valódi RAM

Minden Windows-használó jól tudja, hogy memóriából szinte soha nincs elég. Amikor fogytán van, először csak lelassul a rendszer – ekkor kezd el használni a merevlemezén lévő lapozóállományt –, egy idő után pedig közli, hogy nincs több memória, legyünk szívesek bezárni néhány alkalmazást. Sokan a krónikus memóriahiányt is a Windows számlájára írják, pedig a DOS alatt sem volt jobb a helyzet. Akkor ugyan minden programozó tudta, hogy 640 kilobájt a rendszeremléria, és ebbe még a DOS egy részének is bele kell férnie, ennek ellenére a felhasználó sokszor kézzel szerkesztette a config.sys-t és az autoexec.bat-ot, hogy valahogyan még be tudja tölteni a legújabb játékot a maga legalább 599 kilobájtos memóriahiányával.

## Ha rövid a RAM-od...

A Windowshoz vagy a különböző UNIX-változatokhoz hasonló, multitasking (egy időben több programot is futtatni képes) operációs rendszerek virtuálismemória-kezeléssel osztják ki a memóriát az egyidejűleg futó alkalmazások között. Ez azt jelenti, hogy amikor fogytán a memória, az éppen nem használt területeket a merevlemezre másolják, így felszabadul a hely az aktív, vagy akkor elindított alkalmazás számára. Később a kitett területeket természetesen vissza kell tölteni, ekkor más területek kerülnek a lemezre. Végeredményben a tényleges fizikai RAM memóriánál jóval nagyobb terület, a vir-

tuális memória használható – a processzor-terhelés növekedése árán. A többletterhelés csökkentésére a processzorok különböző mértékben és módon támogatják a virtuálismemória-kezelést, ezért a konkrét megvalósítás erősen függ a processzor típusától is. Most az Intel x86-kompatibilis CPU-sorozat Pentiumig tartó típusainak és a Windows NT operációs rendszernek a memóriakezelését mutatjuk be.

A virtuális memória kezelése nem választható el a memóriavédelemtől, ami megakadályozza, hogy a futó alkalmazások véletlenül vagy szándékosan kárt tegyenek egymásban vagy az operációs rendszerben. Az Intel processzorai kétféle mechanizmust használnak a memóriakezeléshez: szegmentálást (segmentation) és lapozást (paging). A szegmentálás gondoskodik a memóriavédelem nagyobb részéről, egyben biztosítja az alkalmazás számára a virtuálismemória-címtartományt, amely 46 bit (14+32), azaz 64 terabájt. A ténylegesen használható maximális RAM memória mennyiségét a processzor címbiteinek száma határozza meg, ez a 386-os, a 486-os és a Pentium esetében 32, vagyis 4 gigabájtnyi, a Pentium Prónál és a Pentium II-nél pedig 36, azaz 64 gigabájtnyi memóriát jelent.

## Lapozgató NT

Ellentétben a szegmentálással, a lapozás nincs közvetlen kapcsolatban az alkalmazásokkal, úgy is mondhatnánk, hogy ez az operációs rendszer magánügye. A la-

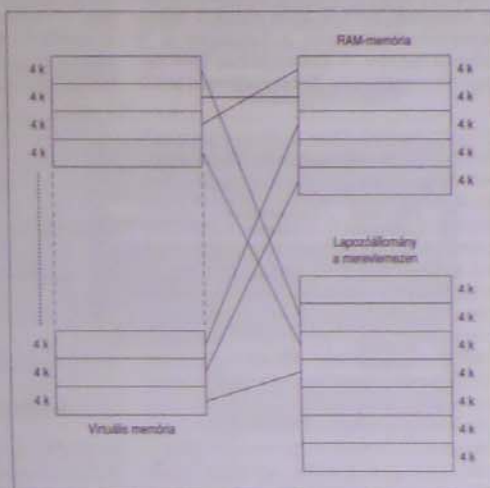
pozógység egy virtuális címet kap, de ennek mérete már megegyezik a fizikai cím hosszával (32 vagy 36 bit), és azt kell eldöntenie róla, hogy ez a terület bent van-e a RAM memóriában, vagy be kell tölteni a merevlemezről. Lényegében tehát a címtartomány-bővülést leszámítva a lapozás jelenti a virtuálismemória-kezelést. A szegmentálás és a lapozás nem feltételezi egymást, de megbízható, multitasking operációs rendszerhez mindkettő szükséges. Annak ellenére, hogy a CPU közvetlenül támogatja, a virtuálismemória-kezelő az operációs rendszer kritikus része, sebessége és a memóriagazdálkodás hatékonysága az egész rendszer teljesítményét befolyásolja.

Először azt kell eldönteni, hogy mekkora adagokban érdemes mozgatni az adatokat a memória és a merevlemez között. Az első ötlet, hogy amekkorára éppen szükség van, de a folyton változó blokkméret megnehezíti a nyilvántartást, ráadásul a merevlemez szektorokra osztott, érdemes tehát bevezetni az egységes blokkméretet. Ennek nagyságát a processzor tervezői döntötték el, az x86-kompatibilis CPU-k 4 kilobájtos blokkonként kezelik a virtuális

memóriát, a blokkot memórialapnak vagy egyszerűen csak lapnak hívják.

## Oszd meg, és ellenőrizd!

Az 1. ábra mutatja a lapokra osztott virtuális és valódi memória, illetve a merevlemezén lévő lapozóállomány kapcsolatát. Felosztáskor az operációs rendszer nem veszi figyelembe az állományhatárokat, lehet, hogy futás közben az alkalmazás programkódjának csak egy része van bent a RAM-ban. Természetesen az alkal-



1. ábra. Virtuális memória a RAM-ban és a merevlemezén

**LASERbit**  
COMMUNICATIONS  
NAGYSEBESSÉGŰ ADATÁTVITEL LÉZERSUGÁRRAL

- ETHERNET 10 MBPS
- G.703
- HANG, KÉP, ADAT
- TOKEN RING

**MÁR 2,5 KM-RE  
100 MBPS-ON!**

**OPTIMÁLIS MEGOLDÁS VÁROSON BELÜL,  
FOLYÓ FELETT, VASÚT ÉS AUTÓPÁLYA  
KÉT OLDALÁN, IPARTELEPEK KÖZÖTT ÉS  
IDEIGLENES KAPCSOLATOKNÁL.**

**KEDVEZŐ ÁR!**

**CROWN-TECH**

1118 Budapest, Pannonhalmi út 35.  
Tel.: 319 2995, 319 2996, 319 2997,  
Fax: 319 3326, Support Center: 319 3327  
E-mail: crowntec@hungary.net www.crown-tech.hu

mazás mit sem tud a virtuális memóriáról, egyszerűen egy 32 bites címmel fordul a RAM-hoz. Ezt a címet az operációs rendszer a 2. ábrán látható módon három részre bontja. Az alsó 12 bit a 4 kilobájtos lapon belül választja ki a kért bajtot. A középső 10 bit a memórialapot választja ki a laptáblából. Ez tartja nyilván a lapok elhelyezkedését a RAM memóriában vagy a merevlemezen. Egy lapbejegyzés 4 bajtos, amiből 20 bit a memórialap címe. Ehhez hozzátéve az alkalmazás által kiadott cím alsó 12 bitjét kapja meg a tényleges, fizikai címet. A laptábla 1024 lap bejegyzését tartalmazza, azaz 4 kilobajt hosszú, pontosan elfér egy memórialapra. Az alkalmazás címe felső 10 bitje pedig a lapkatalógusból választja ki a laptáblát. A katalógus bejegyzései laptáblákra mutatnak, neki is 1024 darab 4 bajtos bejegyzése van, azaz a katalógus is 4 kilobajt hosszú. A katalógusban lévő bejegyzés szintén egy 20 bites címmel jelöli

ki a tábla helyét a memóriában. Egy katalógus 1024 táblabejegyzése a táblánkénti 1024 lapbejegyzéssel a teljes, maximálisan 4 gigabájtos RAM memóriát le tudja fedni (1024x1024x4 kilobajt, azaz összesen 4 gigabajt).

Most már csak az a kérdés, hogyan találjuk meg a katalógust. A processzoron belül a CR3 regiszter tartalmazza a katalógus memóriacímét. A cím 32 bites, az alsó 12 bitje mindig nulla, tehát a katalógus maga is egy 4 kilobájtos lapon van a memóriában.

Címfordításnak (translation) nevezik ezt az eljárást, amikor a virtuális címet párosítja a hozzá tartozó fizikai címmel. Látható, hogy az alkalmazás által kiadott címnek és a memória felé továbbított címnek csak az alsó 12 bitje azonos, a katalógust és a táblabejegyzést az operációs rendszer tölti ki, az alkalmazásnak fogalma sincs, hogy valójában a fizikai memória melyik részét használja.

Az a terület, amit folytonosnak érzékel, lehet, hogy egymástól távoli lapokból áll.

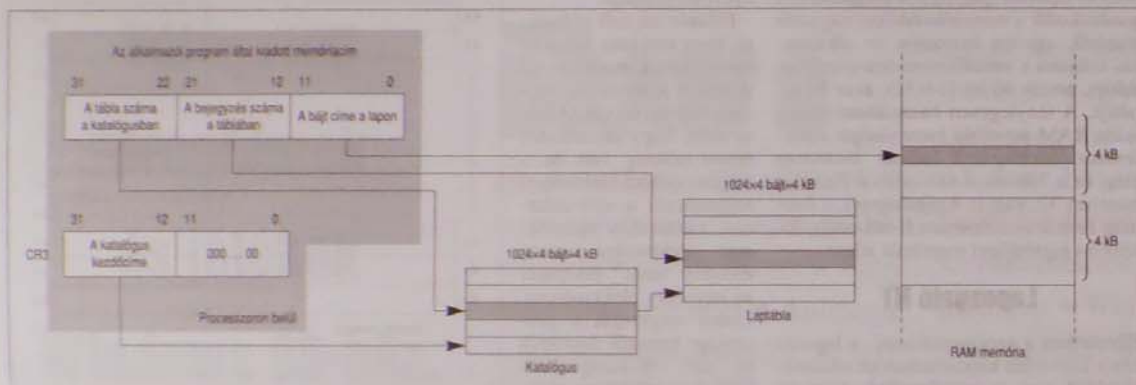
### Emlékező TLB

Nagyon leterhelné a rendszert, ha az alkalmazások minden RAM-hoz fordulásánál először a katalógust, majd a laptáblát vennék elő, hiszen ezek is a memóriában vannak. A processzor az éppen használt lap fizikai címének felső 20 bitjét – amit korábban a katalóguson keresztül a laptáblából vett elő – egy belső regiszterben tárolja, ezért a fizikai cím kiadásában nincs késleltetés. Négy kilobajt nem túl nagy terület, a laphatár átlépésekor újra a katalógushoz és a laptáblához kell fordulni. A processzor a gyakran használt lapok eléréséhez speciális gyorsítótárat alkalmaz: a TLB-t (Translation Lookaside Buffer). Ez lényegében egy kétszlopos táblázat, első oszlopában a virtuális cím felső 20 bitje (10 bit a tábla, 10 bit

pedig a lap kiválasztásához), a második oszlopban pedig a táblából származó fizikai lapcím felső 20 bitje szerepel. A TLB asszociatív memória, azaz a virtuális cím felső 20 bitjét egyszerre hasonlítja össze az első oszlop minden bejegyzésével. Amennyiben használta már a kért lapot, a második oszlopból gyorsan ki tudja választani a neki megfelelő fizikai lapcímét. Az Intel x86 CPU-k TLB-je 32 bejegyzést tárol, azaz egyszerre 32x4, vagyis 128 kilobájtnyi memória gyors elérését teszi lehetővé. Ez a gyártó szerint átlagban 98 százalékos találati arányt jelent, vagyis a memóriához való fordulások mindössze 2 százalékánál kell végigjárni a kétszintű címfordítást.

### Lapvédelem

Amint láttuk, a 32 bites tábla- és katalógusbejegyzésekből csak 20 bitet foglal el maga a cím, a fennmaradó 12 bit az operációs rendszert támogatja. A 3. ábra mutatja a katalógus- és a táblabejegyzés felépítését. Mindkét bejegyzéstípusnál van egy, az érvényességet jelző P (present) bit, ami jelzi, hogy a kérdéses lap vagy tábla bent van-e a RAM memóriában. Ha nincs, abban az esetben a bejegyzés érvénytelen, a többi 31 bitjét az operációs rendszer tetszés szerint felhasználhatja, például leírhatja benne, hogy a kérdéses lap hol található a merevlemezen. Az A (Accessed) bit jelzi, hogy a processzor fordult-e már a táblához vagy a laphoz. A D (Dirty) bit csak a táblabejegyzésben értelmezett, és azt mutatja, hogy a hozzá tartozó lapot írta a processzor. Ezeket a biteket (P, A, D) a lapvédelmet támogató két bittel együtt automatikusan kezeli a CPU. Külön tanulmányt igényelne a vé-



2. ábra. Virtuális memória címfordítása

**COMPUTER ASSOCIATES**  
Software superior by design.

# MEGHÍVÓ

**Unicenter® TNG™**

A Computer Associates Magyarország tisztelettel meghívja Önt és munkatársait a UNICENTER TNG rendszerfelügyelő szoftvert bemutató szakmai napjára, amelynek helyszíne az

*AQUINCUM CORINTHIA HOTEL – Hadrianus terme  
1036 Budapest, Árpád fejedelem útja 94.*

*Időpont: 1998. május 21.*

*A bemutató tervezett időtartama: 9.00–14.30*

A résztvevői létszám korlátozott, ezért kérjük, jelentkezését mihamarabb küldje el a 457-9144-es faxszámunkra.

Szeretettel várjuk rendezvényünkön.

IGEN, részt kívánok venni a rendezvényen (a rendezvény ingyenes)

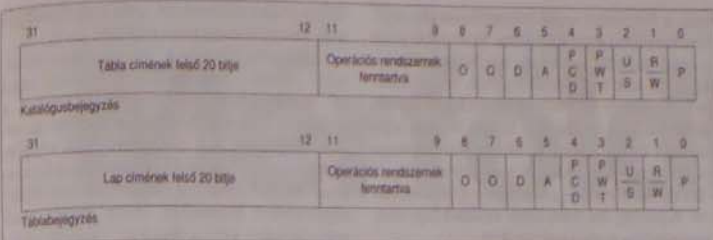
Név: \_\_\_\_\_

Cég: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Telefax: \_\_\_\_\_



3. ábra. Katalógus- és táblabejegyzés felépítése

delmi rendszer, most csak annyit érdemes tudni róla, hogy az Intel processzorok három (0., 1. és 2. szint) superuser vagy rendszerszintet és egy felhasználói programok (3-as) szintet használnak, az NT-kernel, valamint a rendszerszolgáltatások a 0., míg a felhasználói programok a 3-as szinten futnak. Az U/S (user/system) és az R/W (read/write) bitekkel tilthatjuk meg a 3. szinten futó programoknak a hozzáférést vagy az írást az adott memóriatartományon. A csak olvasható lapról a programvégrehajtás engedélyezett. Amennyiben a 3-as szinten futó felhasználói program kísérletet tesz a védelem megkerülésére, a processzor automatikusan megszakítást, pontosabban úgynevezett kivételt (exception) generál, és az operációs rendszernek adja vissza a vezérlést. Gondolva az osztott memóriájú többprocesszoros rendszerekre, a PCT bittel meg lehet tiltani, hogy az adott lapot tárolja a gyorsítótárban, a PWT-vel pedig utasítható, hogy a lap írását a memóriában azonnal végrehajtsa, a gyorsítótár aktuális beállításától függetlenül.

Három bítet a bejegyzésben az operációs rendszer tetszés szerint használhat fel. Mivel ezeket a processzor nem ismeri

– ezért nem is kezeli –, az U/S bittel letiltjuk a hozzáférést, amire a CPU kivételt generálva hívja az operációs rendszer-rutint. Ez pedig a három bit szerint cselekedhet. Az NT például használja a zárolt (locked) lap jelzést, ami azt jelenti, hogy a lap mindig a memóriában van, nem lehet kilapozni, nyilván a kernel és a legfontosabb rendszerszolgáltatások ilyen lapokon vannak. A figyelt lap (guard page) esetében a rendszer figyelheti a programok hozzáférést a laphoz.

### Mindenkinek külön

Láttuk, hogy egyetlen katalógussal a teljes 4 gigabájtos RAM-terület lefedhető, de ez nem azt jelenti, hogy egy katalógust használ a rendszer. Katalógus annyit van, ahány futó folyamat, mert minden folyamatnak saját virtuálistemória-cím-tartomány van, a többi folyamatról nem tudhat. Sőt, mivel egy program több párhuzamos szálból (thread) állhat – például a szövegszerkesztő a bevitt szöveg helyesírását már a gépelés alatt folyamatosan ellenőrzi, tehát legalább két szálból működik az alkalmazáson belül – annyi katalógus van, ahány működő szálból. Szálból és folyamattól

a processzor és az operációs rendszer szempontjából egyenrangú, mindig annak a címe van betöltve a CR3 regiszterbe, amin a processzor éppen dolgozik.

Új folyamat indulásakor az operációs rendszer létrehozza a katalógusát, és kiutal számára valamekkora virtuálistemória-területet. Ehhez két dolgot kell tudnia: egyrészt, hogy melyik virtuálistemória-területet nem osztotta még ki, másrészt, hogy hol van még szabad RAM memória.

Külön-külön adatbázisban tartja nyilván a RAM állapotát és a kiosztott virtuálistemória-tartományt. Az NT a 4 gigabájtos virtuálistemória-tartományból az alsó 2 gigabájtot oszthatja ki az alkalmazásoknak, a felső 2-t tartja fent a rendszernak. Az Enterprise Edition verzió 3 gigabájtot adhat az alkalmazásoknak, és 1-et tart meg magának.

A kiosztott virtuálistemória-tartományokat egy-egy olyan leíróval tartja nyilván az operációs rendszer, amelyben szerepel a tartomány kezdő- és zárócíme, valamint a folyamat azonosítója. A gyorsabb elérés miatt ezeket az azonosítókat egy bináris fastruktúrában tárolja.

Annyi bejegyzés van a RAM memóriát nyilvántartó adatbázisban, ahány 4 kilobájtos lapból áll a RAM memória, például 16 megabájttal 4 ezer a bejegyzések száma. A lapok állapota a következők valamelyike lehet:

Szabad – a lapot használó folyamat befejeződött.

Ervényes – egy folyamat használja a lapot.

Nullázott – olyan szabad lap, amelynek a tartalmát az operációs rendszer nullálással felülírta. Ezt a C2 biztonsági szabvány írja elő, ha ugyanis egy korábban

már használt lapot kap a folyamat, akkor azon még rajta vannak az előző folyamat adatai. Mivel a virtuálistemória-kezelés nemcsak a felhasználói programokra vonatkozik, hanem magára az operációs rendszerre is, egy operációs rendszer-folyamat által elengedett lapon olyan adatok is lehetnek, amelyek megkönnyítik a védelem megkerülését.

Készenléti – a lapot már elvette a folyamatól, az „útban van” a merevlemezre, de a tartalma még megvan, így, ha a folyamat kéri, még visszakaphatja.

Módosított – olyan, mint a készenléti állapotú lap, de a folyamat módosította a tartalmát.

Hibás – a RAM memória hibáinak kezelése nem az operációs rendszer feladata, de a hibátűrő rendszerekre gondolva ezt a jelzőt is definiálták; ezeket a lapokat a rendszer nem használja.

### Visszajelzések

Szerepelnie kell az adatbázisban a lap állapotát mellett a tulajdonos folyamat azonosítójának is, valamint annak a lap-tábla bejegyzésnek a 20 bites címe, amelyik erre a lapra hivatkozik. Kétirányú kapcsolat van tehát – amint azt a 4. ábra is mutatja – a táblabejegyzés és a memórialap között. Egyrészt a táblabejegyzésből lehet tudni, hogy az a lap hol tartózkodik a memóriában, illetve, ha nincs bent, akkor hol van a lemezen. Másrészt minden memórialapnak van egy bejegyzése a RAM-nyilvántartó adatbázisban, és abban szerepel, hogy melyik táblabejegyzés mutat a hozzá tartozó lapra. Erre a „visszajelzésre” azért van szükség, hogy kilapozás-kor – amikor az operációs rendszer kitérzi a lapot a merevlemezre – a táblabe-

# DELL™

## A NOTEBOOK-TÓL A FILE SERVER-IG

### Latitude CP

- 233 MHz Intel Pentium® processzor MMX™ technológiával
- 512 kB lével 2 cache
- 32 MB EDO RAM (max. 128 MB)
- 3,2 GB HDD (max. 4 GB)
- 1,44 MB FDD/20x CD moduláris
- 13,3" XGA TFT display
- Neo Magic 128 bites PCI video vezérlő
- 16 bit SoundBlaster Pro hullamtablas hangkártya, hangszóró
- 2x Type II vagy 1x Type III PCMCIA slot
- Synaptics Touchpad (scroll)
- IrDA 1.1 infrared port
- Lithium-ion akkumulátor
- 15,1P, 1 PS/2, VGA, USB, audio port
- Extra könnyű (2,3 kg)
- Windows 95 PE (opció: NT 4.0)
- 1 év helyszíni garancia (opció: 3 év)
- Y2000 megfelelés
- Opció: Docking Station, 2. akku, hardhóskó



**776 600 Ft**

### Optiplex GXaL 6233

- 233 MHz/512 kB (max. 333 MHz) Intel Pentium® II processzor vagy max. 400 MHz/100 MHz BUS a GX1 modellben
- 32 MB SDRAM DIMM memória
- 2,1 GB EIDE HDD, ultra DMA
- 17" DELL VL monitor
- 1,44 MB FDD
- AGP integrált ATI Rage Pro 2 MB (4 MB) 100 MHz SGRAM video vezérlő
- 2 S, 1 P, 1 PS/2 egér és 2 USB port
- SoundBlaster Pro hangkártya
- Dell slimline Windows 95 billentyűzet (magyar)
- Dell OptiFrame slimline ház
- Microsoft egér
- Windows 95 PE (opció: NT 4.0)
- 3 év helyszíni garancia
- Y2000 megfelelés



**399 300 Ft**

### PowerEdge™ 2200

- 266 MHz/512 kB Intel Pentium® II processzor (max. 2 db 333 MHz Intel Pentium® II processzor)
- 32 MB EDO ECC RAM (max. 512 MB EDO ECC)
- Integrált Adaptec 7880 Ultra/Wide SCSI vezérlő
- 2GB Ultra/Wide SCSI HDD (max. 27 GB internal)
- 24x SCSI CD-ROM drive
- Intel EtherExpress Pro 10/100 PCI
- Server Manager software
- Windows NT, NetWare kompatibilis
- Opció: PCI RAID vezérlő
- 3 év helyszíni garancia
- Y2000 megfelelés



**499 400 Ft**

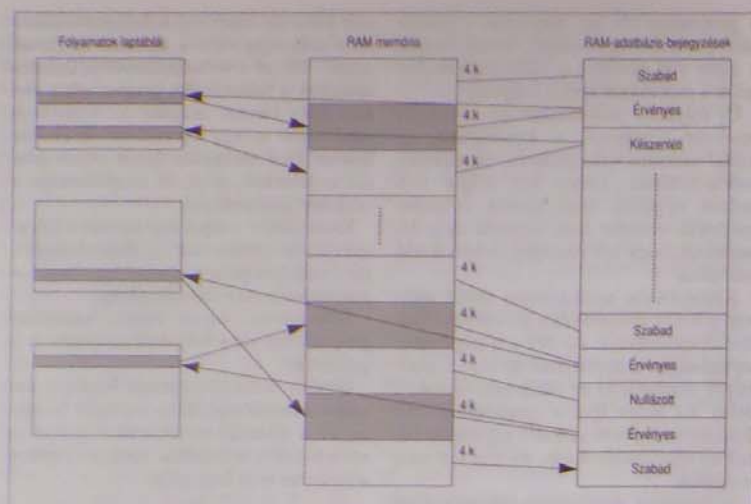
A fenti árak akcióárak, az adott konfigurációk érvényesek május 15-ig. Eltérő konfigurációk rendelése lehetséges!

Az árak átlátszóan tartalmaznak 233 MHz/512 kB konfigurációt.

A Dell, az Intel, az MMX és az Inside a Pentium márka az Intel Corporation bejegyzett védjegyei, az MMX és az Intel Corporation bejegyzett védjegyei.

**HUMAN SOFT**  
ELEKTRONIKA

HUMANsoft Elektronikai Kft. • 1131 Budapest, Dolmány u. 12.  
Telefon: 270-7600 • fax: 270-7679 • E-mail: dellinfo@humansoft.hu



4. ábra. A RAM memória nyilvántartása

jegyzést érvénytelennek tudja nyilvánítani, és be tudja jegyezni a lap helyét a memóriában.

Mindez egyszerű, ha a lapot egy folyamat használja – és szerencsére általában ez a helyzet –, de ha például egy olyan adatstruktúráról van szó, amelyhez több folyamat is szeretne hozzáférni, akkor kilapozásakor mindegyiket értesíteni kell, hogy a lap már nincs a memóriában. Ehhez persze azt is nyilván kellene tartani, hogy mely folyamatok használják a lapot, ami tovább bonyolítaná a rendszert. Ehelyett egy közönséges lépést használ az NT, a prototípus-bejegyzést: a táblabejegyzés erre mutat, és ezen keresztül jut el a memóriához. Kilapozáskor elég a prototípus-táblabejegyzésben érvénytelennek nyilvánítani a lapot, a lemez cím megadásával együtt.

### Állandó megfigyelés alatt

Most már eleget tudunk ahhoz, hogy nagy vonalakban végigkövessük a rendszer működését. Indításakor egy program annyi katalógust kap, ahány folyamatot (szálát) indít, továbbá a rendszer kioszt neki egy virtuális-cím-tartományt és fizikai memóriát. De pontosan mennyit adjon? Ha túl keveset ad, a program minden művelet után újabbakat kér, terhelve az operációs rendszert, ha túl sokat ad, a program nem használja ki, és pazarolja a memóriát. Ennek elkerülése végett kétféle módszert használ az NT. A virtuális-cím-tartomány kiadásánál először csak lefoglalja a területet (allocating), de csak akkor adja oda a programnak – azaz hozzá fizikai memóriát, majd bejegyzi a program katalógusába és lapablájába –, ha az ténylegesen használja is akarja. Valós veszély, hogy az átmenetileg sok memóriát igénybe vevő alkalmazás, például egy nagyméretű állományokat másoló program ki fogja szorítani a többiket a RAM-ból. Ezért minden folyamathoz rendel egy minimális, illetve egy maximális RAM-mennyiséget, és folyamatosan figyeli a rendszerben lévő szabad RAM memórialapok számát.

Amikor a program egy olyan területet szeretne elérni, ami kint van a lemezen, a processzor automatikusan generál egy kivételt az operációs rendszernek, amely betölti a memóriába a hiányzó lapot – ezt hívják laphibának. Ha a folyamat a számára kiutalt maximális lapok számát túl akarja lépni, akkor az operációs rendszer megnézi a szabad lapok mennyiségét, és csak akkor ad új lapot, ha ez egy adott érték felett van. Ellenkező esetben – noha van valamennyi szabad lap – az új lapot úgy hozza be, hogy kilapoz néha-

nyat a folyamat saját memóriaterületéről. Amennyiben egy folyamat hosszabb időn át nem generál laphibát, valószínűsíthető, hogy túl sok memóriát kapott, vagy inaktív – ilyenkor a rendszer csökkenti a maximumát. Ha a szabad lapok száma egy kritikus érték alá esik, akkor valamennyi folyamatnál lecsökkenti a maximumot, és – ha ez sem elég – elindítja a kilapozást. Később, ha újra több szabad lap van, visszaállítja a maximumokat.

### Kit tegyek ki?

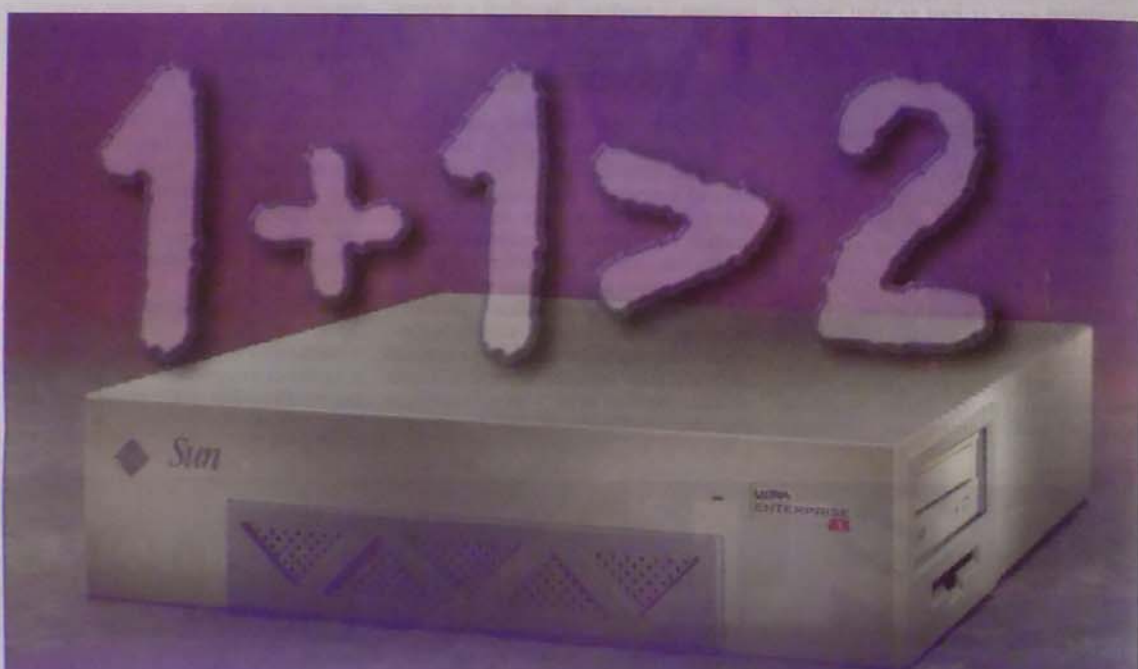
Stratégiai kérdés, hogy az operációs rendszer szükség esetén mely lapokat tegye ki a memóriából, mert a lapozás időigényes művelet. Nyilván azokat kellene, amelyekre később nem, vagy csak hosszú idő múlva lesz szükség. Ehhez azonban naplózni kellene a folyamatok működését, sőt ki kellene találni a gép előtt ülő

felhasználó szándékait, ami a technológia mai szintjén még nem oldható meg.

Jó közelítés lenne a „legrégebben használt” eljárás, ami azokat a lapokat teszi ki, amelyekhez a legrégebben fordult a folyamat. Ennek nyomom követése azonban meglehetősen bonyolult, sok erőforrást kötne le. Sok más rendszerhez hasonlóan az NT is a „legrégebben betöltött” algoritmust használja, mert ehhez csak sorszámozni kell a lapokat, viszont nincs tekintettel a használat gyakoriságára.

Ezen segít némileg, hogy a kilapozás kétszintű folyamat: a lapok először a készletből vagy a módosított listára kerülnek, és az operációs rendszer csak a következő „menetben” teszi ki őket a memóriába. A készletből a lap még visszakérhető, azaz egy régen betöltött, de gyakran használt lapnak jó esélye van, hogy mégis a memóriában maradjon.

Csórián Sándor



Vannak dolgok, amelyek önmagukban is tökéletesek, együtt pedig szinte bármire képesek. Ilyen a Sun Enterprise 1, a Sun asztali szervereinek egyprocesszoros változata, valamint a szervertel felhasználóknak Intranet-megoldást kínáló ISCAPE szoftvercsomag is.

Az egymást tökéletesen kiegészítő, és a

már meglévő vállalati informatikai rendszerbe egyszerűen beilleszthető ISCAPE szoftvercsomag és a Sun munkacsoport szervert előnyös tulajdonságainak listáját most még eggyel gyarapítottuk, és ez a kedvező ár. A komplett vállalati Intranet-megoldásként működő szoftver és hardver 1998. MÁJUS 1. ÉS JÚNIUS 10. között vásárolható meg kedvezményes áron.

**Sun**  
microsystems  
THE NETWORK IS THE COMPUTER™

**ICON**  
Kiváló minőségű hardverek

TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT FORDULJON APOR PETERHEZ A 452-1263 TELEFONSZÁMON, AZ ICON KFT.-NEL



# Mérföldkő

## a számítástechnikában



Az információs szupersztrádán lehet régi, 16 bites operációs rendszer segítségével is közlekedni. De miért tenné? A 16 bitesről a 32 bites operációs rendszerre való áttérés új távlatokat nyit a számítástechnikában.

Elég, ha csak a **Microsoft® Windows NT® Workstation**-re gondolunk - arra a 32 bites operációs rendszerre, amely **megbízhatóságának és biztonságának** köszönhetően a mai üzleti világban szinte már nélkülözhetetlen munkatárs.

A Microsoft® Windows NT® Workstation-nel hardvere **optimális teljesítménnyel, maximális kihasználtsággal** dolgozik: számítógépével gyakorlatilag nem is kell törődnie; így több ideje marad terve kidolgozására, megvalósítására. Ami pedig a hozzáférési jogokat illeti, a Microsoft® Windows NT® Workstation széleskörűen alkalmazható; még a **legszigorúbb biztonsági követelményeknek is megfelel.**

A Microsoft® Windows NT® Workstation-nél mindössze egyetlen jobb dolog létezik: egy olyan **komplett üzleti PC**, amelyre a Microsoft® Windows NT Workstation-t a **gyártás során képzett szakemberek telepítik.** Ezúton a rendszer stabilitása garantált, a támogatás adott... és Önnek semmi fáradságába sem kerül. ...keresse fel számítógép forgalmazóját!



Részletes tájékoztatásért hívja a 2MSINFO (267 4636) telefonszámot! <http://www.microsoft.com/hun/32>

Üzleti célú számítógépét vásárolja előre telepített Windows NT Workstation-nel.



KVENTA



COMPAQ

MÜSZERTECHNIKA



Tulip



SZINTÉZIS

Microsoft

# Adattárház, adatpiac, adatbányászat

Lehetséges, hogy az adatpiaci eszközöket szállító gyártók önmaguk legnagyobb el-  
lenségei. Miközben mindent megtesznek  
azért, hogy az adatok összegyűjtésére és  
szűrésére, normalizálására, kinyerésére,  
valamint elemzésére kibegyezett eszkö-  
zökkel árasztják el a piacot, gyakran túl  
sokat beszélnek a termékeikről.

– Számos hamis hiedelem kering a pia-  
con, és ezek részben azoktól a gyártóktól  
származnak, amelyek kisebb teljesítményű  
és kevésbé méretezhető eszközöket  
forgalmaznak. Ők azok, akik megkísérik  
elriasztani a felhasználókat attól, hogy

először teljes adattárházat építsenek ki –  
véli a Gartner Group stratégiai adatkeze-  
léssel foglalkozó kutatási igazgatója. Az  
ő véleménye szerint a „gyorsabb, kisebb,  
olcsóbb” termékeket hirdető marketing-  
szövegek nagyon hamar populárisá vál-  
nak. Beesése szerint, ha egy cég taktikai  
megfontolásból dönt az adatpiac megvaló-  
sítása mellett, akkor 18 hónapon belül el-  
avuló algoritmusok és adatmodellek szü-  
letnek. Ahogy az üzleti követelmények  
megváltoznak, a végfelhasználóknak is  
más szemszögből kell vizsgálniuk adatai-  
kat, de az üzleti folyamatok és a lekérde-

zések nem változtathatók meg könnye-  
dén. Tehát ha rövid távon még van is né-  
mi stratégiai értéke egy adatpiaci eszkö-  
nek, a számítástechnikai vezetők végül is  
olyasmibe ölhetnek rengeteg pénzt, amit  
aztán eldobnak, és vélhetőleg még csak a  
befektetésük sem térül meg.

A Gartner Group egy felülről lefelé ha-  
ladó megközelítést javasol, ami azt jelen-  
ti, hogy előbb kell kiépíteni az adattár-  
házat, és csak ezt követhetik az adatpiaci  
és adatbányászati eszközök. Mégis egy-  
re népszerűbbek az alulról felfelé építke-  
ző, az adatpiacokkal indító megoldások. A



szakértők szerint ennek oka az, hogy so-  
kan – tévesen – azt hiszik, ha nem ügy-  
osztály szintű adatpiacokat építenek ki, ak-  
kor azonnal modellezniük kell a vállalat  
minden egyes adatát. Ezzel szemben igaz-  
ság szerint a felhasználóknak célszerű  
részlegről részlegre haladva, fokozatosan  
felépíteniük adattárházukat, például az el-  
adások, az ügyfényilvántartás, illetve a  
költésgvetés rendszereiből kiindulva.

Felmérések szerint egyre több cég al-  
kalmazza a felülről lefelé haladó kiépítést.  
Az idén rendszerben álló adattárházak 17  
százaléka nagyobb lesz 1 terabájtól; ugyan-  
az a szám tavaly még csak 7 százalék volt,  
ami azt mutatja, hogy egyre több adatot  
tárolnak központilag, és onnan továbbít-  
ják azokat a kisebb adatpiacokba.

Szakértők úgy vélik, azok a cégek, ame-  
lyek fordítva fogtak ehhez a folyamathoz,  
később többnyire nem a szállítókat szid-  
ják, inkább sajnálkoznak és utólagos böles  
belátás tapasztalható náluk. Sok olyan in-  
formatikai osztály is van, ahol megkísé-  
rik meggyőzni a cég üzleti vezetőit arról,  
hogy alapvető fontosságú követelmény  
az eddigénél jóval magasabb szinten in-  
tegrálni a meglévő adatpiacokat.

Az elmúlt öt évben a rochesteri Xerox  
Information Management például egy 45  
adattárházat és -piacot magába foglaló  
többretegű architektúrát épített ki, amely-  
nek egyik eleme az üzleti egységek profit/  
vesztés típusú döntéseit támogató adat-  
piac. E projekt indulásakor is rendkívül  
csábítóan tűnt a „gyorsabb, kisebb, ol-  
csóbb” szlogenrel meghirdetett megoldás,  
főleg azért, mert a gyártó méretezhető fel-  
építést ígért. De a kezdeti várakozásokat  
nem igazolták az eredmények. A Xerox  
egyik menedzsere elmondta, hogy a tech-  
nológiát sokkal nehezebben lehetett kezelni,  
mint ahogy eredetileg gondolták, nem  
váltotta valóra az ígéreketet, ráadásul igen  
sűrű karbantartást is igényelt. Amikor  
megpróbálták támogatni vele számos  
komplex üzleti szabályukat, elérte végső  
határait. Azóta a Xeroxnál újabb projekt-  
tet indítottak el, olyan méretezhető esz-  
közöket keresve, amelyek szervesen be-  
illeszthetők többretegű architektúrájukba.

– Az üzleti igények gyakran változnak,  
ezért szükség van egy keretrendszerre az  
üzleti és a technológiai változások kéz-  
ben tartására. Ehhez pedig valódi infra-  
struktúra kell – állítja a menedzser.

Azt már a Gartner Group elemzője teszi  
hozzá: nagy a kockázata annak, hogy az  
adatpiacok romba döntik az adattárházak  
jövőjét. Ugyanakkor a technológia már  
elérte annyira, hogy kiderülhessen: az  
adatpiacból kiinduló megközelítés téves,  
így hamarosan újra meg kell nézni az adat-  
tárház megoldások iránti érdeklődés.

## Vásárolhat névtelent is...



## ... de miért tenné...?



## ...ha ugyanennyiért a NEVET is megkaphatja!

A név azonosít bennünket, egyedülvé tesz a  
sokaságban. Milyen különös, hogy a XII. századból  
például Anonymus mégis éppen név nélkül válhatott  
halhatatlanná. Ma már ilyesmi nem fordulhat elő.  
A világ első személyi számítógép gyártójaként cégünk

kívívta a felhasználók körében azt az elismerést,  
hogy a Compaq név egyedülálló minőséget jelentsen.  
És ami szinte hihetetlen - Ön most a Compaq csúcs-  
minőséget egy névtelen számítógép árértékért veheti meg.



Compaq Desktop 1000 • Pentium® processzor 200MHz MMX™ technológiával  
1.6 GB HDD • 256KB 2<sup>nd</sup> level cache • 16MB RAM • 53.3MHz 64V2DX PCI  
VGA adapter • 1MB Video RAM • 7 Slot (1 Combo, 3 PCI, 3 ISA) • WD095

**COMPAQ**

1128 Budapest, Királyhegyi út 8-9  
Fax: +36 (1) 457-3090  
www.compaq.hu  
E-mail: info.hu@compaq.com

# Az elektronikus üzlet bajnoka

Tesztünkben ismét bebizonyosodott, hogy az IBM Net.Commerce a legjobban megtervezett és kivitelezett programcsomag az internetes kereskedelmi helyek létrehozására szolgáló termékek között. Legutóbbi, 3.1-es verziójával tovább bővültek a szoftver által nyújtott szolgáltatások, ugyanakkor a kezelése is egyszerűsödött. A termék legnagyobb hiányossága talán az, hogy nem annyira nyitott, mint amennyire azt az IBM hirdeti: habár elvileg támogatja az ODBC adatbázis-kapcsolatokat, és tetszőleges gyártótól származó webkiszolgálót használhatunk, ajánlatos – legalábbis kezdetben – az IBM termékeire alapozni.

Miután rájöttem, hogy a helyes működéshez az összes alapértelmezésbeli programot telepíteni kell, a Net.Commerce beüzemelése már könnyű volt. Ezek az alapprogramok a Domino Go webkiszolgáló, a DB2 adatbázis-kezelő, a legújabb Netscape böngésző, valamint a Net.Commerce végrehajtható állományai. A szoftver ugyan más web- és adatbázis-kiszolgálókat is támogat, azok telepítéséhez viszont jó adag kitartás és a kézikönyv sűrű használata szükséges. Jómagam például azzal kezdtem a termék vizsgálatát, hogy a Netscape Enterprise webkiszolgálóval próbáltam meg együttműködni. Miután közel egy napot töltöttem el különböző parancsok begépelésével, több mint egy tucat könyvtár-hozzárérendelés beállításával, valamint a konfigurációs állomány átfogatásával, jobbnak láttam feladni a kísérletezést. Újból te-

lepíttem a teljes programcsomagot, de ez alkalommal megmaradtam az alapértelmezésbeli Go webkiszolgálónál. (A Domino Go egy önmagában is működőképes webkiszolgáló, és nem keverendő össze a Notes kiszolgáló hasonló nevű kiegészítőjével.)

A Net.Commerce tesztelését egy 96 megabájt memóriával ellátott, 200 megahertz Pentium processzort tartalmazó gépen végeztem, Windows NT Server 4.0 alatt. Ez nagyjából a minimális konfiguráció, ami ehhez a programhoz javasolható, sőt még ennyi memória is kevésnek bizonyulhat, ha nagyobb adatbázissal vagy sűrű forgalommal kell megbirkózni. A DB2 adatbázisok más gépen is lehetnek, mint a webszerver, ez azonban a telepítési némileg megnehezíti.

Érdekes a Netscape böngészőnek a Net.Commerce CD-n lévő változatát használni, elsősorban azért, mert a Net.Commerce-nek szüksége van a Java Development Kit (JDK) 1.1-es javítására és a Communicator 4.04-es változatára, utóbbit használva végezhető el ugyanis az elektronikus bolt felügyelete. (Vásárlásra ugyanakkor a 3.0-s Netscape-verziótól kezdve bármilyen böngésző használható.)

A sikeres telepítést követően a program többféle választási lehetőséget kínál fel a továbblépésre. Egyik lehetőség a bolt létrehozásában segítő varázsló futtatása: ez végigkalauzol azon a kilenc lépésen, mely egy egyszerű üzlet létrehozásához szükséges. Hatféle külső megjelenés, három különböző mintakatalógus és háromféle

felépítés közül választhatunk. Mindegyik alapfelépítést egy folyamatábra illusztrálja, amely azt mutatja, hogyan kapcsolódnak egymáshoz az oldalak, illetve a vásárláshoz milyen lépéseket kell majd a leendő vevőknek végigjárniuk. Ez a program egyik legtetszesebb szolgáltatása, és amennyire én tudom, egyedülálló az internetes kereskedelmi szoftverek között.

Más programcsomagok hasonló varázslóival ellentétben, miután végigjártuk a szükséges lépéseket, egy önmagában is működőképes üzletet kapunk eredményül. Természetesen a mintatermékeket még le kell cserélni saját áruinkkal, ami szintén nem kis feladat. Dönthetünk úgy is, hogy a varázsló ne telepítse a mintatermékeket, de nem érdemes, mert ezekkel lehet a leg-



jobban begyakorolni az árukészlet megváltoztatásának módját.

A mintaként megadott vegyesbolt katalógusában könnyedén lehetett barangolni, de a sajátoméra lecserélni már csöppet sem volt egyszerű feladat. Mindemellett a katalógus változtatása is meglehetősen időigényes, mert a helyes beállításához elég sok beállítóképernyőt kell végigjárni. A bolt létrehozása során például háromféle szállítási mód adható meg. Ha ezek árát vagy más tulajdonságát szeretnénk megváltoztatni, két helyen is módosítani kell bizonyos paramétereket. Amennyiben pedig valamilyen más Net.Commerce-eszközt is használtunk a bolt testre szabásához, akkor a varázsló már nem képes többé a bolt jellemzőinek beállítására. Ugyanakkor viszont az egyes termékek leírásának változtatása jóval intuitívabb, mint az InterShop vagy a Net.Commerce korábbi változatai esetében.

Lehetőség van arra is, hogy saját boltunk helyett először a komplett mintaboltok működését tanulmányozzuk. A programmal négy ilyen demonstrációs üzlet jár együtt, amelyek közül az egyik egy teljes internetes bevásárlóközpont (a Net

## A termék neve: Net.Commerce 3.1

A weben árusító boltok létrehozására és működtetésére szolgáló program legújabb verziója számos ponton fejlődött a korábbi kiadásokhoz képest, ezek között említendő az egyszerű kezelhetőség és a hitelkártyás fizetések kiemelkedő támogatása.

**Előnyök:** Egyszerűen telepíthető, nagyszámú mintakonfiguráció.

**Hátrányok:** Más gyártótól származó web-, illetve adatbázis-kiszolgálók használata körülményes, és ezek telepítése is nehéz.

**Összefoglalva:** nagyon jó.

Zsonglás

Elvaszorgás. Minden új életre kel. Mire is lehet rá várni? Ön is a megújulás lelkesítője? A termékekben, a gazdaságosság fogalmát értelmezi újra a DIGITAL legújabb, Microsoft® Windows NT® operációs rendszerére optimalizált számítógépes illúzió. Az egy és több processzoros Intel alapú szerverek és az őket felülül kiegészítő - most minden eddiginél kedvezőbb árú - 64 bites Alpha processzoros kiszolgálók az iparág legteljesebb kínálatát biztosítják. A DIGITAL és a Microsoft® stratégiai szövetsége révén pedig egyedülálló háttértámogatás áll ügyfeleink rendelkezésére. Így kaphat új lendületet az Ön üzlete is. A halkan zümögő új DIGITAL szerverek mindig emlékeztetni fogják rá, most már valóban nincs megállás! Keresse viszonteladónk adatait honlapunkon, a [www.digital.hu](http://www.digital.hu) cím alatt.

digital



**M**ég ugyan fejlesztés alatt áll az Extensible Markup Language (XML) körül kialakult új technológiák egy része, korai tesztelői és a fejlesztők véleménye szerint azonban ez a nyelv mára eljutott arra a szintre, hogy betöltsen az univerzális adatközvetítő formátum szerepét.

Legfőbb előnye, hogy segítségével az adatok tetszőleges mélységig strukturálhatók, ugyanakkor, semleges formátum lévén, mind a kiszolgálók, webes alkalmazások, köztes termékek, mind pedig a végfelhasználók kezelhetik. Az XML a World Wide Web Consortium (W3C) szabványa, és habár még bizonyos kiegészítő technológiák elfogadásra várnak, a fejlesztőknek már ma érdemes megkezdniük XML-ben tárolni az adatokat. Az új XML komponensek, nevezetesen az XSL és XLL is a nyelv szabályait és szintaxisát alkalmazzák, ezért az elavulás veszélye nem fenyeget.

Elsőre talán bonyolultnak tűnhet az XML elve; az XML ugyanis használható az adatok közzétételére a weben, egyszerűsége azonban ez egy általános adatközvetítő formátum is. A W3C előtt elfogadásra váró javaslatok nagy része csak az előbbi felhasználást fogja érinteni. Nagyon sok fejlesztő az XML-t még nem tartja érettnek a bevezetésre, mert többségük az SGML-en nevelkedett, aminek az XML egy egyszerűsített változata, és ezért ők elsősorban mint publikálásra szánt formátumot tartják számon. Az XML azonban sokkal több annál.

Szakértők szerint már most is kiválóan alkalmas arra, hogy elősegítse az alkalmazások közti együttműködést. Ha valaki például adatbányászattal foglalkozik, vagy két kész alkalmazást szeretne integrálni, akkor egy XML feldolgozó segítségével könnyedén elérheti az adathalmazt. A lényeg, hogy csak egy adatformátumra van szükség. Ráadásul a struktúrája anélkül változhat, hogy az alkalmazásokkal megszakadnának a kapcsolatok.

Sokan úgy vélik, a vállalatoknak érdemes megvizsgálniuk szervezetük alapvető folyamatait, mielőtt a vállalati információkat az XML-lel strukturálnák. A Gartner Group alelnöke és kutatási vezetője, Rita Knox szerint tisztában kell lenniük a vállalaton belül zajló folyamatokkal, és vigyáznunk kell arra, hogy a megfelelő XML elemeket alkalmazzuk. Ha egy vállalat tisztába jön saját működésével, akkor az XML segítségével megtakaríthatja az adatok többszörös beviteléből származó többletköltségeket. Például egy orvosai rendelő rögzítheti a betegek nevét,

a felírt gyógyszert és a megfelelő adagolást, majd továbbíthatja az adathalmazt a patikának. Eközben egy másik szervezet, ugyanezekből az adatokból, például az influenzára vonatkozó statisztikákat készíthet. Az adatok megosztására jelenleg nem létezik ehhez hasonló mechanizmus. Majd hozzátesszi, hogy a vállalatok kisebb vagyonekat veszítenek el azáltal, hogy ugyanazokat az adatokat újra meg újra be kell vinniük.

Az egyes iparágak szereplőinek azonban meg kell állapodniuk a használandó XML címkekben, mielőtt lehetővé válik az XML alapú adateserc. A technológia használói szerint erre a hagyományos ipari szervezetek lennének a legalkalmasabbak. Ha-

bár az ilyen szervezetek általában nem foglalkoznak az informatika vagy az internet kérdéseivel, pozíciójuk lehetővé teszi, hogy igazságos, etikus és mindenki által elfogadott szabványokat alkossanak. Ehhez elég lehet, ha olyan bizottságokat hoznak létre, amelyben a technológiában legérdekeltebb tagok vannak képviselve.

Ha a cég informatikusai már jártasak az XML használatában, akkor a következő lépésben a vállalati weblapok formátumát, szolgáltatásait és adatait kell hozzáférhetővé tenni más kiszolgálók számára az XML segítségével. Lehet viszont a második lépés az örökölt adatok XML-kompatibilitásá tétele is. A harmadik lépés a még jelenleg is alakulóban lévő, a szűrés-

re és a frissítésre vonatkozó nyelvi szabályok megvalósítása és támogatása, valamint olyan ügyféloldali objektumok létrehozása, amelyek a kiszolgálókkal is XML formátumban kommunikálnak.

Végső célként a szakemberek az XML-en alapuló, háromrétegű alkalmazások készítését fogalmazzák meg. Ebben a felépítésben az ügyfélprogram képes megtekinteni, kezelni és megváltoztatni az ilyen adatokat, a középső réteg integrálja ezt a nyelvet az egyéb komponensekkel, míg az adatbázisréteg XML adatokat tartalmaz, vagy képes az örökölt adatokat ilyen formátumba szervezni.

Jeff Walsh  
(InfoWorld)

# Bevetésre kész az XML

## Smart-UPS™ ingyenes PowerChute® plus szoftverrel Biztos védelem alacsony ráfordítással



Kapcsolja át az APC Smart-UPS-t a szoftverrel.

**APC** Ahol megbízható tápellátásra van szükség, a legbiztosabb az APC megoldásait ajánljuk. Az APC szimmetrisz típusú Smart-UPS a PowerChute plus szoftverrel és diagnosztikai szoftverrel, az Ön elvárásainak teljes mértékben megfelel. Most ezeket az APC együtt, teljes megoldásként szállítja.

Garancia rendszerének működőképessége

A Smart-UPS intelligens akkumulátorkezelő elektronika nem rendelkezik a régi UPS-ök szerelési hányossápaival. Védettséget nyújt az egyéb komponensek meghibásodásával szemben és olyan külső behatások ellen, mint pl. az elégtelen táplálás.

• Automatikus feszültség-szabályozás kiegészíti mind az alacsony, mind pedig a magas feszültséget az akkumulátor használatával. Így a telepeket csak valóban kritikus esetben használja.

• Fast Charge a hagyományos 75% - kal gyorsabb akkumulátoröltés biztosítja a teljes védelmet ismételt áramintarazások esetére is.

• QuickSwap™ működés közben, a felhasználó által.

10 másodperc alatti cserélhető akkumulátorok.

Garancia rendszerének biztonságára

Az APC PowerChute plus szoftver, az Ön jelenlététől függetlenül, folyamatosan vizsgálja adatainak egészségét. Ezáltal azonosítja azokat a hibákat, amelyek a rendszeralkalmazások következtében felmerülhetnek.

• Ertesíti a rendszergazdát a felhasználókat a tápláltsábról kapcsolatos problémákról.

• Biztonságos, felügyelet nélküli emberreléltást hajt végre hosszú tartó áramszünet esetén.

• Biztosítja a kommunikációs- és a printszerverekkel való együttműködést, valamint más alkalmazások biztonságos lezárását is.

Növekvő rendszerének felügyeletét

A feszültségproblémákat akár a Föld többoldalról is könnyedén kezelheti.

A PowerChute plus szoftver segítségével megoldhatja a tápegységek teljes felügyeletét

Az APC PowerChute plus szoftverrel rendelkező Smart-UPS-ök képesek kezelni az egyéb hardverek által generált hibákat.

a hálózati hirtelen, illetve SNMP platformokon vagy akár az Interneten keresztül is. Alakítsa UPS-ét saját igényéhez. Az APC kiegészítővel Ön teljesen az adott alkalmazásig igazíthatja rendszerének védelmét. Akár felületi a hirtelen, illetve a paratartalom változását, a jogtalan hozzáférést vagy akár tiltást is szolgáltat.

### INGYENES!

Kérdés esetén az APC-t hívja fel a PowerLine szolgálatot és beszélje át az ügyét. Felhívásunkon ingyenes.

IGEN! Kérem, küldjék a Hozzávalókat ingyenesen az APC Smart-UPS-ök megrendelésével.

IGEN! Kérem, küldjék a Hozzávalókat, de a megrendelés után az APC Smart-UPS-ök megrendelésével.

Név: \_\_\_\_\_  
Cím: \_\_\_\_\_  
Telefonszám: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Hatalmazott személy: \_\_\_\_\_  
Cím: \_\_\_\_\_  
Telefonszám: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Küldje meg a Hozzávalókat: \_\_\_\_\_  
Küldje meg a Hozzávalókat: \_\_\_\_\_  
Küldje meg a Hozzávalókat: \_\_\_\_\_

## Bevetésre várva

Számos, az XML-hez kötődő technológia vár szabványosításra a W3C asztalán.

- **XML-Data:** Ez a javaslat az előző, hogy az XML-ben tárolt adatokat típusokba lehessen sorolni, így például a számok nem szövegekként, hanem ténylegesen számként szerepeljenek, egyszerűsítve a számolási műveleteket.

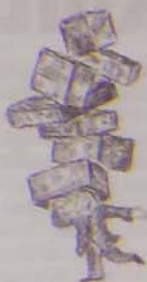
- **XLL:** Az Extensible Link Language rövidítése. A legújabb változatban két komponensből áll, ezek az Xlink és az Xpointer, amelyek a tipikus weblapoknál dinamikussá teszik a kapcsolatokat tesztnek lehetővé az XML dokumentumok között.

- **XSL:** Az Extensible Stylesheet Language az XML adatok és azok megjelenési formája közé vesz hidat, legyen az weblap, multimédia, hangállomány vagy más.



APC Hungary, 1075 Budapest, Madách Irva út 7. V. em. 2/a  
PowerLine: (1) 269-8433  
Telefon/Fax: (1) 269-8433  
E-mail: apc@apcc.com  
Internet: http://www.apcc.com

Az APC Smart-UPS-ökkel a legbiztosabb tápellátást biztosíthatja az Ön számára. A Smart-UPS-ök a legújabb technológiákkal rendelkeznek, így a legbiztosabb tápellátást biztosíthatja az Ön számára. A Smart-UPS-ök a legújabb technológiákkal rendelkeznek, így a legbiztosabb tápellátást biztosíthatja az Ön számára.



Az olyan IBM e-business megoldások, mint pl. a Net Commerce, már ma is millió fogalmat hoz olyan cégeknek mint a Yamaha, az LL Bean, vagy a Japan Airlines.

## TÉNY

Már ma több mint 25 millió ember használja nap mint nap az internetet. Három éven belül ez a szám előre láthatóan 175 millióra bővül. (Forrás: IDC/Link)

Az Ön üzleti működésére bővül addigra?



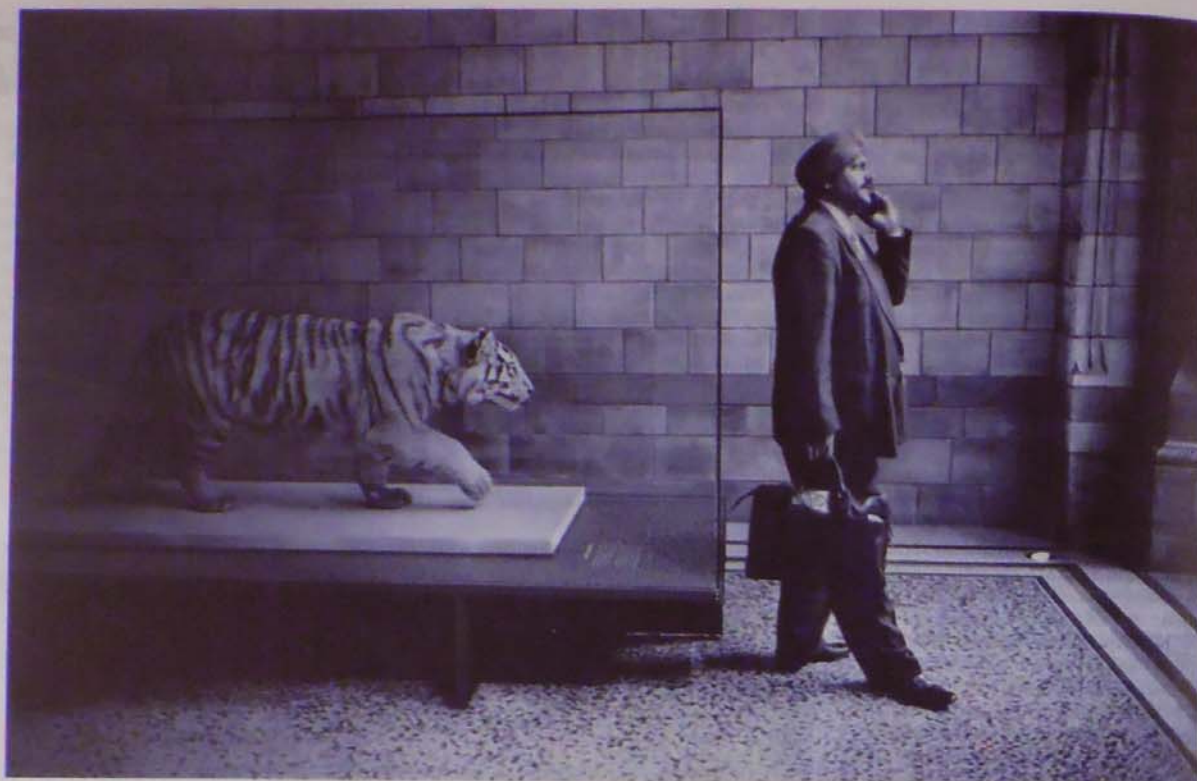
A három „Know-How”, ami az üzleti életben számít. (Gondolja volna, hogy csak az IBM rendelkezik mindhárommal.)

## TÉNY

A világ elől, csak Internet alapú bankja, a Security First National Bank minősítette 1% tranzakció díjával szemben. Ellenben a hagyományos bankok 3,5%-osak.



Álmódott-e valaha arról, hogy akár 10 pénzt kereszen, amikor alszik? Az IBM e-business megoldásaival az Ön internet-üzleti éjszappal működés, nyilvánvalóan pénzügyileg is lehetséges. Csak helyezze el, amikor minden 24 óra három nyitáskor munkanaplóval.



Már nem elég egy jó mobiltelefon és néhány rövid tax, hogy a versenytársak előtt járjon. Az IBM e-business megoldásaival az Ön vevői, beszállítói és viszonteladó-partnerei könnyen együttműködhetnek.

Az internet mindent megváltoztat. Semmilyen üzleti forma nem vonhatja kétségbe jelentőségét.

Mégis jogos a kérdés: mennyi a hírverés, és mennyi a valóság? (Az Economist magazin felmérése szerint a nagyvállalatok 80%-a rendelkezik internet-oldalakkal. De csak 5%-uk használja értékesítésre!)

Ennél azért többre van szükség.

Valamire, amitől az Ön cége vezető piaci pozícióba kerülhet.

Ez a valami az e-business. Elektronikus üzleti tevékenység. A világ felkészült rá. Az IBM pedig lehetővé teszi.

Az e-business az, amikor Ön a fontos üzleti rendszereit közvetlenül összekapcsolja partnereivel (vevőkkel, alkalmazottakkal, viszonteladókkal és beszállítókkal) belső és külső számítógépes hálózatok keresztül. Így kombinálhatja a hagyományos informatikai rendszerek összes erőforrását, a világhálózat mérhetetlen kiterjedésével. Vállalkozások ezrei

Álljon itt két példa: **Esettanulmány 1: Légiközlés.** Alig több mint egy éve az IBM csatlakoztatta a világ egyik legnagyobb légitársaságának már meglévő jegyfoglalási rendszerét a World Wide Web-re (www). Ezzel lehetővé tette, hogy a repülő társaság a világhálón keresztül adjon el jegyeket és szolgáltatson on-line információt a járatok érkezésétől a törzsutas számlainformációkig szinte mindenről. A vevők imádják a rendszer kényelmét, a légitársaság pedig a gazdaságosságát. (Egy hagyományos repülőjegy feldolgozása 8 USD; egy elektronikusan kezelt repülőjegy pedig csak 1 USD.) Azóta az IBM egy sor európai, ázsiai, észak- és dél-amerikai légitársaság számítógépes rendszerét alakította át úgy, hogy az internetről is bármikor elérhető legyenek.

**Esettanulmány 2: Banki szüfő.** Az IBM csatlakozott a VISA USA-hoz és másik 16 vezető bankhoz az ügyvezetett Integrion társulásban, mely az elektronikus banki tevékenység gerincévé vált. Ez ma a világon

## Az üzlet jövője úgy kezdődik, hogy

vettek meg az első lépést az e-business felé azáltal, hogy internet weblapot létesítettek, hogy azokon az üzletet támogató információkat tegyék közzé. Ez viszonylag egyszerű, de az üzleti életre gyakorolt hatása erősen korlátozott.

A második lépés az ügyvezetett „önkiszolgáló oldalak” létrehozása - ahol például az ügyfelek ellenőrizhetik számlaszámjegyüket vagy nyomon követhetik rendelésük készítését. Ez már bonyolultabb feladat, de a várható haszon is nagyobb.

A harmadik lépés, ha minden tranzakció elvégezhető a hálózaton keresztül. Nem csak vétel és eladás, hanem minden olyan üzleti folyamat, amely dinamikus és interaktív információáramlást feltételez.

A világ egyre gyorsabban halad ebben az irányban. Ön felkészült rá?

Az IBM már több ezer vállalatnak, vállalkozásnak és egyéb szervezeti egységnek segítené, hogy az elektronikus üzlet útjára lépjen.

elfogadott szabványos technológia a biztonságos internet-alapú on-line számlavezetés és pénzforgalom mögött, amely felkészült a nemsokára bemutatandó elektronikus készpénzkártyákra, melyek akár otthon, az Ön személyi számítógépéről is „újratölthető” lesznek. Egyértelmű, hogy mennyire kényelmes ez a fogyasztók számára és a bankok indítéka szintén nyilvánvaló. Egy aktuális felmérés szerint egy hagyományos, pénztáron keresztül bonyolított tranzakció a banknak 1,07 US dollárjába kerül, ugyanez az interneten keresztül mindössze egy centjébe.

További információ: [www.ibm.com/e-business](http://www.ibm.com/e-business)

Ha Önt további az elektronikus üzleti tevékenységgel foglalkozó esettanulmányok érdeklik, tényeket és kész megoldásokat szeretne, látogasson el internet oldalunkra!

Vagy hívjon minket a (800) 200-083-as díjmentes telefonszámon. Itt kezdődik az Ön üzletének jövője.



e-business



Nagy megoldások egy kis helyre.

# Erős növekedésben a CHS

Április 27-én és 28-án a magyar kormány vendégházát bérelte ki termékbemutatójának színhelyéül a CHS Hungary. A két nap alatt a disztribútorcég több mint ötven előadást szervezett az általa képviselt szállítók szakembereinek közreműködésével, és több mint harminc vállalkozás mutatkozott be. Az előadások az új termékekről szóltak, és a rendezvény nevéhez – CHance '98 – igazodva, egy héttel az ifjabb előtti lehetőséget kívánták adni a CHS viszonteladói körének a sikeres értékesítéshez. A két nap után **Bokrossy Gábor**, a CHS Hungary kereskedelmi igazgatóját kérdeztük eredményeikről és az általuk ellátott piaci szegmensről. Első kérdésünk a disztribútorcégeket általánosságban érintő problémára, a konkurens gyártók kezelésére vonatkozott.

– Ugy gondolom, hogy nem a konkurens közötti harc elsimítása, hanem a piaci igények kiszolgálása a feladatunk. Ennek következtében minden disztribútornál óhatatlanul előfordulnak konfliktusok, mivel olyan szállítók szerepelnek a kínálati listában, amelyek egymás vetélytársai. Azt hiszem, hogy a szállítók tudomásul veszik ezeket a tényeket, és együtt élnek a helyzettel. Igyekszünk a konkurens cégek képviselőtét termékfelelősi szinten különválasztani. Ennek illusztrációja ez a nap is, amelynek során több olyan termék kategória szerepelt, ahol a vetélytársak vendégeinként egymás mellett jelentek meg.

– *Hogy áll a CHS ma?*  
– Tavalyi évünket a tavalyelőtti 2,6 mil-

liárd forint után 6 milliárd forint bevétellel zártuk, az idei első negyedév pedig a várakozásainknak megfelelően alakult, így 9 milliárd forintos tervünk időarányos részét teljesítettük. Nagymértékben hozzájárult a sikerhez tavaly októberben megnyitott disztribúciós áruházunk. Ennek köszönhető, hogy – az általános piaci tendenciától eltérően – az év elején tapasztalható lánynya kereslettel forgalmunk nem esett vissza. Cégünk a piaci növekedést meghaladó átlagot hozott, de az általános piaci növekedést és a cég saját bővülését nem tudjuk számszerűen szétválasztani.

– *Koncentrálódik a disztribúciós piac is. A C2000-et felvásárolta egy amerikai cég, amiótt konkurensük pénzügyi ereje csak nőtt. Ön szerint ez mennyire befolyásolja a magyarországi piaci helyzetet?*

– Jelenleg még nincsenek visszajelzések sem a magyar, sem pedig a nemzetközi piac változásáról. Mindenféleképpen időt kell adni a változás kifutására, és személyes véleményem szerint a Tech Data ilyenét jelenléte a magyar piacon fél éven belül nem lesz érzékelhető.

– *Bár a disztribútor független, mindig állít fel magában rangsorokat. Milyen a PC-piaci rangsorok?*

– Kifejezetten a PC-piacot vizsgálva, forgalmunk legnagyobb részét az IBM képviseli, ezt követi a sorban a HP és a Compaq. E területen komoly forgalomnövekedésre számítok, mert ma a CHS-en belül nem a PC-értékesítés vezet. Ez alól talán az IBM-disztribúció a kivétel: a disztribútori csatornákon át piacra került

rendszeinek 40 százaléka általunk jutott a viszonteladókhöz.

– *Van olyan disztribútorcég, amely azt állítja, hogy például HP-perifériát csak akkor lehet eladni a magyar piacon, ha a nagy rakárúruházak éppen nem rendeznek akciót. Önök is így látják a helyzetet?*

– Úgy vélem, a „nagyáruházi jelenség” valóban erősen borzolta a viszonteladói társadalom idegeit. Ami leginkább problémát okozott, az a Metro-jelenség volt, mert ez a cég jelent meg elsőként „direkt nagykereskedelmi eladói” szerepben. Ez a helyzet a további üzletláncok belépésével megszokottá vált, de úgy gondolom, hogy ezek az üzletházak egy kicsivel eltérő piaci szegmenst céloznak meg, mint a hagyományos viszonteladók. Befolyásolja a képet az is, hogy ezek az üzletházak – amelyek száma néhányra tehető – nem tudják lefedni a piacot. Természetesen nagyobb akcióik egymelyikét mi is érezzük, ilyenkor próbálunk is segíteni partnereinknek. Azt látni kell, hogy ezek az üzletházak csak néhány fő terméket forgalmaznak – és azokból is az alacsonyabb árkatagóriájú berendezéseket –, így bőven marad hely másoknak is.

– *Hogy állnak a szoftverértékesítéssel?*

– Jelenleg három nagy céggel van megállapodásunk. Ezek közül a legnagyobb a Microsoft, amelyhez szubdisztribútor viszony fűz minket. Tárgyalásokat folytatunk annak érdekében, hogy a szó hagyományos értelmében vett disztribútorokká váljunk. A Novellhez egy úgynevezett nem direkt disztribúciós szerződés köt, az

csak annyiban különbözik a normál megoldástól, hogy nem közvetlenül a gyártótól, hanem bármelyik európai disztribútorától vásárolhatunk. Végül a harmadik cég – amelynek fellendülésében bízunk – a Netscape-disztribúció.

– *Hogy illik a képhe a Netscape, amelynek értékesítéséhez komoly szakértelem szükséges?*

– Mi az európai szerződésen keresztül jutottunk el a Netscape-hez, amelynek magyarországi jelenléte elég sajátosnak alakult ki. Megpróbálunk felkészülni arra, hogy ezen a területen szakmailag is segíteni tudjunk vevőinket.

– *A disztribútorok által képviselt termékek köre állandóan változik. Melyek a legutolsó módosulások a CHS-nél?*

– Ebből a körből elsőként talán a Dae-woo emelhető ki. Számunkra ugyanis úgy tűnt, hogy van egy olyan piaci szegmens, amelyet eddig nem tudtunk kiszolgálni kellő mértékben. Másfél hónapja jelent meg áruházunkban a termék, és értékesítési számaink igazolták várakozásainkat. Nagyon érdekes a monitorpiac képe, mert a vásárlók rendkívül érzékenyek. Nálunk nem esőkken a 14 hüvelykes képesítő eszközök iránti kereslet – az értékesítésben magasán 50 százalék felett van –, miközben Kelet-Európán kívül már mindennél a 15 hüvelykes monitor számít szabványos. A másik, sikeresen elindított termékcsalád az NEC; tőlük kivettítőkét és LCD monitorokat fogunk forgalmazni.

További bővítéseket is tervezünk. A jelenlegi infrastruktúránk alkalmas lenne újabb cégek becsatlakoztatására, de ezeket csak a megfelelő szintű támogatás kialakításával együtt tudjuk elképzelni.

Révész Gábor



TOBBÉ NEM KELL VÁRÁSZTANI A BIZTONSÁG ÉS AZ ELVEZET KÖZÖTT.

- Fűthető ülések
- Elektromos ablakemelők
- Dupla leszak

### 5. GENERÁCIÓS ABS

- szervokormány
- központi zár
- két irányban állítható kormány...

A PEUGEOT 406 – a kiemelkedő csúcstechnológiának köszönhetően – kategóriájának egyik legcsendesebb, legkényelmesebb és legbiztonságosabb autója.



**PEUGEOT ASSISTANCE**  
24 órás segítségnyújtás az ország minden részén.  
Hívjon: 06-80-660-224

**406**  
PEUGEOT

Szevteni mindig élvezni!

Lucent Technologies

# Bemutatkozott a Bell

→ Folytatás az 5. oldalról.

ben vannak olyan szópárok, amelyeket hangzás alapján nagyon nehéz megkülönböztetni egymástól, itt csak a feldolgozott követő elemzés segítheti a felismerést. Ennek a résznek a lezárásaként Santen a realisan elvárható gépi teljesítményről elmondta: mély összefüggés van a beszélő stílusa (amely az egyenként ejtett szavaktól a spontán beszédig terjed) és a szókészlet nagysága (20–20000 kifejezés) között, mert a fejlesztések jelenlegi állása szerint nagy szókészlet esetén csak a legelső kategóriának megfelelő beszéd-

stílus (azaz az egyenként ejtett szavak feldolgozása) jöhet szóba, a felolvasott beszéd felismerése pedig néhány ezres szókészlettel működik.

## Az internet jövője a Bell szemüvegén át

Thomas J. Aprille, aki a progresszív technológiák részlegének műszaki igazgatójaként dolgozik a Bell Laboratóriumokban, előadása témájával egy manapság kiemelten kezelt területet, az internet jövőjét vizsgálta. Az általánosan ismert adatok után elsőként az útvonal-irányító eszközök

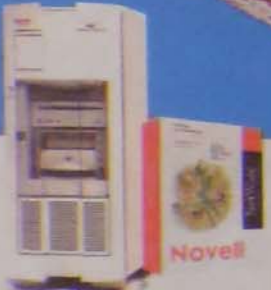
fejlesztési lehetőségeit részletezte. Véleménye szerint rövid időn belül megszületnek azok a berendezések, amelyek már terabites sebességű hálózatokat tudnak kezelni – de várhatóan csak a tisztán hardver alapú útvonal-irányítók elkészülte után, amelyek felváltják a processzor és program kettősként megvalósított mostani eszközöket. Közeli egymáshoz a routing és a switching, azaz a klasszikus felosztás szerint a 2. és a 3. réteg, végül az IETF dolgozik a Multiprotocol Label Switchingben, amelynek megjelenése szintén növelheti a sebességet. A gerinchálózati fejlődés főbb elemeit Aprille az

IP és az ATM technológiák egymáshoz való közeledésében, valamint a rendelkezésre állási tényező javulásában látja. Minthogy a gerinchálózati teljesítmény növekedési aránya rövidesen felülmúlja az útvonal-választási kapacitás hasonló adatait, mindenképpen szükséges az utóbbi területen a növekedés meggyorsítása, mert a felhasználók számának évi 25 százalékos bővülése további kapacitáshiányokat vetít előre. Természetesen a technológiák nem önmagukért, hanem a szolgáltatásokért vannak. Ezek közül Aprille ötletet foglalkoztat: az internettelefonnal, az internet alapú faxszal, illetve konferenciával, a multimédiás alkalmazásokkal, valamint a hang alapú üzenetkezeléssel.

Az internettelefon ellen felhozott érvek egyike, hogy túl nagy sávzélességet igényel. Az előadó ezt cáfolja, kifejtve, hogy míg a digitális rendszereknél jelenleg 64 kilobites csatornák vannak, és egy csatornán csak egy beszédátvitel folyik, addig az IP alapú rendszereknél ugyanekkora kapacitás több alkalmazás között osztható meg, és az átvitelt információmentesség kódolási és tömörítési eljárásokkal 8 kilobit/másodperc környékére szűkíthető. Ez a gondolat nem új, mert már az ARPANET 1976-os megszületésekor is felvetődött, de akkor hiányoztak hozzá az eszközök. Azóta azonban az IP-hálózat kiterjedése oly méreteket öltött, hogy a nagyvállalatok számára például a távolsági hívásokban reális alternatívát jelent a hagyományos telefonnal szemben. Gondok persze még most is akadnak. Ezek közül a legnagyobb a szoftverek inkompatibilitása, amelyre a H.323-as szabvány köré csoportosuló alkalmazások jelenthetnek megoldást. Ennél kisebb probléma – mivel a vállalatoknál már rendelkezésre áll az infrastruktúra – az, hogy PC-t csupán telefonnak használni költséges dolog. Végül is a Lucent a két rendszer egymás mellett élését tapasztalja, ezért átjárókat fejleszt a hagyományos, kapcsolt telefonhálózat és az IP-hálózat közé. Egy másik alternatíva a kábeltelevíziós hálózatok alkalmazása lehet, ez esetben ugyanis nincs szükség új eszközökre – azaz a telefonok és faxok továbbra is alkalmazhatóak, a koaxhálózat és a telefonhálózat közé pedig átjáró építhető. Az biztos, hogy a hagyományos telefonhálózatok fenntartóinak nem kell az üzlet elvesztésétől tartaniuk, mert az előrejelzések szerint az összes kapcsolat 10-15 százaléka működik az interneten keresztül. Ennél nagyobb szerepe lehet a nagymértékű költségcsökkentést eredményező internetes faxtovábbításnak, amelynek azonban alapfeltétele az átviteli minőség javítása. Az internetes konferencia ígéretes lehetőség, itt a hangátviteli minőségének általános javulása teremtheti meg a kereskedelmi felhasználás lehetőségeit.

Mivel több esetben felmerült a szolgáltatásminőség kérdése, Aprille ezzel folytatta előadását. Fizikai szinten az ATM kapcsolatok, protokollszintben pedig az IPv6, az RTP és az RSVP szabvánnyá válása jelentheti a javulást, mindehhez azonban még az is szükséges, hogy a QoS elvárásainak megfelelő útvonal-irányítók szülessenek. A hangminőség tökéletesítéséhez – az algoritmusok számításiigényessége miatt – növelni kell a processzorteljesítményt, meg kell oldani az operációs rendszer okozta késések kezelését (azaz csökkenteniük kell ezeknek az időeknek), és megoldást kell találni a visszahangkezelésre is. A fejlesztési feladatokra a Bell egy céget is alapított: az Elementia a Netscape-pel közösen fejleszt megoldásokat.

# A tökéletes alkalmazott



Egy tökéletes alkalmazott gyors, megbízható, heti 7x24 órát dolgozik, mindenkit kiszolgál, mindent tud, amit elvárnak tőle, fejlődésképes és minimális felügyeletet igényel. A Compaq és a Novell új akciócsomagja pontosan egy ilyen tökéletes alkalmazottat biztosít az Ön cége számára.

**Az akciócsomag ára 1998. május 1. és május 31. között mindössze 899.000 Ft\*, így az akció ideje alatt több mint 340.000 Ft-ot takaríthat meg. Az akció részleteivel kapcsolatban keresse a Novell és a Compaq hivatalos viszonteladóját.**

\* Ártól függően változhat.

**A** Compaq ProLiant 1200-as szervere megbízható, folyamatosan rendelkezésre álló, az ipari szabványoknak megfelelő és bármikor bővíthető hardver alapot biztosít.

Főbb paraméterei: 233MHz Intel Pentium II processzor, 512 KB cache, 32 MB buffered EDO ECC DIMM memória, preinstallált 16K CD-ROM IDE meghajtó, Compaq Netelligent 10/100 TX UTP hálózati csatlakozó, 4,3 GB hot-plug hard drive, valamint Integrated Remote Console (IRC).

**COMPAQ**  
www.compaq.hu

**A** Novell új Kisvállalati NetWare 4.11 szoftvercsomagja mindent tartalmaz, ami egy hálózati szerverkörnyezet kialakításához szükséges. Integrált elemei a GroupWise 5.2 levelező- és csoportmunka-támogató-rendszer, a Netscape FastTrack Web-szerver, a Computer Associates fax-, biztonsági mentő és vírusölő megoldásai (CA FAXserve 5, CA ARCserve 6.1, CA Inoculan 4.0), valamint az Oracle6 adatbázis-szervere. A csomag vásárlói most mindezekhez egy Novell BorderManager FastCache szerveret is kapnak ajándékba.

**Novell**  
www.novell.hu



Nokia

## Sikeres évkezdés

Április 27-én a Marriott szállóban tartott sajtótájékoztatót a Nokia magyarországi képviselője, *Kari Lahtinen*, a Nokia Telecommunications Kft. ügyvezetője először ismertette az anyacég első negyedéves teljesítményének adatait: a cég teljes bevétele 14,8 milliárd finn márka volt, ami 31 százalékkal magasabb az előző év azonos negyedévében jegyzetthez képest. Ezen belül erősen növekedett az infrastruktúrális eszközök, illetve a mobiltelefonokat előállító részlegek teljesítménye. Javult a cég eredményessége is, amit mutat, hogy 58 százalékkal emelkedett a működési bevétel, a nettó profit növekedése pedig meghaladta a 80 százalékot.

Mindig kiemelt fontosságot tanúsított a Nokia a kutatás-fejlesztésnek, 38 ezer alkalmazottja közül 10 ezer ezen a területen tevékenykedik. A legújabb hír, hogy csatlakoztak az ETSI fejlesztési programjához, amely WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) néven a harmadik generációs mobiltelefon megteremtését tűzte ki céljául.

Communications Products néven új üzleti egységet hoztak létre, ahova többek között a multimédia termínálokkal, valamint az ipari elektronikával kapcsolatos tevékenységek kerülnek át. Ezzel összefüggésben módosították a cég felső vezetésének összetételét is, így *Pekka Ala-Pietilä*, aki az új egység vezetője lett, megkapta a Nokia-csoport alelnöki tisztességét is. Támogatandó a kutatás-fejlesztési tevékenységet, 100 millió dolláros kockázati alapot hoztak létre, amelyet szintén Ala-Pietilä irányít majd.

Lahtinen áttért magyarországi helyzetük ismertetésére. Gyors ütemben emelkedik a cég létszáma, a telekommunikációs kft. az év végére már több mint 200 szakembert foglalkoztat, és a pécsi monitoringgyárral együtt az alkalmazotti létszám eléri az 1400 főt. Már most is az övek a legnagyobb magyarországi telekommunikációs K+F bázis, amelynek létszámát tovább szeretnék bővíteni. Májusban átköltöznek budaörsi irodájukba, amelyet a véglegesnek szánt Nokia Ház felépültéig bérelnek (a végleges irodát a nyár folyamán kezdik el építeni, jelenleg a terület kiválasztása folyik). Üzletfejlesztési kérdésekről szólva Lahtinen elmondta: nagyon várják a kormány által nyárra ígért GSM 1800-as tender megjelenését, és szintén számítanak a kormányzati és civil TETRA rendszer tenderének kiírására is, annak ellenére, hogy itt az utóbbi időkben felhők jelentek meg.

*Kenneth Jönsson*, a Nokia Mobile Phones ügyvezetője a telefon- és tartozékértékesítéssel kapcsolatos magyarországi változásokról szólt. Új típusokat mutatnak be az Ifabón, közülük az 5110-est, a 8810-est és a kommunikátor új változatát, a 9110-est emelte ki. Ugyancsak itt mutatják be az analog mobiltelefon-hálózatban használható legújabb modelljüket, az 540-es jelűt. Két új megállapodást is aláírtak. Az A.I.D.A a tartozék- és különös-képpen az antennaértékesítés disztribúcióját veszi át, a régebben más területen működő ASK Kft. pedig a háttérszerviz szerepét tölti be. Valamikor a nyáron saját szaküzletük is megnyílik, ahol mintatermi jelleggel – szolgáltatótól függetlenül – az összes forgalomban levő készülékük elérhető lesz.

A TETRA tenderrel kapcsolatos aggá-

lyaik részleteit tudakoló kérdésünkre Lahtinen elmondta: az Ifabón bemutatandó TETRA mintarendszertük számára három hónapra ideiglenes üzemelési engedélyt kértek a hatóságoktól, amelyet azonban nem kaptak meg. Ezt követte az a bejelentés, amely szerint az Antenna Hungária, a British Telecom és a Motorola szándéknyilatkozatot írt alá a majdani TETRA tenderen való közös indulásról, és amiatt aggódnak, hogy ez a konzorcium esetleg megkapja az ideiglenes működtetési engedélyt. Ez pedig nagyon kellemetlen helyzetbe hozhatja a Nokiat.

Révész Gábor

## Csomag, hová tartasz?

Április 27-én jelentette be a Cisco Systems új, moduláris útválasztó kapcsolóinak családját, a Catalyst 8500-ast. A sorozat első tagja a Catalyst 8510-es; ez a 10 gigabit/másodperc kapacitását, öt bővítőhelyet tartalmazó útválasztó kapcsoló másodpercenként összesen 6 millió (az OSI-modell második és harmadik rétege szerinti) csomagot képes továbbítani. Ezzel 32 darab irányított és kapcsolt 10/100 megabites portot vagy 4 gigabites Ethernet portot tud ellátni. Megjelenése júniusban várható.

Nagyobb teljesítményű a 40 gigabit kapacitását, 13 bővítőhellyel rendelkező Catalyst 8540-es. Áteresztőképessége 24 millió csomag másodpercenként, ezzel 10/100 megabites portból 128-at, Gigabit

Ethernet portból pedig 16-ot képes kiszolgálni. Előreláthatóan majd szeptemberben jelenik meg.

A két útválasztó kapcsoló teljesítménye azzal magyarázható, hogy erre a célra fejlesztett, alkalmazásspecifikus integrált áramköröket (ASIC) használnak. Mindkét eszközben a Cisco IOS szoftver biztosítja a hálózati szolgáltatásokat. Ilyen például a Network Policy, ami azt jelenti, hogy az útválasztó képes megkülönböztetni az egyes kapcsolatokat, és erőforrásait – például a memóriát, amelyből a 8510-es 32, a 8540-es pedig 64 megabájtot tartalmaz – nem egyenlően, hanem a beállított prioritások szerint osztja fel közöttük.

Cs. S.

**Lotus**

**előadás programok:**

- Web alkalmazások Domino környezetben  
április 30.
- IBM Suites for Windows NT  
május 14.
- Komplex irodaautomatizálási feladatok megoldása  
Lotus Notes-ban  
május 19.
- Lotus Notes Felhasználói Klub havonta  
-Workflow  
-LotusScript  
-Java

Lotus Notes és Domino fejlesztői versenyt hirdetünk!

regisztráció:  
Lotus, telefon: 372-1421

**.domino**  
**Lotus Notes**  
@  
e-business

20 millió felhasználó

- elektronikus levelezés
- dokumentumkezelés
- web alkalmazások
- csoportmunka
- intranet
- workflow
- iktatás
- ügykezelés
- elektronikus kereskedelem
- irodaautomatizálás

Xerox

## Változik a szervezet

Megváltoztatja kereskedelmi szervezetének felépítését a Xerox Magyarország – tájékoztatta lapunkat **Barcsi Miklós**, a cég üzletági vezetője. A most átszervezendő, a Xerox szervezeti struktúrájában Channelnek nevezett üzletágba az asztali kivitelű fekete-fehér és színes nyomtatók, a 10 lap/perc teljesítmény alatti kategóriát képviselő fénymásológók, valamint a többfunkciós berendezések tartoznak. Két disztribútort neveztek ki: a CHS Hungart és a HRP Hungart, ezentúl a kiszolgálás kizárólag rajtuk keresztül történik. A továbbiakban pályázatokon is csak part-

neriek által indul a Xerox, cégük ilyen termékeket az elkövetkezőkben közvetlenül már nem értékesít. Viszonteladók átkerülnek a disztribútorok valamelyikéhez, arról, hogy ki melyikkel kíván szerződést kötni, a cégek önállóan dönthetnek. Fontos logisztikai momentum, hogy ezentúl az importot is a disztribútorok intézik: ezzel reményeik szerint az eddigi 2-3 hetes szállítási határidők egy hétre rövidülnek. A szerviztevékenységet egy külső cégre bízzák, amely országos hálózatával képes ellátni a feladatot.

R. G.

## TALÁN 1X AZ ÉLETBEN BEJÖHET...



### De ha nap mint nap felelősségteljes döntésekre kényszerül...

Napjaink üzletembere szinte folyamatosan döntési helyzetben van. A rászülő adattömeg temérdek információt és bonyolult összefüggéseket tartalmazhat, melyek felismerése nélkül lényegesen nagyobb a döntések kockázata. A vállalati információs rendszerektől pedig nem lehet elvárni, hogy minden esetre alkalmazható, előre elkészített kimutatásokkal rendelkezzenek.

A COGNOS üzleti intelligenciaprogramjai Önnek mindig úgy jelenítik meg adatait, ahogy éppen akkor szükséges. Szabad mozgást engednek térben és időben, egyedi adatkapcsolatokat tárnak fel és a legvárhatóbb kérdéseire is választ kaphat.

#### Impromptu



Az Impromptu egy robusztus és ugyanakkor könnyen kezelhető, kimutatások készítésére szolgáló eszköz. Windows környezetben adminisztrátori és végfelhasználóknak stánszt változatban használható, de nagyobb igénybevétel esetére Unix-os kiszolgáló is telepíthető. A kézzel készült kimutatások a többi Impromptu felhasználóhoz is eljuttathatók és az interneten keresztül is használhatóak.

#### PowerPlay



A PowerPlay az adatok többdimenziós elemzésének eszköze. Használatával az üzleti folyamatokban résztvevő szakemberek gondolkodásmódjuknak megfelelően csoportosíthatják az adatokat. Az értékesítés pl. időszakonként és csatornánként, a költségeket termék kategóriánként és területenként... A gyors, grafikus navigálás a dimenziók között könnyen felismerhető és vizsgálhatóvá teszi a trendeket, s mindezt nem napok, hanem percek alatt. A PowerPlay a leggyorsabb választ a vezetés üzleti intelligenciájára igényre.

#### Scenario



A Scenario azt mutatja meg, mi áll az üzleti folyamatokat befolyásoló tényezők mögött, melyek az üzlet rejtejt mozgatórugói. Korábban a statisztikusok tárták fel bonyolult adatbányászati módszerekkel ezeket az információkat, most a Scenarioval a menedzsment maga is képes lesz a trendek felismerésére. A program kezeléséhez csak minimális statisztikai ismeretek van szükség és szolgáltatásait a szakemberek is eredményesen használhatják.

A programok az Axis WEB-lapján böngészővel kipróbálhatók és az elkövetkező rendezvényeinkről is információkat talál.

COGNOS

Tools That Build Business

©1998 International Business Machines Corporation

### Üzleti intelligenciát minden munkaszaltra!

Budapest XI., Dayka G. u. 3.  
8001 Székesfehérvár, Móricz Zs. u. 14. Pf 98  
Telefon: (22) 517-631, (1) 319-2691, (1) 319-1934  
Telefax: (22) 517-630, (1) 319-2691  
E-mail: mail@axis.hu Web: www.axis.hu

2004

## Magyar Medium

Szakmai napot rendezett április 29-én a Medium Magyarország Kft., és ennek során bemutatta a német Medium GmbH idei újdonságait. Az 1975-ben alapított, düsseldorfi székhelyű cég Európa egyik vezető gyártójává és forgalmazójává fejlődött a vizuáltechnikai eszközök területén. Választékában összesen csaknem 600 termék szerepel: számítógép- és videokivetítők, írásvetítők, diavetítők, epizkópek, LCD panelek, lézermutatók, sokféle megjelenítőtábla és különféle tartozékok. Ezek egy részét maga készíti, de más neves gyártók, így a Hitachi, a Panasonic vagy a Sanyo készülékeit is forgalmazza. Harvanhárom országban van képviselőjük, 1996-ban 63 millió, tavaly pedig 105 millió német márkás forgalmat ért el, így most a második helyen állnak az európai piacon.

A Selectrade Kft. 1993-tól a cég disztribútora, és tavaly júliusban hozták létre a Medium Magyarország Kft.-t,

amely a Selectrade támogatásával látja el az itthoni képviselőket. Tavaly hat hónap alatt 400 ezer német márkás forgalmat bonyolított le a Medium Magyarország Kft., az idei terv 700 ezer márká. A rendezvényen Nagy László ügyvezető mutatta be a különböző felbontású és fényteljesítményű kivetítőberendezéseket. A jelek szerint mindinkább háttérbe szorulnak az írásvetítő-LCD panel kombinációk, helyüket az egyre több szolgáltatást (például távvezérelhető egérfunkció) nyújtó kivetítők veszik át. Legnagyobb teljesítményű, sztereó hangszórókkal is ellátott típusaikkal akár 16 méter átmérőjű kép is vetíthető. Pontos adataikat a jövő márciusig érvényes katalógusból lehet megtudni, ennek júliusban jelenik meg a magyar nyelvű változata. Minden kivetítőhöz jár a Scala MM100 multimédia szoftvere, ezért erről is láthattunk egy bemutatót a szakmai napon.

Cs. S.

### Vizuáltechnika

## Új Philips-kivetítő

A tavaly alakult InfoScreen Vizuáltechnika Kft., a Philips CDS termékeinek forgalmazója, április 27-én a Gundel étteremben rendezett sajtótájékoztatót mutatva be a legújabb LCD kivetítőt, a 4000-es sorozatot bővítő ProScreen 4700 Definitiont. A Philips mérnökei által kifejlesztett UHP (Ultra High Performance) lámpa – állításuk szerint – nem termel hőt. Az izzót egy újfajta gázeleggyel töltik, amely megakadályozza, hogy üzem közben izzószál-molekulák rakódjanak le a bürára. A Philips 4000 üzemórát garancia. Mivel a fényforrás színhőmérséklete alacsonyabb, mint a megszokott kivetítők izzóinak színhőmérséklete, a gyártó sze-

rint természetesebb képeket eredményez. A kivetítő UHP fényforrással, és 1,5-szeres gumiobjektívvel rendelkezik.

A ProScreen 4700 Definition egy L-MESCO (Line Memory Scan Converter) nevezetű vezérlőalkapval illeszkedik a különböző video- és adatjelekhez. Kétféle NTSC, háromféle PAL, valamint Secam formátumú videojelet tud fogadni, míg a számítógépekről (Macintoshokról és PC-kről) érkező jeleket a létező összes szabványos formában támogatja. A képátalakítást három, 1,3 hüvelykes Poly Silicon LCD mátrix biztosítja, összesen 2 359 296 képponttal, ami 1024x768-as maximális felbontást jelent.

Krizsán György

### Cisco

## Harmadik fázis

Új, modulrendszerű útválasztócsaládot jelentett be április 23-án a Cisco Systems: a 2600-as sorozatot. A 2610-es jelű típusba egy, a 2611-esbe pedig két 10Base-T Ethernet portot építettek be, a többi csatlakozási felületet a két távolsági hálózati csatlakozókártya, továbbá egy hálózati, illetve egy AIM (Advanced Integration Module) modul határozza meg.

Az új modellek kompatibilisek a korábban megjelent 1600-as és 3600-as routerek távolsági hálózati kártyáival. Ezek lehetnek gyors soros, szinkron/aszinkron, ISDN – összesen tízféle típusból lehet választani. A hálózati modul telefon, fax és modem csatlakoztatást teszi lehetővé. Így például az ISDN kapcsolatra való átváltáskor a korábbi készülékek az útválasztón át használhatóak, nem kell újakat beszerezni. Új fejlesztés az AIM bővíthely, amelybe egy később piacra kerülő, hardver támogatású tömörítést és/vagy titkosítást végző egység csatlakoztatható majd.

A 2600-as sorozattal a harmadik fázisához ért a Cisco ötfokozatú stratégiája, amelynek utolsó állomása a végponttól végpontig terjedő, integrált adat-, hang- és videotovábbítás megvalósítása. A sajtótájékoztatót két, Frame Relay kapcsolattal összekötött 2610-es útválasztót is alkalmunk volt kipróbálni egy 8 kilobites sávsebességgel megvalósított telefonvonalat. Géphangra emlékeztetett ugyan, de teljesen érthető volt a beszéd. Beszélgetés közben két számítógép is kommunikált ugyanezen a vonalon, demonstrálva az integrált hálózat lehetőségeit.

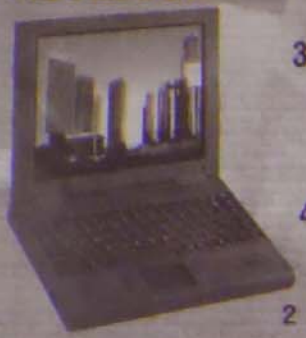
Újdonság a Java alapú Cisco Voice Manager alkalmazás, amelynek használatával a hangátvitellel kapcsolatos beállítások és szolgáltatások felügyelhetőek a 2600-as és a 3600-as sorozaton. Az új útválasztókon is használhatóak a korábbi Cisco-Works és CiscoView hálózattfelügyelő programok.

Csórián Sándor



Megbízható, hűsége segítőtárs

**DAEWOO**  
NOTEBOOK



349.990,-

**Daewoo DN-7550 notebook**  
Intel Pentium 586 MMX processzor,  
32 MB RAM, 2,1 GB HDD,  
12,1" SVGA TFT színes kijelző,  
24x sebességű CD-ROM, FDD,  
2 MB VGA, 18 bites hangkártya,  
touch-pad, ultra part,  
kezdőfelület hangszórók és mikrofon,  
1000 óra, hardvérszoftver

429.990,-

**Daewoo CN-530 notebook**  
Intel Pentium 200 MMX processzor,  
32 MB RAM, 2,1 GB HDD,  
12,1" SVGA TFT színes kijelző,  
24x sebességű CD-ROM, FDD,  
2 MB VGA, 18 bites hangkártya,  
touch-pad, ultra part,  
kezdőfelület hangszórók és mikrofon,  
1000 óra, hardvérszoftver

**2 ÉV GARANCIA!**

AL: 06-33-30001 (hétfő-vasárnap)

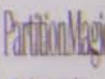
**Bejelentkezési információk**  
1000 Bp., 1111 Budapest,  
Regisztrálj az 104-8-9-10-36-10

**Érdeklődés esetén**  
CIB Rendszer, 1122 Budapest,  
Váci út 112-115, tel: 413-31-30  
P&B, 1122 Budapest,  
Cseréssy Á. út 111-65-21  
GAMAX Rt., 1111 Budapest,  
Dózsa út 14, tel: 302-01-99

**Partner**  
Optimál Rt., 1122 Budapest,  
Dózsa út 112-115, tel: 413-31-30  
CIB Rendszer, 1122 Budapest,  
Váci út 112-115, tel: 413-31-30  
P&B, 1122 Budapest,  
Cseréssy Á. út 111-65-21  
GAMAX Rt., 1111 Budapest,  
Dózsa út 14, tel: 302-01-99  
Korona Rt., 1122 Budapest,  
Váci út 112-115, tel: 413-31-30  
P&B, 1122 Budapest,  
Cseréssy Á. út 111-65-21  
GAMAX Rt., 1111 Budapest,  
Dózsa út 14, tel: 302-01-99  
Korona Rt., 1122 Budapest,  
Váci út 112-115, tel: 413-31-30  
P&B, 1122 Budapest,  
Cseréssy Á. út 111-65-21  
GAMAX Rt., 1111 Budapest,  
Dózsa út 14, tel: 302-01-99

**A szakértő szoftverdisztribútor**

Amelyik AFA szoftvert  
vásárolsz,  
az automatikusan megkapod  
a támogatást



Amelyik ill. megkap OS/2 Warp v4 (Maxis)	80.500	DatavCopy Personal/Professional	9.400/105.600
Amelyik ill. megkap OS/2 Warp v4 upgrade	34.100	Datav Image v2 Pcs/Pcs	18.900/178.000
Amelyik Warp v4 Connect WIN: CD	65.200	IBM Assistant Desktop v3.0	12.400
Amelyik ill. megkap Win95 Connect WIN: CD	74.900	IBM Assistant Executive 25 User v3.0	157.500
Amelyik Warp Service Pack kiegészítői opció	233.700	Image2 (12 bites képfeldolgozó)	34.000
Amelyik Warp Service Pack kiegészítői opció	161.800	FileWin2 (fájlszűrő)	15.500
Amelyik különösen speciális esetekre ill. (pl. Novell)		GamesLink Utilities v3.0	25.700
Warp Service Advanced	197.000	Object Desktop v1.3 (WPS kiegészítő)	22.100
Warp Service új felület	15.900	DB2 Universal Database Personal Edition v3.0	102.500
VisualAge C++ for Windows v3.3 upgrade	46.500	DB2 Universal Database Workgroup Edition v3.0	277.100
(kezdőfelület upgrade) (csak C kiegészítő)		DB2 Personal Developer's Edition v3.0	81.800
VisualAge C++ for OS/2 v3.0 upgrade	26.800	VoiceVox Gold for Win3.1NT (szólag beszélfelismerés)	15.000
VisualAge for JAVA professional	341.100	FormMaker v3 LAN for OS/2 - 10 User	158.300
VisualAge for JAVA enterprise	27.900	FormMaker v3 Pcs upgrade (FormMaker)	17.800
VisualAge for Basic v1	269.800	Háttér OS/2 elosztású 2CD (97. évf.)	4.000
Communication Server v5 for WinNT	289.900	OS/2 Times (Működés megkezdés előtti)	560
Communication Server v5 for OS/2	43.400	OS/2 Times felület újraindítás	5
Proc. Comm. AS-400 for Win3.1, Win95, OS/2	75.000	Olvasó/írókártyák szűrésére alkalmas technológiák	5
Proc. Comm. AS-400 for Win95, NT, OS/2	20.700		
Proc. Comm. AS-400	24.400		
Partition Magic v3 (Warp, Win95, NT)	18.900		
Partition Magic v3 upgrade	9.400		

OS2 WARP

Web címeink:  
www.datavet.hu/~telelog

**TL TeleLogic**  
Számítástechnikai Kft.

1119. Budapest, Fehérvári út 93. III. em.  
Tel.: 204-1010, fax: 204-1031  
e-mail: telelog@telelog.datavet.hu

18020

Legyen részese  
az információs kor  
megvalósításának!

**ORACLE®**  
partnerek részére OAVS  
fejlesztő csomag tartalma  
(öt fejlesztői licence):

- ♦ Oracle7, Oracle8 Server
- ♦ Oracle Web Application Server
- ♦ Personal Oracle
- ♦ Programmer/2000
- ♦ Oracle Express Objects
- ♦ Oracle Power Objects
- ♦ Web Developer Suite

Részletes  
felvilágosítás:  
Tolvaj Csaba  
Oracle  
termékmenedzser  
telefon: (22) 315-414  
www.albacom.hu

**Bérleti konstrukció: 450.000 Ft+áfa/év**

**Albacom Rt.** 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétfalér 4-6.  
Tel.: (22) \*315-414; Fax: (22) 327-532



Szaküzletek:  
1065 Budapest, Nagymező u. 25.  
Tel.: 31-18-095, 33-18-108, fax: 33-18-108  
1011 Budapest, Fő utca 31.  
Tel.: 201-4409, fax: 201-4322  
3525 Miskolc, Széchenyi u. 49.  
Tel.: (46) 354-266, Tel./fax: (46) 353-100



19027

**A Raiffeisen Unic-Lízing Rt.**

a Raiffeisen Unicbank és a Raiffeisen Leasing GmbH. leányvállalata ajánlatokat kér integrált lízing-adminisztrációs szoftverére.

Célcsoportunk, amely a Raiffeisen Unicbank és a Raiffeisen Leasing International lízingcégekből áll, adminisztrációinak javítására egy korszerű, integrált számítógépes rendszert kíván beszerezni.

Kész lízing-adminisztrációs szoftverrel rendelkezők vagy a bank Kapitál információs rendszeréhez köthető front-end rendszer lehetséges szállítói a cég székhelyén (Budapest, Váci u. 19-21. V. emelet, Szabó Lászlónál) átvehetik a következő anyagokat:

- Ajánlati felhívás
- A RUL Rt. funkcionális követelményeinek listája
- Ajánlati kérdőív

Az ajánlatokat 1998. június 6-ig kell megküldeni, a kitöltött kérdőív (és a szükségesnek tartott dokumentáció melékletével) jelezve az ajánlott szoftver megfelelését a követelményeknek, a szoftver és kapcsoló szolgáltatások árát és az adaptáció ütemtervét.

A pályázatoknak garantálnuk kell, hogy a tesztek és néhány hónapos párhuzamos üzem után 1999. január 1-jén élesben indulhat a rendszer.

A kiválasztáshoz a megkapott dokumentáció alapján, 1998. június 10. és 30. között tárgyalásokat és teszteseteket folytatunk a beküldött ajánlatok alapján megfelelőnek talált szállítókkal. Célunk a szállítót 1998. július 15-ig kiválasztani.

Ha kérdésük volna, Szabó László (1-267-0093) és Huber Endre (1-266-2018) úrakkal beszélhetnek.

20037

3,2 GByte HDD  
200 MMX CPU  
32 MB RAM  
134.700,-

4,3 GByte HDD  
PII 266 MMX CPU  
32 MB RAM  
191.900,-



KVINTA elosztópartitúra

PENTIUM PC/TK, 332 MHz-oszteszt alaplap / 50 MB/s + MMX PCI VGA / DAEWOO 14" LR, NE SVGA-csúcs monitor / 2x 3,5" lemeztároló / 144-TECH PRO/3 MOUSE / 10MB/31MBE-kiosztó / TAP/MPKCH (számszűrő + billentyű)

Garancia: 1 év szavatolási időtartam, részleges garancia a HDD-re, 3 év a HDD-re  
Az árak nem tartalmazzák az ÁFA-t és a szállítástól függően további melléklet árakat.  
Árjelölés az ártáblázatban szereplő árakért.

GYŐZZÜK A VERSENYT!

**KVENTA**

H-1067 Budapest, Podmaniczky 37. / 1399 Bp. Pf.: 707.  
Telefon: (36-1) 269-5262 Fax: 153-1436, 312-5824  
E-mail: kvonta@mael.inet.hu

20038

**MÉG 1 ÉRV: 3 ÉVI!**  
Mostantól három év garanciával szállítjuk az E-TECH modemeket!

**Jelentős árcsökkenés**

NYUGODTAN KOMMUNIKÁLHAT, A MI SZAKTUDÁSUNK AZ ÖN NYUGALMA!

**50Kbps**

Data/fax modemek Win3.1xx, Win95, WinNT driverekkel:

56000bps

PC Card modemkártya

Külső modem

**GAMAXNET** 1122 Budapest, Csaba u. 24/A  
Tel.: 219-4008, 212-2523, 24. Fax: 175-0134  
e-mail: info@gamaxnet.hu

19028

Milyen rendszert válasszon magának egy magyar cég, amely egymástól távol eső telephelyeken dolgozik, folyamatosan bővül, és levékenysége az alumíniumipar csaknem egészét felöleli, a tímfoldgyártástól kezdve egészen a késztermékek exportjáig? – Erre a kérdésre keresték – és találták meg – a választ a székesfehérvári Magyar Alumínium Kft.-nél (Mal), ahol végül a Synergon által kínált J.D. Edwardsot választották.

A Magyar Alumínium Kft.-t négy magyar magánszemély alapította 1995-ben – avat be a cég múltjába Léber Zoltán informatikai igazgató. A négy szakember azzal a céllal hozta létre vállalkozását, hogy részt vehessenek a magyar alumíniumipart reprezentáló Hungalu privatizálásában. Tervük sikerrel járt: meghatározó részesedést szereztek az alumíniumkohóban, és ezzel egy

készít alumíniumöntvényeket; legújabb szerzeményük pedig a budapesti Hungaluker kereskedő vállalat többségi részesedése.

Igy jött létre az a nyolc vállalatból álló csoport, amely mellett az időközben részvénysársággá alakult Magyar Alumínium a vagyonkezelő holding szerepét tölti be. A társaság az alumíniumtermelés csaknem minden fázisában képviselteti magát, az alapanyag-előállításától a végtermékek készítéséig. A csoport 2500 dolgozója 1997-ben több mint 30 milliárd forintot konszolidált forgalmat ért el, ennek 60 százalékát exportból. A Mal jelenleg nemcsak a vagyonkezelő szorosan vett funkcióját látja el, hanem az értékesítésbe is becsúszott: megvásárolja az inotai

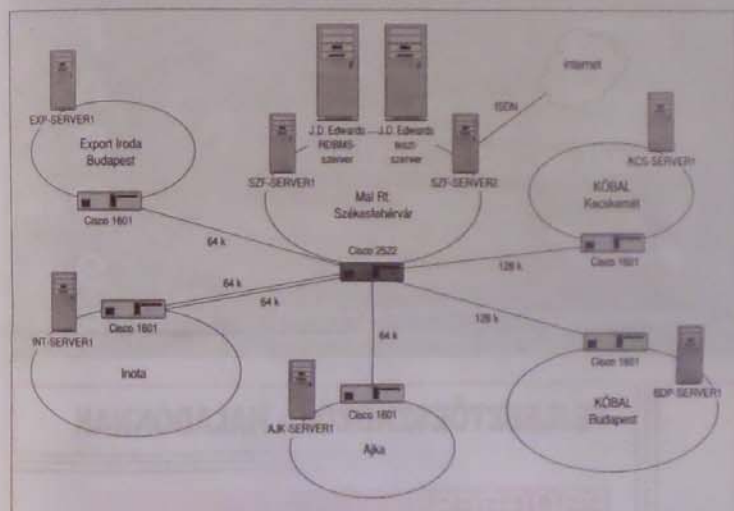
jának kidolgozása volt. A munka során el kellett dönteni, hogy meghagyják-e az eredeti heterogén struktúrát, vagy az alapoktól építsenek fel egy új rendszert, esetleg vásároljanak, netán saját maguk fejlesszenek ki valamit. A gazdasági célkitűzést viszonylag könnyen meg lehetett fogalmazni: olyan rendszer kell, amely elősegíti a Mal üzleti céljainak elérését, támogatja a belső és a külső kommunikációt, valamint biztosítja az operatív és a stratégiai döntésekhez szükséges információkat.

A stratégia alig másfél hónap alatt megszületett. Első és legfontosabb követelményként fogalmazódott meg, hogy az egész vállalatcsoportot átfogó egységes és közös rendszernek kell létrejönnie, amely támogatja a Mal konszolidációját, és képes kiszűrni az egymás közötti kereskedést. A cégnél hamar elvetették azt a lehetőséget, hogy házon belül fejlesszék ki a szoftvert; azt gondolták, hogy az igényeknek leginkább egy integrált programcsomag felelne meg. Az integráltság mellett ugyiszint fontos volt a modularitás. Mivel nem egyszerre akarták bevezetni a teljes rendszert, az egyes moduloknál önállóan is helyt kellett állniuk, majd módot kellett adniuk a későbbiek csatlakoztatására.

Már a stratégiai tervezés időszakában meghatározták a későbbi egységes szabványokat, amelyeket a Malon belül min-

denkinek követnie kellett. Eldöntötték, milyen konfigurációjú asztali és mobil gépeket, valamint kiszolgálókat állítsanak üzembe, továbbá azt is, hogy milyen lesz a hálózat (Ethernet), valamint a kábelezési struktúra. Világos volt, hogy szükség lesz nagy távolságú hálózatra, elektronikus kommunikációs és internetelési képességekkel. A kiszolgálókon nem spórolták, azokat mindenképpen neves gyártóktól akarták beszerezni (Compaq, Digital), de a munkaállomásoknál már nem voltak ilyen szigorúak. A konfiguráció azonban itt sem a minimális követelményeknek felelt meg: kezdetben 133 megahertzes Pentiummal és 32 megabájtnyi memóriával szerelték fel az asztali gépeket, manapság pedig a Pentium II és a 64 megabájt RAM az általános alapkonfiguráció. A kiszolgálók operációs rendszerének a Windows NT Servert, a munkaállomásokénak pedig a Windows NT Workstationt választották. Ugyancsak Microsoft-termék a kommunikációs kiszolgáló (Exchange Server) és az irodai programcsomag (Office 95, majd 97).

Talán furcsának tűnhet, hogy egy nagyvállalat ennyire ragaszkodik a PC-s környezethez. – A döntés személyes tapasztalatokon alapszik – állítja Léber, aki korábban az Alcoánál több platformot is megismert (AS/400, UNIX, Windows NT). A UNIX-platformok esetében első sorban a kezelés nehézsége és a drágaság



A Mal Rt. Informatikai hálózata

sikeresen terjeszkedő vállalkozásnak tettek le az alapjait. Az elmúlt nem egészen három évben újabb és újabb akvizíciók jelezték a Mal sikereit. Az ajkai tímfoldgyár privatizációja során megszerezték az ottani alapfémöntödét, amelyből megalakították az Alu-Fémet. Ezt követte a Kőbányai Könnyűfémű, majd egy ausztriai formaöntőde, a gépjárműipar beszállítójaként is dolgozó Ruzicka. Az ajkai tímfoldgyárban is meghatározó részesedést szereztek; ebből vált ki korábban az Alu-Fém. Közben „mellékesen” a Hungalu darabjainak megvásárlásával a Mal kezébe került a tatolcai bauxitbányák tulajdonjogának 42 százaléka is. Ezek után egy német céggel Várpalotán létrehozták a Mal-MWK nevű vállalatot, amely németországi autógyárak számára

alumíniumkohó teljes termelését, és továbbadja azt a vevőknek. Ez azonban csupán átmeneti állapot, mert a Hungaluker hamarosan átveszi a kereskedőház szerepét, és akkor a Mal kizárólag a stratégiai irányítással foglalkozik majd.

### Újragondolt stratégia

Az egységesítés előtt minden vállalatnak megvolt a saját informatikai rendszere, fejlesztési elképzelése és rendelkezésre álló erőforrása. Ezek állapotát viszont a mindenkor legolcsóbb megoldásra való törekvés határozta meg, és minthogy egymástól függetlenül alakultak a rendszerek, ugyancsak különbözőek voltak az operációs rendszerek is, továbbá az eszközpark is igen heterogén képet mutatott. Ahogy az egymást követő bekebelezések során kezdett kialakulni a vállalatcsoport struktúrája, és a Mal is felnőtt a vagyonkezelő szerepéhez, kezdett megmutatkozni az egységes informatikai rendszer hiánya. A vezetés a dinamikus növekvő csoportról csak nehezen tudta beszerezni a működéséhez és a további döntések megalapozásához szükséges információkat, ezért 1996 végére határozat született az informatikai beruházás szükségességéről.

Ilyen előzmények után, 1997 februárjában került a Malhoz informatikai igazgatónak Léber Zoltán, akinek első feladata a vállalatcsoport informatikai stratégiá-

## Hardverhátér

A J.D. Edwards rendszere és az adatbázis-kezelő egy DEC Alpha 4100-as kiszolgálón fut. Ebben a négyprocesszorosa bővíthető gépben egyelőre egy darab 400 megahertzes Alpha processzor működik, amit 1 gigabájt memóriára és 70 gigabájtnyi háttértárral egészít ki. A tesztműveletként szolgáló számítógép egy hasonlót, de kisebb teljesítményű DEC Alpha. Kommunikációs- és állománykiszolgálóknak Compaq számítógépeket alkalmaz a Mal.

**KTI NETWORKS**

„ALL YOU NEED IN LAN WE BACK YOU UP”  
Tel.: (06-20) 333-KTI (333-584)  
Fax: 118-6813 - Mail: ktinet@mail.inext.hu  
http://www.ktinet.hu

**Új, olcsó 100Base-TX hálózat!**

**KF-4M, KF-8M**

Tekintse meg teljes kínálatunkat az Interneten!

20049

**FUJITSU**  
MADE IN JAPAN

**PrintPartner lézernyomtatók:**  
10/12/14/16" lap/perc.  
10/12/11/12 MB RAM,  
A4, 600x600 dpi  
852 kódlap.  
250/500 lapos adagoló.  
Kevésbé, mint 2.5F1 lapköttség.

**Merevlemezek:**  
AUDIO-VIDEO alkalmazásokhoz is!  
3,5" SCSI UltraWide  
5 év garancia!  
4,55GB, 9,1GB, 18,2 GB

**Nagyteljesítményű dokumentum szkennerek:**  
Színes:  
10 - 14 oldal/percsebesség,  
300 / 600 / 1200 dpi  
Monokróm:  
10 - 130 oldal/perc sebesség,  
400 dpi  
A4, A3, DUPLEX  
SCSI-2, video interfész

Opciók: Ethernet interface, Postscript2, "DUPLEX"  
Opciók: Macintosh-hoz Local talk interfész + Postscript kártya.

Hivatalos distributor: Procomp-Hungary 1107 Budapest, Szabás u. 21.  
tel: 262-6631, 261-8235, 260-4348 fax: 260-6315

jelentett gondot. Ezzel szemben a Windows NT egyszerűbb kezelési felülettel kínál, és a Mal számára szükséges rendszer méreteinek (400-500 felhasználó) az NT is megfelel. – Elfogadtuk az NT hiányosságait, bízva abban, hogy ezek fokozatosan megszűnnek – teszi hozzá az informatikai igazgató.

### Gombhoz a kabát

A gomb tehát már megvolt, lehetett hozzá kabátot keresni. A korábbi döntések miatt csak NT alatt is futtatható integrált rendszer jöhetett számításba. Három ívet vizsgáltak meg tüzetesebben: az Oracle Financialst, az SAP R/3-at és a J.D. Edwards One World nevű szoftvert. A kiválasztáshoz felállítottak egy értékelési szempontrendszert, amely számszerűsíthető mutatókat és szubjektív szempontokat egyaránt tartalmazott. A Mal legfelső vezetősége csupán két szempontot jelölt meg: a bevezetés időtartamát és a költségeket. Persze fontos, hogy a szoftvernek legyen magyar referenciája, hazai támogatása és magyar nyelvű verziója. A rendszer kiválasztásában az egyes cégek pénzügyi vezetői és a Mal gazdasági igazgatója is segítettek Léber Zoltánt.

Az informatikus korábbi munkahelyéről már ismerte az Oracle Financialst, amelynek kezelését végfelhasználói oldalról kissé bonyolultnak ítélte, és a modulok közötti kommunikációt is nehézkesnek találta. Az SAP R/3-ról pedig az a meggyőződés alakult ki a vezetőségben a vizsgálódás során, hogy nem elég rugalmas a Mal számára. – Ha az R/3-at beparaméterezzük, nagyon jól működik, de rendkívül nehéz megváltoztatni a rendszert – vallja Léber. Ezek után a bizottság értékelése alapján, és különösen figyelembe véve a Mal legfelsőbb vezetésének szempontjait, a One World tűnt ideális választásnak. Aláírták a szerződést a rendszert kínáló Synergonnal, és tavaly ősszel már a várhatóan 2000-re befejeződő munka is megkezdődött.

### Sokasodó modulok

Először a pénzügyi modulok (főkönyv, vevő, szállító) telepítésére került sor. Központosított rendszert választottak meg: a kiszolgáló Szekesfehérváron, a Malnál működik, az egyes vállalatok felügyelt bérelt vonalon csatlakoznak hozzá. A rendszerbe – a külföldi érdekltségű vállalatok kivételével – a Mal összes cégét bekapcsolják. Kisebbségi egységeket a helyi távközlési szolgáltató nem tudott felügyelt bérelt vonalon biztosítani. Ekkor átmeneti megoldásként elhatározták, hogy beszereznek még egy kiszolgálót, és köré építve szigetrendszert alakítanak ki Ajkán. Mire azonban üzembe állították volna ezt, megléte a vonal, így Ajka is bekapcsolódhatott a rendszerbe, az oda szánt kiszolgáló pedig Szekesfehérvárra került. – Végül is nem volt kibővített pénz a második kiszolgáló megvétele – véli Léber, hiszen előbb-utóbb úgyis rákényszerültek volna. Ez a kisebb teljesítményű szerver most tesztkörnyezetként és tartalék gépként üzemel, fűtött rendszerbe kapcsolva a másik (az adatbázist és a vállalatirányítási alkalmazásokat futtató) kiszolgálóval.

A már működő első három modult meg idén követi a tárgyszerűségi-nyilvántartás. Azóta belefogtak három logisztikai modul – az értékesítési-, a beszerzési és a készletgazdálkodási – rendszerbe állításába is; ezek éles üzeme jövőre kezdődik. Végül 2000-re marad a termelésirányítá-

si, az emberierőforrás-kezelési és a karbantartási modulok bevezetése. A tervek szerint az egész vállalat működését lefedik a One Worlddel, hiszen az integrált vállalatirányítási rendszer előnye csak akkor mutatkozik meg igazán, ha minél több modulját alkalmazzák. Jelenleg a Mal sem tudja teljes mértékben kiaknázni az integrált szoftver előnyeit, mert a kimenő és bejövő számlákat még más rendszerekből kell kézzel bevinni a One Worldbe. Ezen majd a logisztikai rendszer elindulása segíthet.

### Finomhangolás

A fehérváriak eddigi tapasztalatai túlnyomórészt kedvezőek a rendszerről. Beigazolódtott az előzetes várakozás, miszerint a One World gyorsan és könnyen telepíthető: a három pénzügyi modul beüzemelése alig három hónapot vett igénybe. Az eredeti ütemtervhez viszonyított csúszás csakis azért következett be, mert a Mal nem tudott annyi erőforrást (elsősorban szakembert) biztosítani a bevezetéshez, amennyire szükség lett volna. Az eredeti költségkeretet viszont annak ellenére sem lépték túl, hogy az Ajkának szánt kiszolgálót terven kívül kellett beszerezni.

Mindaddig az adatkapcsolati vonalak sem volt gond. Mivel felügyelt bérelt vonalakról van szó, az esetleges hibát azonnal észlelik, ráadásul most még csak a pénzügyi modulok működnek, amik nem feltétlenül feladatkritikus alkalmazások. A későbbiekben, amikor az értékesítés, a beszerzés és főleg a termelésirányítás is a rendszer segítségével történik majd, félnapos leállás sem lesz megengedhető, éppen ezért már most keresik, hogy milyen tartalék megoldás építhető a jelenlegi vonalak mellé.

Ami a kevésbé örömteli tapasztalatokat illeti, azok nagyrészt azzal függnek össze, hogy a One World NT-s változata még viszonylag kiforrotlan szoftver, és a Synerg – a hazai bevezető – sem rendelkezik még elegendő ismerettel róla. Ezzel viszont tisztában volt a Mal, amikor vállalta, hogy Magyarországon először náluk vezessék be ezt a szoftververziót. Az újdonság mellett a választódó okoz még gondot, pedig egy integrált rendszerrel ez kuleskérdés. – A felhasználó akkor szereti meg a rendszert, ha munkájának nem a szoftver teljesítménye, hanem egyedül saját sebessége lehet akadály. Eleinte ugyanis az adminisztrátor gyorsabban tudta bevinni az adatokat a rendszerbe, mint ahogy az fogadni képes az információt – állítja Léber. Különösen a távoli ügyfelek esetében bosszantó a hosszú választódó. A Malon belül jó a sebesség. Ehhez persze hozzátartozik, hogy „házon belül” az Ethernet 10 megabit/másodperces sebességével mennek az adatok, míg a távoli telephelyekkel 64 vagy 128 kilobit/másodperc a kapcsolat sebessége. Ugyanakkor nem a sávzélesség a szűk keresztmetszet, mert az adatcsatorna átlagos kihasználtsága 10 százalék körül van, és a csúcs is ritkán éri el a 90 százalékot. Ennek javítását – a Synerg munkatársaival egyetértésben – kiemelt munkának tartják, és az utóbbi időben komoly javulást ért el. A One World szoftver rendszerarchitektúrájának jellegzetessége, hogy hálózatra tervezett programról van szó, ahol optimalizálható az erőforrások és terhelések elosztása, illetve egymáshoz rendelése. Ennek (a már a finomhangolás kategóriájába tartozó) tevékenységnek a nyomán a közeljövőben tovább gyorsul a rendszer, és csökkennek a választódók.

Chopp Attila



**Storage System**

## YAMAHA

**CD-írók és multimédiás eszközök hivatalos magyarországi disztribútora**

**Raktárról! Újraírásra képes CD-író! YAMAHA CRW4260T (4x write/2x rewrite/6x read) belső, SCSI, 2MB buffer, ultra, Flash ROM, Variable or Fixed Packet Writing PacketCD 2.0 SW + WinOutCD 3.3 SW**

**Raktárról! Újraírásra képes CD-író! YAMAHA CRW2260T (2x write/2x rewrite/6x read) belső, SCSI, 1MB buffer, ultra, Flash ROM, Variable or Fixed Packet Writing PacketCD 2.0 SW + WinOutCD 3.3 SW**

**Raktárról! PLEXTOR PX-R412CI CD-író! (4x write/12x read) belső, SCSI, 2MB buffer, cache, Packet writing PacketCD 2.0 SW + WinOutCD 3.3 SW**

**Raktárról! Pioneer 32x CD-olvasó, belső, IDE, SCSI, 128KB buffer, slot-in, 70 magányos, ultra, MultiRead, CAV**

**Új! OLYMPUS MO meghajtók**

– Anytől is lehetséges akciót!!! Floppy, ZIP, DDS1/20, DDS125

Köszönjük, hogy meglátogatt minket az **IFABO'98 kiállításon!**

Storage System Kft.  
1051 Budapest  
Vörösmarty 66. Tel: 412.  
Tel: 266-1717 Fax: 266-4292  
100263.521@COMPUSERVE.COM  
STORAGE@MAIL.MATAV.HU



**ADI**

www.adi.hu



## Monitorok 40 hónap garanciával

# I F A B O 9 8

Típus	Méret
<b>Economy Line</b>	
ProVista E30 TCO 0.28 1024*768	14"
ProVista E40 TCO 0.28 1280*1024	15"
ProVista E55 TCO 0.28 1280*1024	17"
ProVista E60 TCO 0.28 1600*1280	19"
<b>Professional Line OSD</b>	
MicroScan 4P TCO 95 0.26 1280*1024 Multimedia	15"
MicroScan 5P TCO 95 0.26 1280*1024	17"
MicroScan 6P TCO 95 0.26 1600*1200	19"
P. Speaker-hangszóró pár a P sorozathoz	
<b>Graphics Line OSD</b>	
MicroScan 5G TCO 95 0.26 1600*1200	17"
MicroScan 5GT TCO 95 0.25 Trinitron 1600*1200	17"
MicroScan 6G TCO 0.28 1600*1200	21"
DUO Multimedia Pack OSD 0.28 1280*1024	17"
Hivatalos disztribúció: SUPER TFT 1024*768 Panel-Multimedia	15"
1012 Budapest, Várokk utca 9. Tel/Fax 214-8021, 214-8023 E-mail sales@adi.hu	

## FEJLESZTŐESZKÖZÖK - HALADÓKNAK

### PROGRESS

objektumorientált fejlesztőkörnyezet, amely biztosítja missziókritikus adatbázis alkalmazások hatékony fejlesztését és telepítését tetszőleges számítástechnikai környezetben.

- Windows, UNIX platformokon
- skálázható alkalmazások
- alkalmazás szerver

### WebSpeed

hatékony Internet/intranet fejlesztőkörnyezet, Web alapú adatbázis alkalmazások fejlesztéséhez.

- fejlesztés böngészőből
- HTML-be ágyazott 4GL
- dinamikus kiegyenlítés

### Actuate

a riport fejlesztőeszközök új generációjának vezető képviselője, vizuális, programozás nélküli környezetet nyújt a vállalati adatok minőségi megjelenítéséhez.

- komponens könyvtár
- hyperlinkek
- virtuális riport elosztás

Részletes információ a [www.online.hu](http://www.online.hu) Web oldalakon.

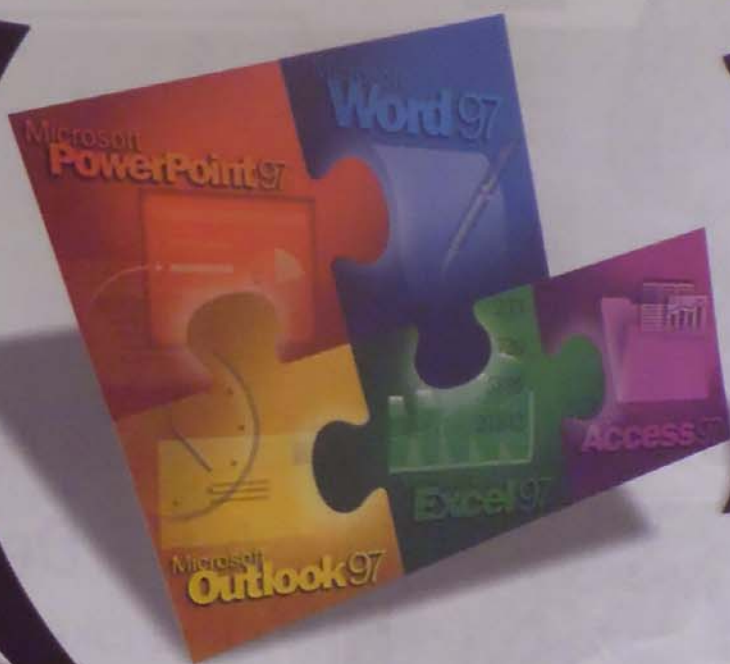
**Online Kft.** Budapest, 1032 Vályog u. 3. tel.: 437-0715 fax: 437-0703

online

# Hatékonyság, stabilitás, könnyű kezelhetőség, szervezettség

...mostantól már a harminckettediken!

32



Részletes tájékoztatóért hívja a ZMSINFO (267 4636) telefonszámot! <http://www.microsoft.com/hun/32>

A számítógép használhatóságát több tényező együttese határozza meg. Egy gyenge minőségű vagy illegális szoftver az egész gép értékét csökkentheti. Különösen igaz ez az üzleti alkalmazásokra, melyek nagymértékben meghatározzák az iroda munkájának minőségét.

Válassza Ön is a magyar nyelvű 32 bites Microsoft® Office 97 Professional-t! - meglátja: e szoftvercsomaggal a vállalata mérhetően hatékonyabbá válik, ...és még a kollégái is elégedettebbek lesznek.



#### A Microsoft 32 napig tartó ajánlata

- Vásároljon magyar nyelvű, dobozos, 32 bites Microsoft® Office 97 Professional-t és egy Scriptum szótárcomagot\* kap ajándékba.
- Amennyiben legalább 5 db Microsoft® Office 97 Professional-t\*\* vásárol, a kedvezményes ár mellett egy Scriptum szótárcomagot\* és egy Timex Data Link karórát ajándékozunk Önnek; az óra képes adatokat beolvasni - és tárolni - a számítógép képernyőjén keresztül.
- Ha Ön legalább 10 db Microsoft® Office 97 Professional-t\*\* vásárol, egy Hewlett Packard 320LX Palmtop-ot kap ajándékba.

\* A szótárcomagot az Akadémiai Kiadó és a Scriptum Kiadó szótárát tartalmazza: Angli-magyar, magyar-angol hangversenyt, helyesírási kézikönyvet, Helyesírási esztétikumot, Magyar szavak kultúra, Scriptum: Angli-magyar információs szótár.  
\*\* Az ajánlat Microsoft Open License Pack vásárlás esetén érvényes.  
Az ajánlat 1998. május 4-től június 4-ig tart.



Microsoft

velünk könnyebb

**3-4 év**  
garancia

- számítógép- és videovetítők
- írásvetítők
- diavetítők
- vetítövásznak
- komplett konferenciatermek berendezése



MEDIUM Magyarország Kft.

1182 Budapest, Hargita tér 16.  
tel.: 292-6226, fax: 294-5609  
http://www.selectrade.hu/medium  
e-mail: info@medium.selectrade.hu

DUPLÁZÓDIK A SEBESSÉG!

**80Mb**

40Mb

20Mb

10Mb



AAA-2940 AAA-2940U AAA-2940UV AAA-2940U2W

Az ADAPTEC klasszikus SCSI csatlósú családjá új taggal bővült.

Az AHA-2940U2W PCI vezérlő, a hagyományoknak megfelelően, újra duplájára növelte a SCSI busz átviteli sebességét.

**Duplázzon Ön is!**

Keresse viszonteladónknál!

WEB:www.axico.hu

axico  
INFORMATIKAI KFT.

1074 Budapest, Dohány u. 67. T: 342 3255, Fax: 351 2576

ITC Consult-Pro Rt.

Komplett Internet és Intranet rendszerek tervezése és kivitelezése  
Biztonsági politika tervezése és megvalósítása, titkosítás  
Rendszerintegrálás, tanácsadás  
Hálózati eszközök fejlesztése és értékesítése (router-ek, server-ek, csomagkapcsoló gépek)  
Hardver és szoftverfejlesztés  
ISDN és bérrelt vonalhoz kommunikációs kártyák (Novell, UNIX, Windows NT)  
Hálózati megoldások  
X.25 hálózati eszközök

1111 Budapest, Budafoki út 31.  
T: 209-5285/107, 209-5351 T/F: 186-9428  
E-mail: info@itc.hu http://www.itc.hu

14039

Digital Imaging

- Pozitív és negatív film-szkennerek
- Számítógépes diakészítők
- Projektorok - PROJEKTOR AKCIÓ! - KERESSEN MINKET!  
VPL-5800 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatűr, super kép, 700 ANSI Lumen) /  
PX215 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatűr, super kép, 600 ANSI Lumen) /  
VPL-1600 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatűr, 5 kg) / 600 ANSI Lumen /  
VPL-5800 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatűr, 5 kg) / 650 ANSI Lumen /  
PV220/222 DLP technológia, VGA, SVGA, XGA (miniatűr, 410 ANSI Lumen)  
PV215-SVGA/XGA PCMCIA kártya (miniatűr, 450 ANSI Lumen)  
PV211e VGA, SVGA, XGA (miniatűr, extra funkciók, 700 ANSI Lumen) /  
VPL-5500 VGA, SVGA, XGA (miniatűr, super kép, 500 ANSI Lumen) /  
VPL-1000 VGA, SVGA, XGA (miniatűr, super kép, 300 ANSI Lumen) /  
PV201 VGA, SVGA, XGA (miniatűr, 350 ANSI Lumen, super ár) /  
PV110/PV105 VGA, SVGA, 500 ill. 350 ANSI Lumen (super ár) /  
VPL-1500 VGA, SVGA (miniatűr, 500 ANSI Lumen) / super ár!
- LCD panelek

Minden típushoz ingyenes Polaroid Metal 575W írásvetítő!

- Da-Lite minőségi vásznak

- Digitális kamerák és mikroszkóp kamerák

Polaroid Centrum-Visual &amp; DTP Center

Flóry László Kft. 1036 Budapest, Váci utca 84.  
34Fax: 116-2051, 206-9371

Az Univerzum  
nagyobb része  
virusmentes

Hot Line: (30) 401-459  
http://www.vbuster.hu  
Telefon: 290-1546,  
290-2130,  
290-8350.

**VirusBuster**  
mindig az legyőztes

A Tesco Nagy Befektetői és Kereskedelmi Társaság 1991 óta van jelen a magyar piacon. A vállalat ambíciója vezető programjainak megvalósítása 1998-tól az ország több városában is. Népességük határa elmozdították, ezért a vállalat megismeri munkatársait karunk információ technológiai osztályunk bővítésével az újabb munkatársakkal.

**INFORMATIKAI CSOPORTVEZETŐ**

Informatikai fejlesztés, áruféltetés, kereskedelmi és logisztikai rendszerek tervezése

Feladat:

- működési menedzsment, fejlesztés
- költségvetés, költségvetés
- vállalatok vállalatok, vállalatok, vállalatok
- Megújuló és innovatív partnerrel
- a csapat munkájának hatékony irányítása

Elvárásaink:

- Nővételek, szakmai végzettség
- Angol nyelvi ismeretek, TOEFL, TOEFL
- Kiváló analitikus és kommunikációs képesség
- Kiváló kommunikációs képesség
- Angol nyelvtudás

**RENDSZERGAZDA**

Feladat:

- a vállalatok, vállalatok, vállalatok
- Kiváló analitikus és kommunikációs képesség
- Kiváló kommunikációs képesség
- Kiváló kommunikációs képesség
- Kiváló kommunikációs képesség

Elvárásaink:

- Informatikai, szakmai végzettség
- Novell 4.0 / Windows 3.11 / Windows NT / Unix ismeretek
- jó szervezési és vezetési képesség
- Kiváló kommunikációs képesség, angol nyelvtudás

Ha hirdetésünk felkeltette az érdeklődését, kérjük, küldje el angol és magyar nyelvű pályázati anyagát - pozíció és terület megjelölésével - a következő címre:  
Kiss Viola, Tesco-Global Rt. 2040 Budaörs, Szabadság út 117.

A HP DeskJet 720C,  
a tökéletes választás

Valóság-hű színek - Kiváló fényképminőségű nyomtatás  
és teljesítmény bármilyen papíron  
Kényelmes és megbízható



HIVATALOS NAGYKERESKEDŐ

RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Telefon: 246-4050 Telefax: 246-4101



→ Folytatás a 2. oldalról.

■ Most először mutattak be szabványokon alapuló drót nélküli LAN termékeket a NetWorld+Interop kiállításon, ám a gyártók eltérő megközelítései továbbra is bizonytalanságot tarthatják a piacot. Egyebek mellett a Lucent, a Proxim és az Aironet Wireless Communications jelentett be olyan hálózati adaptereket és hozzáférési eszközöket, amelyek a nemrégiben elfogadott IEEE 802.11 specifikációra épülnek. Ez a 2,4 gigaherces frekvencián 1 vagy 2 megabit/másodperces adattovábbítást tesz lehetővé. Ugyanakkor a termékek közötti együttműködés még meglehetősen kezdetleges stádiumban van (ez csak az év végére válóssul meg), és a nagyobb sebességre való törekvés ismét eltávolíthatja egymástól a gyártókat. Az Aironet és a Lucent egy 802.11-kompatibilis technológiára esküszik: a Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) 10-11 megabit/másodperces sebesség elérését teszi lehetővé; míg a Proxim az Európában elfogadott (de az Egyesült Államokban nem szabványos) HiperLAN specifikációt és annak 23 megabites sebességét tervezi bevezetni.

■ A Rockwell több olyan terméket is bejelentett a NetWorld+Interop kiállításon, amelyek segítségével a szolgáltatók különféle hálózati technológiákat (ATM, DSL) vonhatnak össze egy IP gerinchálózaton. Az újdonságok között lesz egy továbbfejlesztett ATM Segmentation and Reassembly (SAR) vezérlő, valamint egy, a ZipWire HDSL lapkákat használó modulcsalád. Az SAR-t fejlett forgalomfelügyeleti képességekkel látták el, hogy támogathassa az ATM forgalmat. Szakértők szerint ezzel fontos eszközt ad a cég a felhasználók kezébe, mert egyre ritkább, hogy csak egyféle technológiát alkalmazzanak az ügyfelek.

■ Olyan technológia mutatkozott be a NetWorld+Interop kiállításon, amellyel megvalósítható a nagyvárosi Gigabit Ethernet hálózatok felállítása. A technológiát a Bay Networks, a 3Com és a Packet Engines állította ki a Cambrian Systemszel közösen. A megoldás lényege, hogy a Gigabit Ethernet forgalmát közvetlenül az optikai hálózaton továbbítják: az adatokat különféle hullámhosszúságú fényjelek formájában küldik ki, így az üvegszál gazdaságosan használható, és a költségek megoszlanak a felhasználók között. A három hálózatos cég azt mutatta be, hogy helyi hálózati útválasztó kapcsolók Gigabit Ethernet-csatoló miképp kapcsolhatók össze a Cambrian Optera WDM platformjával, de további együttműködésről nem született megállapodás a Cambriannel.

társra a Lucentnek a távközlési szolgáltatóknak szánt kapcsolók piacán. Tavaly a Lucent kijelentette, hogy meghatározó szereplője kíván lenni az adathálózati piacnak, és ennek szellemében az utóbbi fél évben több céget is felvásárolt: így a Gigabit Ethernet kapcsolókat gyártó Prominetet vagy a távoli hozzáférési eszközöket készítő Livingston Enterpriseset. Ezzel együtt a Yurie egymilliárd dolláros vételára némi meglepetést okozott szakértői körökben, hiszen a vállalat tavaly alig több mint 50 millió dollár bevételt ért el, és idén sem várható 80 millió dollárnál nagyobb forgalom. Erre a Lucent azt válaszolta, hogy a Yurie egy robbanásszerű fejlődés előtt álló piacon jelent meg korán, vezető termékekkel. Ugyanakkor a vételár a Lucent optimizmusát is tükrözi: bízik abban, hogy a vállalati piac érdeklődni fog az ATM-en alapuló, nagy távolságú szolgáltatások iránt.

■ Egyesülésről döntött a Phoenix és az Award, létrehozva ezzel az iparág legnagyobb BIOS-gyártóját. A megállapodás szerint a Phoenix marad meg mint cég, az Award minden egyes részvényese 1,225 Phoenix-részvényt kap értékpapírjának darabjáért. A jelenlegi árfolyamokat tekintve az összeolvaszt cég együttes értéke mintegy 300 millió dollár lesz. Tavalyi bevételük elérte a 100 millió dollárt, és körülbelül 800 alkalmazottat foglalkoztatnak. Ha az egyesülést jóváhagyják a részvényesek és a hatóságok, a folyamat június végére lezárulhat. A legfelsőbb vezető (elnök-vezérigazgató) Jack Kay, a Phoenix eddigi első embere lesz; George Huang, az Award vezérigazgatója az újonnan létrehozott Award Software leányvállalatát vezetését és a stratégiai irányítást látja majd el. Együtt a két cég hamarabb jelenhet meg új termékekkel a piacon, és gyorsabban

készítheti fel szoftvereit az új architektúrális szabványokra, mint amilyen például a 64 bites Merced. A felhasználók számára előnyt jelenthet a PC-k konfigurációjának és felügyeletének egységesebb kezelőfelülete, valamint a könnyebb BIOS-frissítéseknek köszönhető hosszabb számítógép-élettartam.

■ Megveszi a ComCore Semiconductor – jelentette be a cég április végén. A magánkézben lévő ComCore a DSP technológia és fejlett matematikai eljárások segítségével készíti nagy teljesítményű integrált áramköröket hálózati és kommunikációs termékekhez. A csupán tavaly év végén alapított cég még egyetlen terméket sem hozott forgalomba: ezek megjelenése a következő negyedévben várható. A 122 millió dolláros tranzakció várhatóan májusban zárul le.

## Csak látszólag bonyolult



### SZÖVETSÉGEK

■ Adathálózati céget vásárolt a Lucent: ezúttal az ATM hozzáférési kapcsolókat gyártó Yurie Systems-et vette meg, hozzávetőleg egymilliárd dollárért. Ezzel a Lucent könnyebben elérheti a Yurie ATM eszközeinek technológiáit, és beépítheti azokat saját termékeibe. OEM szerződés keretében és saját neve alatt a Lucent már eddig is forgalmazta a Yurie LDR termékcsaládját. Hasonló szerződése a Bay Networks-szel és az Ericssonal is volt a Yurie-nak; előbbi valószínűleg megtárgyalja a Lucent, az utóbbira azonban kicsi az esély, mert a svéd cég közvetlen vetély-



A Sun innovatív hálózati termékeivel és technológiáival biztosítja a vállalat összehangolt működését, amelynek révén az egész vállalat egyetlen hatalmas számítógéppé válik. A rendszergazdák munkáját segíti a Solstice, amely teljes körű, az egész vállalatot lefedő rendszer- és hálózatfelügyeleti megoldás. Így az elosztott számítógépes rendszerek nyújtotta rugalmasság a központi felügyelettel járó szorosabb ellenőrzés lehetőségével párosul, heterogén számítástechnikai környezetben. Az ilyen, bonyolultnak tűnő, csavaros észjárású megoldásokat kitalálni a legnehezebb. Aki „játszik” rajtuk, annak minden olyan magától értetődő.

Sun Microsystems Magyarország Kft., 1027 Budapest, Kapás u. 33-35. Tel.: 202-4435, Fax: 202-2734, WWW-cím: <http://www.sun.hu> e-mail: [info@hungary.sun.com](mailto:info@hungary.sun.com)



THE NETWORK IS THE COMPUTER™

© 1997 Sun Microsystems, Inc. Minden jog fenntartva. A Sun, a SUN, a SOLSTICE és a THE NETWORK IS THE COMPUTER a Sun Microsystems, Inc. bejegyzett védjegyei.

## TERMÉKEK

■ Több újdonságot is bejelentett a Baan Denverben megrendezett felhasználói konferenciáján. A cég két friss modulall egészítette ki Baan Supply Chain Solutions (SCS) programcsomagját: a júniusban megjelenő BaanSCS Planner egy tervezési program a gyártás és terjesztés ütemezéséhez, a már kapható Demand Planner pedig egy keresletorientált tervezőprogram rövid kifizetési idejű és gyakran változó keresletű termékekhez. Változás a cég életében, hogy a BaanSCS önálló részleg lett a Baanon belül: mostantól függetlenül értékesíti az eladási láncához kínált megoldásait, akár más ERP programok felhasználóinak is. Hasonló stratégiát kíván követni a Baan a forgalmazás automatizálására szolgáló Auron FrontOffice esetében is. Ugyanakkor a vállalat elmozdult az eddig elsődleges platformjának számító UNIX-tól a Windows felé: a Baan a jövőben a mostanál sokkal nagyobb szerepet szán a COM-nak és a DCOM-nak.

■ Külön csomagban is forgalomba hozza ellátási-lánc-kezelő szoftverét a J.D. Edwards, a Supply Chain Optimization and Real-time Extended Execution (SCOREx) moduljai között megtalálható a tervezés és ütemezés, a megrendelés-felügyelet, a raktárkezelés, a szállítás és a költségkezelés. Decemberben ez a kör egy, az ügyfélszolgálatra befutó hívásokat nyomon követő modulall egészül ki. Természetesen a SCOREx együttműködik a One Worlddel, a J.D. Edwards vállalatirányítási szoftverével, és AS/400-as,

UNIX-, valamint Windows NT-plafonon futtatható. A következő évre várható újabb kiadásokban a meglévő HR, bér-számfeljeli és karbantartási modulok továbbfejlesztett változatai mellett egy elektronikus kirakat és egy adattárház is helyet kap.

■ Új termékcsoporthoz mutatott be a RealNetworks: az új modellek lehetővé teszik, hogy egy vállalat szinkronban küldjön multimédia bementőket a dolgozók asztali gépeire. A RealSystem G2 szoftvercsalád elsődleges célja, hogy internetes és intranetes hang-, video-, illetve multimédiás állományokat lehessen létrehozni és lejátszani. A termék egy változata multimédiás kiszolgálókat, lejátszókat és hitelesítőeszközöket foglal magába, így adva módot a vállalatoknak különféle programok lebonyolítására és oktatásra. Egy másik, a nyilvános webhelyeknek szánt csomag letölthető, szinkronizált (azaz a hangot és a képet egyszerre továbbító) multimédiás állományok írását könnyíti meg. Ezzel egyidejűleg két felhasználói panaszt akar orvosolni a RealNetworks: egyrészt azt, hogy állandóan újabb és újabb programokat kell letölteni a különféle formátumban érkező állományok lejátszásához; másrészt azt, hogy (különösen alacsonyabb sebességnél) nem megfelelő sem a hang, sem a mozgókép minősége. A nyílt szabványokra épülő RealSystems lehetővé teszi egyebek mellett az AVI, JPEG, MPEG, WAV és AU formátumú állományok megtekintését, illetve meghallgatását. A beépített SmartStream technológia ugyanakkor kiküszöböli a változó sávszélesség miatti problémákat. Végso változatban az év végére készülni el a RealSystems G2.

■ Bemutatta a Java Development Kit (JDK) 1.1.6-os változatát a JavaSoft. Fejlesztője szerint az új készlet négyszer gyorsabb, mint a JDK 1.1, köszönhetően a Symantec beépített Just-In-Time (JIT) 3.0 fordítótechnológiájának. Ez a JIT elődjének egy teljesen ártírt, optimalizált változata. Egyéb tekintetben a JDK 1.1.6 egy köztes kiadás, a kódban található hibák kijavítására. Ezt már a harmadik negyedév elején követi a JDK 1.1.7, majd pár hónappal később a JDK 1.1.8. Gyakorlatilag ezzel egy időben jelenik meg a JDK következő nagyobb kiadása, a korábban 1.2-esnek nevezett változat. Ugyancsak a nyárra tervezett szoftverek között van a Java Conformance Kit kompatibilitási tesztek 1.2-es verziója és a Java Activator 1.2.

■ Alaposan átdolgozza Designer 2000 modellezőeszközét az Oracle. „Kategorizáljuk ez lesz az első olyan eszköz, amely 100 százalékos kódot képes generálni. A relációs adatbázis-kezelő óta ez a legfontosabb dolog, amit csinálunk” – mondta a vállalat vezérigazgatója, Larry Ellison. Az új Designer 2000 tartalmaz majd egy kibővített objektumtárat, és teljes támogatást nyújt a kódvisszaféjtéshez. A felhasználók például visszaféjthetik Oracle7-alkalmazásaikat, majd újragenerálhatják azokat Oracle8-programként. A cég képviselői szerint a Designer 2000 ugyanazt a kódgeneráló eszközkészletet nyújtja az Oracle, a Sybase, a Microsoft és az IBM adatbázis-kezelőkhöz. Ugyanakkor szakértők gyanítják, hogy a nyitottság nem terjed ki mindenre, és feltételezik, hogy az Oracle eszközei más adatbázis-kezelőkhöz képest jobban együttműködnek a cég saját eszközeivel.

■ Több termékét is továbbfejlesztette az Oracle. A cég május elején adta ki az Express Server OLAP eszközt és az Discoverer szoftverének azon verzióját, amelyek információkat tudnak továbbítani az Oracle Reportsba, lehetővé téve a web alapú jelentésmegtekintést. Az már egy későbbi változat feladata lesz, hogy a webes lekérdezések lehetőségét megteremtse. Elképzelhető, hogy az Express Servert és a Discoverert a későbbiekben együtt adják a Reportsszal. Ugyanakkor az Oracle kapcsolatot teremt az Express és a Discoverer között, így az Express bonyolultabb lekérdezéseket is kezelhet majd. Még egy bejelentést tett az Oracle: bővíti az ERP alkalmazások támogatását, hogy azok fejlettebb adatforrásként szolgálhassanak Oracle alapú adattárházakhoz. Warehouse Toolkit néven már készült szoftvercsomagok a PeopleSoft és az SAP alkalmazásaihoz: az ebben lévő eszközök kivonják az adatokat a vállalatirányítási szoftverekből, és betáplálják azokat az adattárházakba.

■ Kiadta frissítését a Tarantella alkalmazásbrókerhez az SCO. A nagyvállalatok számára hálózati számítógépekhez ajánlott Tarantella segítségével a felhasználók úgy érhetik el a (nem feltétlenül Java-ban írt) alkalmazásokat javás ügyfélpükrről vagy PC-jükről, hogy ahhoz semmiféle ügyfélszoftvert nem kell telepíteni. A Tarantella 1.1 egyetlen pontból 50 kiszolgálót (úgynevezett Tarantella Array-t) tud kezelni; a kiszolgálóknak nem kell egy helyen lenniük, de a kapcsolatnak meg kell lennie közöttük. Összesen 10 ezer felhasználót támogat az alkalmazás, amely kevesebb mint egy perc alatt tud replikálni több kiszolgálóra egy új

# AZ ÚJRA-GÉPELÉS A MÚLTÉ

Szabadítsa ki magát az újragépelés béklyójából! Az új Recognita Plus 4.0 könnyedén számológépi szerkeszthető szöveggel alakítja nyomtatott anyagait: könyveit, újságait, levelezését, üzleti jelentéseit, táblázatokat. Használja ki a Recognita Plus 4.0 és a szöveges nyújtotta csúcstechnológiát.

99.900 Ft + ÁFA helyett 79.000 Ft + ÁFA

Upgrade Recognita Select vagy Standardból

54.900 Ft + ÁFA helyett 44.900 Ft + ÁFA

Upgrade Recognita Plusból

39.000 Ft + ÁFA helyett 34.900 Ft + ÁFA



ÚJ!

A Recognita mindent tud a betűkötés és az online csúszóval.



Recognita Rt., 209-1011-1111, 1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116  
Működési Központ: 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116  
Székhely: 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116, 1116-1116

recognita  
a COMPTON

2000

## TELEFONTOS



# Miért lassú a hálózata? Még mérte már?

Hagyományos számítógépes és strukturált hálózatok bevizsgálása, mérése, jegyzőkönyvezése korszerű műszerekkel!

Kiértékelés után szakvéleményt készítünk

### Cégünk egyéb tevékenységei:

- számítógép-hálózatok tervezése, építése, mérése
- működő hálózatok dokumentálása
- optikai összeköttetések megvalósítása

### Telefontos Kft.

1147 Budapest, Ilosvai S. u. 35.

Telefon/telefax: 252-0686 Telefon: 252-7913, 384-2124

E-mail: tfontos@mail.mtav.hu

2000

programot. Egy új eljárással növelte a Tarantella teljesítményét az SCO: az ügyfélgepeken van egy intelligens gyorsítóról a Java osztályoknak, így közel 80 százalékkal csökken a bejelentkezés vagy az alkalmazás elindításának ideje. Opcionálisan kapható hozzá a nagygepes alkalmazások elérési lehetősége csomag is. Bővült ugyanakkor a gazdagrendszerek köre is: az eddigi SCO UnixWare, UnixWare 7 és Solaris mellett megjelent az IBM AIX és a HP/UX is. Év végére várható a Tarantella 2.0, ez natív Windows NT Server- és Windows Terminal Server-támogatással is rendelkezik majd.

■ **Két adatbányászati szoftvert adott ki az SAS Institute.** Az általános célú Enterprise Miner nagy tömegű üzleti adatot néz át: olyan közös minták és kapcsolatok után keresgél, amelyek új lehetőségeket tárnak föl. Többféle algoritmussal dolgozik, így döntési fával, fűrtözéssel, neurális hálózatokkal, valamint adatbányászati regresszióval. Ennél bonyolultabb eszköz a Solution for Customer Relationship Management (CRM), amely adattárházzal és konzultációs szolgáltatásokkal ötvözi az Enterprise Minert, ezzel segítve a felhasználóknak kitalálni, mit akarnak az ő ügyfelei.

■ **Olyan hardvert és szoftvert mutatott a VPNet Technologies,** amely kisebb vállalkozásokra is kiterjeszti az internetes virtuális magánhálózatok (VPN) és a távoli hozzáférés lehetőségét. Több tagból áll a VPAnywhere termékcsalád: a VPNemote távoli ügyfélszoftver Windows NT-s számítógépekre; a VSU-10 hardvereszköz a hitelesítést és a titkosítást intézi; végül a VPNmanager Multi-Site felügyeleti szoftver. A termékcsalád használatakor a VPNemote ügyfél feltárcsázza az internetszolgáltatót, és megkísérel létrehozni egy titkosított IP kapcsolatot. A másik oldalon a VSU-10 azonosítja a felhasználót, majd a távoli ügyféllel létrehozza a titkosított IP csatornát. A VPAnywhere internetszolgáltatói csomag részeként is árusítható.

## KITEKINTÉS

■ **Nem minden Windows 98-verzió jelenik meg a június 25-i napon.** A Bill Gates által beharangozott időpontban az angol változat mellett a német, a francia és a spanyol verzió lát napvilágot. Ezeket harminc napon belül követi a japán, az olasz, a svéd, a holland és a brazil portugál Windows 98, míg a dán, a norvég, a finn és az európai portugál változatra további egy hónapot kell várni. Június 25-e után 90 napon belül hozzák piacra a kínai, a koreai, a cseh, a lengyel és a magyar verziót; a többi változatra (ezek közé tartozik a görög, a török, az orosz, a héber, az arab, a thai és a szlovén) csak utánuk kerül sor.

■ **Már készül az Office következő, HTML változata a Microsoftnál.** Ez a verzió, az Office 9 megnyitja az utat a felhasználók webes együttműködése előtt. Bár a HTML natív állományformátuma lesz az Office 9-nek, ez nem jelenti azt, hogy a Microsoft elvetné a jelenlegi formátumokat. „Szinte bizonyosra” vehető az is, hogy az irodai programcsomag új változatát ellátják (angol) beszédfelismerő képességekkel. Ezzel együtt az Office és az NT-s BackOffice család között is szorosabbra húzzák a szálakat: így például

dául az eddiginél közelebb kerül egymáshoz az Office és az Exchange Server, valamint olyan kiterjesztések kerülnek bele, amelyek megkönnyítik az adatok tárolását az Internet Information Serveren. Ugyanakkor valószínűleg nem sikerül a Microsoft fejlesztőinek elérni azt a célt, hogy megállítsák az Office méretének növekedését: a 9-es változat legalább annyi háttértárat (mintegy 160 megabájt) igényel majd, mint az Office 97. A különbség annyi, hogy három opcióból lehet választani: a kiszolgálóról futtatni a teljes csomagot; csak azokat az alkalmazásokat telepíteni az ügyfélgepekre, amelyekre a felhasználóknak ténylegesen szükségük van; vagy az egész csomagot az ügyfélre telepíteni. A nagy merevlemezizégre azonban nem tartják tragikusnak Redmondban, mert a meghajtók árai egyre esnek. Gates ígérete szerint az Office 9 még 1998 végén megjelenik.

■ **Az Oracle júliusban adja ki Java alapú adatbázis-felügyeleti platformját.** Az Oracle Enterprise Manager 2.0 segítségével a rendszergazdák bármely, a Javát támogató böngészőből intézhetik a felügyelettel kapcsolatos feladatokat, így PC-s felügyeleti konzolra sem lesz szükség. A felhasználók az adatbázis-kiszolgálót egy URL révén érhetik el az Enterprise Managerből, amelyet ellátnak minden, a hibák megállapításához, a finomhangoláshoz és a kapacitástervezéshez szükséges funkcióival. Egy későbbi változata már támogatni fogja az év végén megjelenő Oracle 8.1 új funkcióit és képességeit, például a Java virtuális gépek teljesítményfelügyeletét. Azt ígéri a gyártó, hogy a későbbiekben az összes Oracle termék felügyelhető majd az Enterprise Managerrel.

■ **Adatokat cserélhetnek és szinkronizálhatnak a GroupWise 5.2 felhasználói a Psion Series 5 kézziszámítógépekkel** annak a szoftvernek a segítségével, amelyet a tavaszi Comdexen mutatott be a Novell és a Psion. A PsiWin 2.1-hez készített LinkWise modul lehetővé teszi, hogy a felhasználók összhangba hozzák Psion Series 5 gépeken és a GroupWise-ban tárolt előjegyzéseket, címeket, jegyzeteket és feladatokat. A Psion POP3-kompatibilis levelezésszoftvere arra is módot ad, hogy a felhasználók távolból érjék el postájukat. A szoftver 30 napos próbaverziója letölthető a <http://www.advansyscorp.com> címről.

■ **A HP Windows NT- és UNIX-környezetekben egyaránt alkalmazható szoftverek írására való fejlesztőeszközöket ad ki még az idén.** A HP Domain Foundation Toolsnak nevezett eszközkészlet elsősorban internetes alkalmazások írását teszi lehetővé C, C++ és Java nyelven, de a technológia az Intel 64 bites processzorarchitektúráját is támogatja. A HP az internetes alkalmazások vállalati hálózati használatára FoundationWare néven jelentet meg eljárásokat és köztes termékeket, amelyek között szabványos internet-API-k, a Netscape címtárkiszolgáló szoftvere és az Iona Orbixá lesz megtalálható. A Foundation Tools eszközei közül kiemelhetők:  
 + a HP OpenStudio, amelyben UNIX-alkalmazások írására szolgáló NT alapú fejlesztőeszközök vannak;  
 + a FoundationWizards, amelyek kitöltésre váró sablonokkal könnyítik meg a FoundationWare köztes technológiáinak használatát;  
 + SDK-k a FoundationWare-hez, több neves gyártótól.

■ **A Sun JavaWorkshopjának HP/UX-os változata, amellyel Java nyelvű alkalmazások írhatók.**

■ **Megteszi a Microsoft is, amit kell az új közös európai pénz, az euro támogatására:** a szoftvergyártó bejelentette, hogy termékei képesek lesznek megjeleníteni a pénzt szimbolizáló karaktert. Ez a karakter – egy nagy C, két vízszintes vonallal áthúzza – mindeddig hiányzott a PC-s szimbólumok közül. A Windows 95-höz és a Windows NT 4.0-hoz olyan frissítések adnak ki, amelyek tartalmazzák a karaktert, a Windows 98 és a Windows NT 5.0 pedig megjelenése napjától meg tudja azt jeleníteni. A Windows CE a Version 2.1-től lesz képes ugyanerre. Ugyanakkor a teljes körű megoldáshoz szükség van megfelelő nyomtatóra, betűkészletekre és az alkalmazások frissített verzióira.

■ **Tech-Ed fejlesztői konferenciáján a Microsoft több termékét is a szoftverkomponensek előállításának, használatának, tárolásának és újrahasznosításának támogatójaként állítja be.** A komponensek témája megjelenik a Visual Studio, az Internet Explorer, az SQL Server, az Office, a COM és a Windows NT 5.0 ismeretésekor. Ezek némelyikéről már részleteket is lehet tudni. Az Explorer 5.0 és a hozzá tartozó Explorer Administration Kit révén a rendszergazdák saját igényeik szerint átalakított vagy „lecsupaszított” böngészőt telepíthetnek a számítógépekre. Az SQL Server 7.0 az eddigieknél vonzóbb tárolóhelye lehet a komponenseknek, mivel támogatni fogja a Microsoft Repositoryt, a Data Transformation Servicest és különféle OLTP-funkciókat.

A létrehozandó komponensarchitektúra valóra válhatja a Microsoft régi álmát is: a szoftver-előfizetést. Ebben a rendszerben a felhasználók nem megvásárolják, hanem meghatározott havi vagy éves összegért bérlik az adott elemet. A komponenslicenckel számontartását az NT 5.0 Active Directory technológiája végzne. A Microsoft számára azért volna előnyös ez a megoldás, mert így tervezhetőbbé válnának bevételei.

## SZÖVETSÉGEK

■ **Szabadalomértési pert indított a Wang Laboratories a Netscape és az America Online ellen.** A cég szerint a két internetes vállalat által megszerzett szabadalom érinti a Netscape böngészőjének könyvjelző (bookmark) funkcióját, ezért 1,9 százalékos jogdíj megítélését kéri a bíróságtól minden egyes eladott Netscape ügyfélszoftver után. A két megvádolt fél nem ismeri el bűnöségét, igyekezik békes megoldást találni, de addig is minden eszközzel védi magát.

■ **Befejezte a Mastering felvásárlását a Platinum.** A cég februárban jelentette be, hogy megveszi az oktatóvállalatot. A részvénycserével lebonyolított üzlet értéke több mint 130 millió dollár. Ezentúl a Mastering 100 százalékos tulajdonú leányvállalata lesz a Platinumnak, és annak oktató-konzultációs részlegéhez, a Technology Solutionshoz tartozik majd. Ebbéli minőségben tanfolyamokat és számítógépes kurzusokat tart a Microsoft, a Netscape, a Lotus és a Novell szoftvereiről.



# Microsoft® Office Pro 97 magyar

## AKCIÓ!

**1998. május 4. - június 4.között**

**Timex Datalink kártyán**

**Scriptum szótárcsomag**

**HP 320 palmtop**

**Akí számít**

**Köztünk van**

**A részletek felől érdeklődjön viszonteladóinknál!**

Számalk Rt. Disztribúció      Tel.: 203-0306 Fax: 203-0367  
 1115 Budapest, Etele út 68.      E-mail: [distinfo@kk.szamalk.hu](mailto:distinfo@kk.szamalk.hu)

# Canon

**CANON BJC-250**  
**BRILIÁNS SZÍNEK KIS**  
**HELYIGÉNNYEL**

## Az igazán nagyszerű dolgok kis helyen is elférnek.

Grafikonokat, illusztrációkat, fotókat szeretne nyomtatni, finom színezéssel? Netán fóliára, vízálló papírra vagy pólóra? Mindehhez nincs szüksége egy nagyméretű, drága printerre. Az új, kompakt Canon BJC-250 a beépített kelet-

európai kódlapokkal csodálatos minőségű nyomatokat készít Önnek. Ez a különösen sokoldalú nyomtató egy képoptimalizáló eljárás segítségével bármely ábra látványos finomítására képes. Ez az igazán fotorealistikus nyomtató...



**CANON BJC-250**  
**KOMPAKT SZÍNES NYOMTATÓ**





### Az Acer lett az SNI PC-szállítója

Stratégiai szövetséget kötött egymással az SNI és az Acer-csoport. Megállapodásuk lényege, hogy az Acer lesz a Siemens Nixdorf Informationssysteme AG kizárólagos PC-szállítója. Júniusban zárul le az üzletkötés (a pénzügyi részletek egyelőre nem ismeretesek); ennek keretében a tajvani PC-gyártó átveszi az SNI augsburgi személyszámítógépgyártó üzemét, beleértve a kutatással és fejlesztéssel foglalkozó mintegy 200 németországi alkalmazottat is.

Stian Shih, az Acer-csoport elnök-vezérigazgatója nem tervez elbocsátásokat Augsburgban, sőt a menedzsmentnek Acer-részvényeket kínál föl, hogy a helyén maradjon.

### Schulmeyer Amerikába megy

Gerhard Schulmeyer, a Siemens Nixdorf Informationssysteme AG (SNI) elnök-vezérigazgatója lesz az egyesült államokbeli Siemens Corp. főnöke, amikor Albert Hoser, a jelenlegi elnök-vezérigazgató nyugdíjba vonul.

A Siemens Corp. szóvivője egyelőre nem tudott közelebbit mondani arról, mikorra várható Hoser távozása, de valószínű, hogy erre még az év folyamán sor kerül. Addig is Schulmeyer a németországi szolgálati helyén marad, a Siemens AG anyavállalatnál. Feladata az SNI és a távközlési részleg integrációjának segítése lesz (lásd az IDG TELEX vezető híret). Azt sem lehet tudni, hogy ki lép az SNI élére, és hogy egyáltalán terveznek-e utánpótlást. Az összeolvadást követő vállalati felépítésről ugyanis jelenleg még nincs határozott elképzelés – nyilatkozta a Siemens egyik szóvivője.

Hoser 1991 óta állt a Siemens Corp. élén; azt megelőzően a Siemens India Ltd., illetve a Siemens Japan elnök-vezérigazgatója volt. 1954-ben lépett be a vállalathoz.

Schulmeyer 1994-ben lett az SNI igazgatótanácsának elnöke, azelőtt az Asea Brown Boveri Ltd. Worldwide vezetésében tevékenykedett. Neki tulajdonítják, hogy 1995-ben a Siemens Nixdorf nyereségessé vált, még-

pedig öt veszteséges esztendő után.

Amit a Siemens Corporation-ról tudni kell: a Siemens Microelectronics és még egy sor más egyesült államokbeli cég holding-vállalataként működik; székhelye New York Cityben van, a kibertérben pedig a <http://www.usa.siemens.com/> címen található meg.

### Reed megvált a Cabletronról

A közelmúltban mondott le Don Reed, a Cabletron Systems elnök-vezérigazgatója, miután csak hét hónapot töltött el ezen a posztján. Észak-amerikai ipari elemzők körében mostanság az a nagy kérdés, hogy vajon milyen irányt vesz a hálózatos cég vezetése.

Dan McLean, az International Data Corporation (IDC) kanadai fiókvállalatának rangidős elemzője a következőképpen nyilatkozott Reedről: „Növekvő bizalom mutatkozott meg a Cabletron iránt, amíg Don Reed vezetette a vállalatot. Úgy tűnt, valóban sikerült síre tennie a céget.”

„Egy olyan piacon, ahol nagyon nagy ügyfelekkel, viszonylagos telítettséggel, továbbá megtehetően konzervatív telepített állománnyal kell számolni, semmiképp sem jön jól egy ilyen változás” – tette hozzá McLean.

Egyébként Reed nem válik meg teljesen a cégtől: szakértőként velük marad, és változatlanul a Cabletron igazgatótanácsának tagja lesz. Craig Benson, a cég társalapítója veszi át az elnöki, illetve a vezérigazgatói teendőket.

Amikor Reed annak idején, hosszas nyimes múlt után bevonult a Cabletronhoz, kis híján örös szőnyeg és harmonaszó dőzte útját. A vállalat pedig új irányba mozdult el: felvásárolta a Digital Equipment Corp. (DEC) hálózatos divízióját, megvette a Yago Systems elnevezésű ethernet vállalkozást (Reed előtt mindig házon belüli fejlesztésre hagykoztak). A pozitív változások ellenére az elmúlt negyedévben 6,3 millió dolláros veszteséget jelentett a cég; márpedig ez volt a Cabletron történetének első negyedéves vesztesége!

Az új elnök, Benson szerint Reed azért mondott le, mert el-

végezte a feladatot, amelyre felvették: új, hosszú távra szóló stratégiát fejlesztett ki a vállalat számára. S jöhet Benson számításai szerint mindehhez legalább 12–18 hónapra lett volna szüksége, ő alig 6 hónap alatt bevégezte feladatát. Sandra Hogan, a cég szóvivője pedig azt mondta: most, hogy a stratégia a helyére került, „Don úgy érzi, Craig az a személy, akinek a kezébe kell adni a gyakorlati megvalósítás lehetőségét.”

John Armstrong, a kaliforniai Dataquest elemzője nem találja kielégítőnek ez utóbbi magyarázatot. Szerinte Reed távozása minden kétséget kizáróan annak a jele, hogy komoly sűrűlődsök lehetnek köze és Benson, illetve a vállalatvezetés több tagja között. Armstrong egyenesen odáig megy, hogy visszalépésnek nevezi Benson pozícióját; utóbbi úgy véli, másként nem minősíthető az a tény, hogy egy abszolút régi ember váltja fel a stratégiai újítót, méghozzá ilyen rövid idő elteltével.

Teljes az egyetértés az ipari megfigyelők körében arra nézve, hogy a Cabletron számára nem lenne előnyös egy ilyen hátraérv.

Egy olyan piaci helyzetben, ahol a hálózatok egyre bonyolultabbá válnak, és ahol az a viszonteladó a nyerő, amelyik kulcsrakész megoldást ad, a kizárólag hálózatos hardverrel kereskedő közvetlen forgalmazó esélyei jóval gyengébbek.

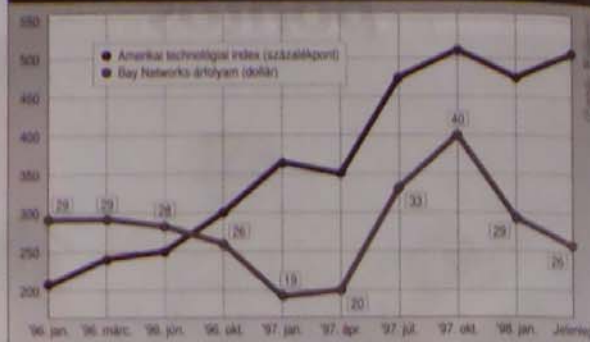
Hogyan szóvivő hangsúlyozta: a vezetőváltás nem jár majd irányváltással.

### Jobsnak bizalmat szavaztak

Az Apple Computer részvényesei egyhangúlag Steve Jobsot szavazták meg egy újabb évre a cég ideiglenes elnök-vezérigazgatójává. Az Apple-közgyűlésen a szavazatra jogosult részvényesek 99 százaléka Jobs mellett tette le a voksot. Az igazgatótanácsban maradtak – hasonló szavazati arány mellett – Larry Ellison, az Oracle elnök-vezérigazgatója és Edgar Woolard, a DuPont de Nemours & Co. korábbi elnöke is.

Az a kérdés is felmerült a közgyűlésen, hogy vajon meddig

### A Bay Networks tőzsdéi részvényárfolyama



lesz Jobs „ideiglenes” elnök-vezérigazgató. Jobs, mint mindig, most is elhárította a kérdés megválaszolását, ugyanakkor ismét megragadta az alkalmat arra, hogy belecsipjen az Apple ex-vezérébe, Gil Amelioba. „Röla ugyan nem mondták, hogy ideiglenes – elcélodott Jobs. – Előbb-utóbb mégis mennie kellett.”

### Ki pályázik az SPA üres székére?

Patrick Thibodeau, a @Computerworld szakírója arról írt az egyik április végi számban, hogy a microsoftos Robert Herbold, a Microsoft ügyvezető elnökhelyettese és általános ügyvezetője is szeretne bekerülni a Software Publishers Association (SPA) vezetőtestületébe. Herbold 10 szakmabeli társával együtt az összesen 6 üres szék egyikére pályázik.

A washingtoni székhelyű szervezet hamarosan közzéteszi, hogy mely szoftveres cégek jelöltjeire voksoltak a legtöbben. Mark Murray, a Microsoft szóvivője szerint az SPA az utóbbi időben többször vitába keveredett a redmondokkal a szoftverpiaci versenyt illető kérdésekben.

„Kifejezetten ironikusnak nevezhető, hogy egy szervezet a saját tagjával szemben tanúsít ellenséges magatartást” – mondta Murray.

Ken Wasch, a Software Publishers Association elnöke a következőképpen válaszolta a szóvivő felvetésére: „A Microsoft mindig is rendkívül fontos tagja volt szervezetünknek, és az is marad – csak a piaci verseny kérdésében akadnak bizonyos nézetkülönbségeink.”

### A BusinessWeek olvasói a Microsoft elleni vizsgálatról

A BusinessWeek gazdasági magazin felmérésének adatait idézte a @Computerworld című egyesült államokbeli lapban Stewart Deck szakíró. E szerint: a több mint 5000 megkérdezett olvasónak mintegy 67 százaléka azt válaszolta az Amerikai Igazságügyi Minisztérium Microsoft elleni

vizsgálatával kapcsolatban, hogy a minisztérium jobban tenné, ha békén hagyná a redmondokat. A másik felet – a válaszadó olvasóknak mintegy 11 százaléka – úgy nyilatkozott, hogy a Microsoftot szét kellene szabdálni apró részekre. A fennmaradó 22 százalék higgadtan gondolkozik: szerintük valamilyen (kormányzati) szinten meg kellene regulálni a céget.

Michael Gordon, az Igazságügyi Minisztérium szóvivője nem volt hajlandó kommentálni az olvasói felmérést; azt mondta, hogy a tárca folyamatban lévő vizsgálattal kapcsolatban még ilyen vonatkozásban sem nyilatkozik.

### Leköszönt a Baan társalapítója

Paul Baan, a Baan Investment BV vezérigazgatója lemondott tisztségéről, Jan Baan, a cég másik társalapítója azonban megmarad mind az elnöki, mind pedig a vezérigazgatói munkakörben. (A szóban forgó cég magánvállalkozás, formailag a Baan-csoport alá tartozó korlátozott felelősségű társaság.)

A leköszönő vezérigazgató helyére egyelőre nem találtak utódot. Paul Baan olyan komolyan gondolta távozási szándékát, hogy már a Denverben megrendezett Baan-fejlesztői világkonferencián sem vett részt. Most egy jótékonykassági alapítvány ügyének irányítását vállalta el, de nem távolodik el teljesen a szakmától. Az alapítvány célja: információtechnológiai orientációjú kezdeményezések támogatása a fejlődő országokban.

### Bevásárolt az Amazon

Részben Európában óhajt terjeszkedni, részben pedig a videopiackra akar betörni az egyesült államokbeli Amazon.com, Inc. E cél érdekében egyszerre három internetes céget is felvásárolt. Összesen 55 millió dollár készpénzzel és 540 ezer nyilvános részvennyel fizet az Amazon a három vállalkozásért, amelyek rendre a következők: Bookpages Ltd., Telebook SA és Internet Movie Database Ltd.

### Élvonalbeli PC-gyártók részesedése a német piacon

Cég	1997		1997. negyedik negyedév	
	Eladott darabok	Arány	Eladott darabok	Arány
Decipher	447220	10,0	140730	10,2
Philips	307840	15,7	280400	16,5
SNI	181191	10,4	162291	12,8
Compaq	406411	8,2	108280	10,4
Fujitsu	381720	8,8	138400	9,1
Sony	278102	6,1	84014	5,8
Mitsubishi (28 gyártó)	237101	4,8	71280	4,2

(Forrás: Dataquest)

A Bookpagesről annyit kell tudni, hogy egyike Anglia legnagyobb online könyvkereskedőinek; a Telebook a németországi piacon foglal el hasonló helyet; az Internet Movie Database egy mozival, valamint televíziózással kapcsolatos információkat gyűjtő és tároló adatbank tulajdonosa. Ez utóbbi vétellel az Amazon elmozdulni látszik az online könyvkereskedéstől az internetes videopiac irányába.

## A Sybase vesztesége

Komoly anyagi gondokkal küszködik a Sybase: ideai első negyedévéért 81,2 millió dolláros (részvényenként 1,01 dolláros) veszteséggel zárta. Ebben az értékben benne vannak az átszervezési költségek is, amelyekre pontosan azért volt szükség, hogy hosszú távon csökkenjenek a kiadások, és ellensúlyozhassák a bevételkiesésből származó veszteséget.

Még ha leszámítjuk is az átszervezés költségeit (egészen pontosan 51,6 millió dollárt), akkor is – 206,8 millió dolláros bevétel mellett – 29,6 millió mínusz marad a március 31-én véget ért pénzügyi időszakra, ami értékpapíronként 37 centes veszteséget jelent. Az egyesült államokbeli First Call elemzői korábban ennél lényegesen alacsonyabb, részvényenként csupán 11 centes veszteséget prognosztizáltak.

John Chen, a Sybase elnöke és társ-vezérigazgatója elmondta: az első negyedéven arra összpontosították erőiket, hogy visszaállítsák a bevételek növekedésének régi tempóját. Chen Mitchell Kertzmannel osztják a vezérigazgatói posztot. Kertzmannel is úgy véli, csak hosszú távon lehet ismét nyereségre számítani.

Ami az átszervezést illeti: a vállalat felső vezetését sem kímélték. Februárban jelentették be azt a karcsúsítási programot, amely teljes egészében 70 millió dollárba fog kerülni. Jack Acosta pénzügyi főnök azt nyilatkozta, hogy újra kellett számolni az 1997-es pénzügyi év eredményét, mert az első jelentés kibocsátását követően kiderült, hogy a japán leányvállalat könyvvezetési módszerében hiba volt, ezért borult az egész könyvelés. Acosta szerint azonban mindez nem érinti az ideai első negyedéves adatainak hitelességét.

## Jól megy

### a Telecom Italia Mobilének

Az idei év első négy hónapjában 1,1 millió új előfizetőt szerzett a Telecom Italia Mobile (TIM), így teljes előfizetői létszáma 10,4 millióra emelkedett – jelentette be Vito Gamberale, a vállalat újonnan kinevezett elnöke egy Torinóban a részvényesek számára szervezett találkozón.

A gyűlésen jóváhagyták a cég 1997-es beszámolóját, mely szerint az előző évihez mérten 67 százalékkal, 1,554 milliárd lírara (hozzávetőleg 877 millió dollár) növekedett a nettó profit, így lehetővé vált, hogy nyilvánosan jegyzett részvényenként 85 lírás osztalékot fizessenek.

Alapvetően az olaszországi mobilszolgáltató-piacon tapasztalható felfutásnak köszönheti a TIM ezt a szép eredményt: a piac csaknem a duplájára nőtt az elmúlt év folyamán, a teljes olasz mobilpiac előfizetőinek száma 6 millióról közel 12 millióra emelkedett. Ezzel a számmal Itália első helyre ugrott az európai mobil távközlési piacon, megelőzve olyan országokat, mint Nagy-Britannia vagy Németország. Szintén az elmúlt év eredménye, hogy a mobilpenetráció aránya meghaladta a 20 százalékos szintet, megközelítve a skandináv országok hasonló mutatóját.

Az olasz Competition Compliance Committee legfrissebb jelentése szerint tavaly a GSM-szektorban a Telecom Italia Mobile előfizetőinek száma 2 millióról 5,795 millióra nőtt. A rivális Omnitel Pronto Italia 245 százalékos emelkedést jegyzett ugyanebben a szektorban, ugyanabban az időszakban: 700 ezerrel 2,46 millióra duzzasztotta előfizetői állományát.

## Létszámot csökkent a Network Associates

Alkalmazottainak közel 10 százalékatól vált meg a közelmúltban a Network Associates, Inc. (<http://www.nai.com/>), mert az

számosokkintés. Viszont kizárólag olyan területeken bocsátottak el embereket, ahol ugyanarra a feladatra létszámfelesleg mutatkozott. Bushnell szerint jelenleg is közel ezer állás van meghirdetve a cégnél, főleg szaktanácsadói, támogatással kapcsolatos, valamint eladói munkakörökben.

## Kelendő az Exchange Server

1998 első negyedévében több Exchange Server fogyott, mint Lotus Notes – jelentette május elején a Microsoft. Január elejétől március végéig szerte a világhoz a felhasználók 3,05 millió Exchange Servert vásároltak, míg ugyanennyi idő alatt a Lotus Notesből csak 2,7 milliót értékesített az IBM. Ezzel – két esztendő után – most először szárnyalta túl az Exchange forgalma a Notesét.

Mindaddig több mint 13 millió Exchange Servert adott el a Microsoft, ami a redmondi cég értékelése szerint a leggyorsabban növekvő kiszolgálótermékké teszi a PC-k történelmében.

## Lycos Japánban

Tokióból kaptuk a hírt, miszerint két helyi vezető cég társaságában egyesvállalatot alapított a Massachusetts állambeli Lycos. A közös vállalkozás célja: az internetes kereséget japán változatának felállítását és működtetését.

A Lycos japán partnerei a Sumitomo Corp., illetve az Internet Initiative Japan (IIJ) nevű internetszolgáltató, amelyek segíté-

mokbeli cég közismert címen, a <http://www.lycos.com/> oldalon érhető el a Hálón.

## Mekkora kárt okoznak az online szóróanyagok?

Az egyesült királyságbeli Benchmark Research nemrégiben közzétett tanulmánya egy eddig nem sokat kutatott területet vizsgált: hogy mennyi időt töltenek (pontosabban: pazarolnak) az angliai és az írországi vállalatok alkalmazottjai a kérés nélkül küldött, nemkívánatos elektronikus postai küldemények kezelésével.

Telefoninterjút kértek 801 írországi és angliai vállalati dolgozótól. A megkérdezettek 75 százaléka azt válaszolta, hogy

kongresszusi központban. A Forum Informatique et Télécom (FIT) szervezője az a Dasar France cég, amely korábban a Comdex France szervezője volt. Amikor a Dasar összerúgta a port a ZD Comdex & Forumszal, úgy döntött: maga szervezi meg a saját show-ját, és ehhez, úgy tűnik, meg is kapta a szakma nagyjainak támogatását – nyilatkozta Alex Serge Vieux, a Dasar elnöke.

A mostani szerződések szerint a következő információtechnológiai cégek francia leányvállalatai vesznek részt a FIT-en: a Microsoft, az IBM, a Compaq Computer, a Hewlett-Packard, a Gateway 2000, az Adobe Systems és a Digital Equipment Corp. Ott lesz még Németországból a Siemens és az SAP

## Hogyan alakul a US Web papírjainak értéke?



naponta legalább negyedórát tölt az ügynevezett junk mail kezelésével, 15 százaléknak pedig legkevesebb egy órája megy el ezzel a haszontalan tevékenységgel. A 75 százalékos naponta legfeljebb 5 ilyen küldeményt kap, 16 százalék ennél rendszerint többet. Összességében véve évente közel 5 milliárd fontra (körülbelül 8 milliárd dollárba) kerül az említett cégeknek a junk mail kezelése (olvasása, törlése, archiválása és az esetleges válasszadás).

Természetesen nem csupán anyagi és idővonzata van a dolgoknak: a telefoninterjú-alanyok arra is panaszkodtak, hogy igen gyakran sértő, agresszív tartalmat hordoznak az ily módon hozzájuk eljuttatott elektronikus üzenetek. Neil Crawford brit pszichológus egybeként mellett arra is felhívja a figyelmet, hogy az agresszív üzenetek gyakran nem kevésbé agresszív válaszokat szüntenek, ami nemcsak a munkaidőből vesz el értékes percek, hanem esetleg a munkakapcsolatokat is kedvezőtlenül befolyásolhatja.

## Új IT kiállítás lesz Párizsban

Egy fedél alá hozza az információtechnológiai (IT) ipar és a távközlési ágazat képviselőit az az új szakkvászár, amely először jövő februárban nyitja meg kapuit a párizsi Porte de Versailles

AG, francia részről a Bull-csoport, Olaszországból pedig az Olivetti Computers Worldwide.

Vieux úgy tájékoztatta a sajtót, hogy a FIT szorosan együtt fog működni a kiállítás ideje alatt zajló Telexpóval, hogy egyeztetni tudják programjaikat. A fent említett kiállítók listájáról hiányoznak a távközlési társaságok, amelyek még csak most kezdenek jelentkezni. Köztük szerepel az Alcatel Alsthom, a Cegetel, a France Télécom és még sokan mások.

Joy Dietrich, az IDG News Service párizsi irodájának munkatársa több nagyvállalat helyi képviselőitől azt az információt kapta, hogy bojkottálni fogják a Comdex France-ot – helyette inkább és kizárólag a FIT-en vesznek részt. Kivételt képez az SAP, amelynek helyi főnöke, Jacques Halperin még vívódik: nem tudja eldönteni, hogy menjenek-e a Comdex France-ra is, vagy sem.

Vieux elmondta: a Dasar és a ZD Comdex & Forums között azért romlott meg a kapcsolat, mert eltérő véleményt képviseltek tartalmi, stratégiai és módszertani kérdésekben, és ez a három vitapont már túl soknak bizonyult az együttműködés folytatásához. Dasarek egyébként arra számítanak, hogy a hanna-vari CeBIT riválisává nőhetik ki magukat. Párizs vonzóbb célpont lehet a szakmai „turisták” számára, mint a németországi vásárváros – véli Emmanuel Davidson, a Gateway 2000 európai regionális igazgatója.

## Webes cégek a tőzsdén



utóbbi időben egy kissé túlköltekezett magát. A segédprogramokat fejlesztő cég, amelyet korábban McAfee Associatesnek neveztek, nemrégiben vette meg a Pretty Good Privacyt, a Helix Software-t, a Trusted Information Systemset, továbbá a Magic Solutionst. Túl jól sikerült a bevásárlókörút, amelynek végén ott állt a Network Associates egy sor felesleges alkalmazottal.

„Majdnem 180 főt kellett elbocsátanunk” – nyilatkozta Alisha Bushnell, a cég szóvivője, aki azt is elmondta, hogy valamennyi vállalati szintet érintett a lét-

nek a framinghami partnernek az egzotikus webhely kialakításában, annak helyi tartalommal való megtöltésében, továbbá a marketing-, kereskedelmi és adminisztrációs problémák megoldásában. Az IIJ azt ígéri, hogy „csúcstechnológiát” biztosít a webhely számára.

Összesen 9 millió dolláros indulótőkével kezd meg működését az új vállalat: a Lycos adja az összeg 40 százalékát, a Sumitomo 50 százalékkal száll be, míg az Internet Initiative Japan szerény 10 százalékos tulajdonhányadhoz jut. Az egyesült álla-

# Nyomtatók és faxok



OKI FAX 702

multifunkciós



OKI FAX 4102

üzleti kategóriájú fax  
és multifunkciós berendezés

OKI FAX 5200

üzleti kategóriájú fax  
és multifunkciós berendezés

## OKI

People to People Technology

OKI Systems (Magyarország) Kft.  
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12. II. em./204.  
Telefon: 327-4070, 266-8225 Telex: 327-4076, 266-0152  
E-mail: oki\_h@mail.datanet.hu  
Internet honlap: www.oki-europe.co.uk

12035

MÁTRIXNYOMTATÓK • OLDALNYOMTATÓK • HÖPAPIRÓS FAX • NORMÁLPAPIRÓS FAX

Kérje az OKI-forgalmazóitól, azokról, akiktől kérjen további információkat az OKI InfoFax számon: 321-4466/1881

# E-COOP

Kereskedelmi és Szolgáltatói Kft.  
1091 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 217-3661, Telex: 215-4394  
Honlap: www.ecoop.hu, e-mail: ecoop@ecoop.hu  
3-133-6661/802

DeskJet 670C  
40.800 forint



HEWLETT  
PACKARD

Levél- és távirati gépek  
Nyomtatók és perifériák  
Kézi és asztali számítógépek  
Kézi és asztali számítógépek  
Kézi és asztali számítógépek  
Kézi és asztali számítógépek

EPSON

Levél- és távirati gépek  
Nyomtatók és perifériák  
Kézi és asztali számítógépek  
Kézi és asztali számítógépek  
Kézi és asztali számítógépek  
Kézi és asztali számítógépek

MARKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK  
KERESSE A KAPCSOLATOT!

Microsoft

Windows 95/98/98 SE Office 47 Standard 100 38.200 forint  
Windows 95/98/98 SE Office 47 Standard 100 22.800 forint  
Windows NT 4.0 Workstation 100 47.200 forint Office 47 Standard 100 10.800 forint  
Windows NT Server 4.00 Client 32/686 1000 Office 47 Standard 100 58.800 forint  
Microsoft Exchange Server 5.5/386 100 20.170 forint  
Microsoft Small Business Server 4.0 100 22.800 forint  
Microsoft Small Business Server 4.0 100 20.100 forint

NOVELL

Novell NetWare 4.11/386/387 100 38.200 forint  
NetWare 4.11/386/387 100 22.800 forint  
Novell NetWare 4.11/386/387 100 20.100 forint  
Novell NetWare 4.11/386/387 100 20.100 forint

NoteBook AKCIÓ! Május 15-ig!

1000000 forint  
1000000 forint  
1000000 forint  
1000000 forint  
1000000 forint  
1000000 forint

Előzetes árak, árak, árak, árak, árak, árak

20021



AMIT EGY VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI RENDSZER VÁSÁRLÁSÁKOR NEM SZOKTAK ELMONDANI...

## Az üzleti élet ritmusa állandóan változik. Képes lépést tartani vele?

Mielőtt válaszolna, gondolja át alaposan, képes-e saját ötletét gyorsan megvalósítani egy szokványos vállalatirányítási szoftverrel? Vagy csak a programozók dolgoznak rajta több hónapig, amíg az ötlete már eredetiségét, piaci értékét veszíti? Ha a szoftver nem segíti, hanem gúzsba köti, nem lesz képes lépést tartani az üzleti élet pergő ritmusával. Lépjen egy nagyot előre! A J.D. Edwards vállalatirányítási rendszerét kimondottan a változásokra tervezték. Arra találták ki, hogy Ön az üzleti élet minden pillanatában

a megfelelő tempót választhassa.

Változnak az üzleti folyamatai? A J.D. Edwards üzleti objektumait napok alatt átformálhatja. Informatikai technológiát szeretne váltani? A J.D. Edwards szoftver a meghatározó platformok bármelyikén működik. Windows NT-n, UNIX-on, AS/400-on, sőt az Interneten is! Szóval, ha kedve támad változtatni, lépje meg bátran, aztán minden új lehetőséggel szabadon haladhat együtt. Talán nem éppen ilyen vállalatirányítási rendszerrel álmodott?

További információit keresse a Synergon szakembereit: 1138 Budapest, Váci út 168/A  
Telefon: 270-5120, Fax: 270-5132, jded@synergon.hu

J.D. Edwards

SYNERGON

20062

A SAS Institute tovább bővül

A SAS Institute Kft. dinamikus fejlődése miatt az alábbi területekre várja munkatársak jelentkezését:

SAS  
SAS Institute

Ügyfélszolgálat

Hotline támogatás

Az értékesítés utáni hotline (technikai tanácsadási) tevékenység ellátása.

Feladatok:

- telefonos tanácsadás és támogatás az ügyfelek számára technikai és alkalmazási kérdésekben
- a minőség és a kiszolgálás mindenképp előtérbe kerülése
- ügyfelek oktatása.

Elvárások:

- szakirányú (informatikai) felsőfokú végzettség
- alkalmazásfejlesztési (OOAD) gyakorlat
- ideális esetben nagygépes (IBM, DEC) vagy UNIX-os tapasztalat
- szoftver műszaki támogatásban szerzett gyakorlat
- webes ismeretek (HTML, Java)
- angolnyelv-tudás.

Céginformációk:

A SAS Institute a világ egyik legnagyobb szoftvervállalata több mint 5000 munkatársával világszerte 750 millió dollár árbevétellel ért el 1997-ben. A SAS szoftvert döntéstámogatási rendszerek kialakítására használják vezető vállalatok és kormányzati szervek.

Rendszergazda

A jelenlegi IT infrastruktúra üzemeltetése, az új bevezetés és folyamatosan felhasználói támogatás

Feladatok:

- Novell illetve HP-LIX rendszerek üzemeltetése
- Windows NT Server alapú infrastruktúra bevezetése, üzemeltetése
- Windows alkalmazások karbantartása
- felhasználói támogatás.

Elvárások:

- szakirányú (informatikai) felsőfokú végzettség
- legalább egy év, heterogén környezetben szerzett rendszergazdai tapasztalat
- Microsoft operációs rendszerek ismerete
- hálózatos ismeretek
- a felhasználói problémák hatékony kezelése
- angolnyelv-tudás.

Ami nyújtunk:

Kompetitív jövedelem, kihívást jelentő és változatos feladatok, valamint érdekes előrelépési lehetőségek – csak néhány azok közül az indokok közül, hogy elküldje jelentkezését.

SAS Institute Kft. - Muszta István  
H-1122 Budapest, Határ út 36.  
Tel.: 202 6247, fax: 202 5847

A SAS & SAS Institute Inc., Cary, NC, USA bejegyzett vállalkozás.

## McAfee Total Virus Defense



Adatvédelmi és hálózat-felügyelő rendszerek egy fejlesztőtől!

network  
ASSOCIATES

Hivatalos magyarországi képviselő és támogatási központ:

PK-SYS  
Szolgáltatói és Tanácsadói Kft.  
1095 Bp., Boráros tér 7. B. B. V/7.  
DUNA BAZ  
Telefon: (36-1)455-6000  
Telefax: (36-1)455-6005  
E-mail: pk@pk-sys.hu  
www.pk-sys.hu

...amivel szemmel tarthatja hálózatát!

14008

10002





# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

1998. MÁJUS 12.

Távközlési melléklet -  
vállalati hálózatok

Corporate network – vajon mit jelent pontosan ez a fogalom? Vannak, akik nem szeretik lefordítani, mások megfelelő fordításnak találják a magánhálózatot, és valószínűleg azoknak a legnépesebb a tábora, akik a vállalati hálózat kifejezés meghonosítása mellett kardoskodnak. Vállalaton persze különféle méretű és felépítésű cégeket érthetünk, az egészen kicsiktől az országos kiterjedésűekig. Összeállításunk vonatkozásában a vállalati hálózat olyan több településes, sokszor országos kiterjedésű fizikailag elkülönített vagy virtuális magánhálózat, amelyen a vállalat egyes részlegeinek hang- és/vagy adatforgalma, illetve multimédiás kommunikációja bonyolódik.

Manapság elengedhetetlen, hogy a vállalat egyes részlegei kielégítően tudjanak kommunikálni egymással, megfelelő hang- és adatkapcsolat legyen közöttük. Amennyiben minden dolgozó egy épületben tartózkodik, meglehetősen kézenfekvő, hogy a beszédforgalmat egy alközponti hálózaton, az adatok átvitelét pedig helyi számítógépes hálózaton bonyolítsák le. A technikai lehetőségek fejlődésével ma már a kétféle információ integrálására s egy közös hálózaton való továbbítására is mód nyílik. Némiképp bonyolultabb a helyzet, ha a vállalat telephelyei földrajzilag egymástól távol helyezkednek el. Természetesen a kommunikáció számára rendelkezésre állnak a közcélú távközlési hálózatok, ezek igénybevétele azonban bizonyos hátrányokkal járhat. Gondoljunk csak a magas kommunikációs költségekre vagy a bizalmas információk biztonságára. Elképzelhetetlen például, hogy egy energiaszolgáltató vagy egy nagy

## Adatátvitel és/vagy hangátvitel?

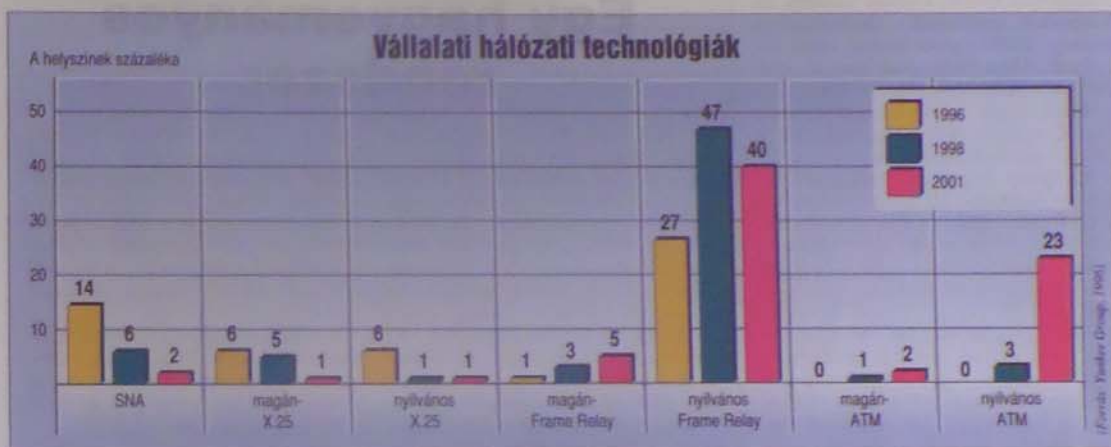
közlekedési vállalat csak a közcélú távközlési hálózatot vegye igénybe.

Számos más területen is fellép a saját hálózat iránti igény. A bankok, a biztosítók, a nagy iparvállalatok, a kereskedelmi

Division Multiplexing) technikák álltak rendelkezésre, a 2 megabit/másodperces (az Egyesült Államokban: 1,5 megabit/másodperces) összeköttetések néhány-

– az alközpontok programozásával lehetett megvalósítani.

Mintegy három-négy éve jelent meg az integrált szolgáltató digitális hálózat, az



tők, a nagy iparvállalatok, a kereskedelmi láncok mellett például számos államigazgatási intézmény hozza létre saját vállalati hálózatát.

### Fejlődéstörténet I.

Napjainkban különféle megoldások közül választhat az a vállalat, amelyek telephelyeit saját hálózattal kívánja összekapcsolni. *Mogyorósi János*, a Synergon telekommunikációért felelős kereskedelmi vezérigazgató-helyettese a fejlődéstörténetet magyarázva mintegy öt évet ugrik vissza a múltba. Akkoriban hangátvitelre egyedül az időosztásos (TDM, Time

szor 64 kilobit/másodperces (Egyesült Államok: 56 kilobit/másodperc) fix sáv szélességű beszéd- és adatesetornákat alakítottak ki. A különféle szolgáltatásokat – például közvetlen alközponti bevonást

ISDN, amelynek segítségével már lehetőség nyílt a hangok és az adatok integrált továbbítására. Sokan nagy várakozással

(Folytatás az V. oldalon.)

## Holnap is Frame Relay

Magyarországon elsőként a GTS Magyarország Távközlési Kft. helyezte üzembe keretváltó, azaz Frame Relay hálózatot. Az 1995-ben Budapesten indított rendszert időközben kibővítették, s ma már az ország minden tájáról igénybe vehető a szolgáltatás. *Szathmári Géza* műszaki vezérigazgató-helyettes nagyon fontosnak tartja, hogy a hálózat a Frame

Relay szolgáltatáson kívül más lehetőségeket is kínál. Nincs tehát szükség arra, hogy a korábban VSAT-ot vagy X.25-öt használók – az új hálózatra kapcsolódva – azonnal technológiát is váltsanak. Az integrált szolgáltatás hálózati lehetőségeit a fokozatos átállást. Idővel természetesen mindenkinek tanácsos az átérés, hiszen a Frame Relay rövidebb választási időket és forgalomtól független díjazást biztosít, a költséges fizikai összeköttetések egy részét pedig logikai kapcsolatokkal váltja ki.

### Két költség helyett egy

Tekintsünk például egy pénzintézetet, amelynek két adatfeldolgozó központja és sok távoli fiókja van. Ezek között a megbízható működés érdekében bérelt

(Folytatás a VII. oldalon.)

## Nyilvános keretek között

Tavaly április 1-jén indította el a Matáv a keretváltó technológián alapuló nyilvános, Frame-Flex márkanevű szolgáltatását. A Frame-Flexet az ügyfelek az előfizetői hozzáféréseken keresztül vehetik igénybe, amely felhasználói telephelyeket csatlakoztatja a szolgáltatói hálózathoz. A szolgáltatás-hozzáférési pontok – azaz a hálózatvégső csatlakozási berendezésen a keretváltó szolgáltatásra konfigurált portok – jellemzője a portsebesség, ami 64 kilobit/másodperctől 2 megabit/másodpercig változhat 64 kilobit/másodperces lépésekben. A portokat a hálózatmenedzment-rendszer segítségével létrehozott állandó virtuális áramkörök, úgynevezett PVC-k (Permanent Virtual Circuit) kötik össze. Minden egyes PVC esetében az ügyfél által igényelt információs sebesség (CIR, Committed Information Rate) állítható be. Például 64 kilobit/másodperces portsebességnél a CIR értéke minimum 16 kilobit/másodperc lehet. Természetesen az információátvitel sebessége ennél nagyobb értéket (maximum a portsebességet) is elérhet, ha a felhasználói alkalmazás igényli, és a hálózat forgalmi viszonyai lehetővé teszik.

A Frame-Flex szolgáltatásért fizetendő díj három – forgalomtól független – elemből tevődik össze: előfizetői hozzáférési, portsebesség- és PVC-díjból.

Mindhárom tétel egyszeri és havi állandó díjból áll.

*Dobreff Csaba* termékmenedzser fontosnak tartja rávilágítani arra, hogy mennyiben is jelent más a Frame-Flex, mint a többi adatátviteli megoldás. A Frame-Flex a Matáv keretváltó technológián alapuló olyan, összeköttetésorientált adatátviteli szolgáltatása, amely igény szerinti sávsebesség-felhasználást, de ugyanakkor kis késleltetési időt biztosít az ügyfelek számára. Ez úgy érhető el, hogy a hálózat csak detektálja a hibát, a hibajavítást a végpontok végzik. Végfelhasználói oldalról nézve egyetlen fizikai port elegendő több összeköttetés végződéséhez, ami költségmegtakarítást eredményez. A Frame-Flex szolgáltatással a felhasználók az alkalmazások átviteli igényeikhez rugalmasan alkalmazkodó, az erőforrásokat optimálisan felhasználó, ezért költséghatékony megoldást kapnak. A keretváltó kihasználva egymástól távoli helyi hálózatok (LAN-ok) közötti kommunikációra. A Frame-Flexszel jelenleg belső hálózaton tudnak kommunikálni egymással a Matáv keretváltó szolgáltatásának előfizetői. A távközlési vállalat még az idén tervezi nemzetközi irányok megnyitását.

M. J.

A Computerworld-Számítástechnika  
Távközlési mellékletének elkészítésében  
közreműködtek:

Mallás Judit felelős szerkesztő  
Havadi Krisztina, Varga János szerkesztők  
Varga László tervező-szerkesztő

Felelős kiadó: Biró István,  
az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. ügyvezetője

# Fokozatos integrálás

## Tervezett ISDN

Saját vállalati hálózatát mintegy kísérleti terepnek tekinti a Matáv leányvállalata, a korábban alapvetően alközpontokkal, ma már azonban egyre inkább integrált kommunikációs rendszerekkel foglalkozó Matávcom. Első lépésben külön építettek ki az igazgatóságokat összekapcsoló távbeszélő- és számítógép-hálózatot, 1997 utolsó negyedévében azonban megkezdődött a két rendszer szerves egységbe illesztése.

Az ország különböző pontjain elhelyezkedő távoli telephelyek részben bérlet, részben kapcsolt vonalakon tartják a hangkapcsolatot, a telefonrendszerben Budapesten Bosch, vidéken Siemens alközpontok működnek. Összességében mintegy 1000 végpont üzemel, ebből körülbelül 500 a fővárosban. Ami az adathálózatot illeti, alapvetően a Matáv menedzselte bérlet vonali szolgáltatását, a Flex-Comot veszik igénybe. Tartalékként ISDN vonalakat használnak.

A telephelyen belüli mozgás megkönnyítése érdekében előnyösnek tartanak a DECT szabványú, vezeték nélküli mellékállomások szélesebb körű elterjesztését. Ennek azonban komoly gátja a bázisállomásonként fizetendő igen magas havi díj. *Lencsés Ferenc* fejlesztési osztályvezető nagyon méltánytalanak tartja azt az elbírálást, miszerint a DECT esetében ugyanakkora összeg – havonta körülbelül 4000 forint – fizetendő, mint a közcélú telefonhálózatban alkalmazott rádiós előfizetői szakaszok (RLI, Radio in the Local Loop)

bázisállomásainál. A Matávcom telephelyen működő DECT mintarendszert például 16 bázisállomás szolgálja ki (a hatótávolság épületen belül 50–100 méter, szabad terepen körülbelül 300 méter), azaz havonta több mint 60 ezer forint terhel az üzemeltetőt.

A jövőben a Matávcom egyre inkább szeretne nyitni a számítógép és a telefónia integrálásának (CTI, Computer Telephony Integration) irányába. A digitális telefonok és a számítógép összekapcsolá-

sával olyan szolgáltatások bevezetését tervezik, mint például a telefonkönyv vagy a hívásnaplózás. A hálózati megoldások tekintetében elsősorban korszerű ügyfél-kiszolgáló központban (Call Center) gondolkoznak. Terveik szerint 1999. január 1-jén teljes vállalati szinten bevezetik az SAP-t, majd a MatávCom összes egységénél működő vállalati irányítási rendszert összekapcsolják az ügyfél-kiszolgáló központtal.

M. J.

## Egy hagyományos rendszer

A győri Rába Rt.-nél teljesen elkülönül egymástól a hang-, valamint a nagy tömegű adatátvitel, és konkrét terv sincs a kétféle információ továbbításának egységesítésére. A Bosch Integral 333-as alközpontokra épülő hangátviteli rendszeren a beszédforgalmon kívül csak faxokat továbbítanak, és szükség esetén kis mennyiségben modernes adatátvitelt folytatnak. Az egymástól több kilométer távolságban lévő három alközpont társközponti kapcsolatban áll, a 2 megabit/másodperces bérlet vonali összeköttetéseket optikai kábelek valósítják meg. A be-

kapcsolt végpontok száma 2500-2600. A telefonalközponti rendszer a közcélú távbeszélőhálózathoz analóg vonalakon kapcsolódik. Hangposta- és faxpostarendszer egyelőre nem működik a hálózatban, de megfelelő előkészítés után tervezik a bevezetését. A felhasználóknál detektált hibákat többnyire távkarbantartással hárítják el.

A Bosch alközpontokra épülő rendszert öt évvel ezelőtt helyezték üzembe. A tervek között szerepel bizonyos továbblépés, így például a közcélú ISDN-hez való csatlakozás.

M. J.

A parlament, az Országgyűlés Hivatala és a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) közös alközponti rendszeren bonyolítja le beszédforgalmát. Az adatátvitelre külön hálózat szolgál. A beruházás kezdetén ugyan egyes telefonkészülékek adatátviteli interfészét használták az X.25 hálózat eléréséhez, de a számítástechnikai hálózat és a számítástechnikai szolgáltatások bővülésével ez elvesztette jelentőségét.

A Kapsch alközpontok hálózati kapcsolatban állnak egymással, a teljes rendszer jelenleg körülbelül 3500 mellékállomást szolgál ki. Ebből a MeH-nél 1000 mellékállomás üzemel. A három alközpont hálózatba kötést optikai szálon átvitt, páronként két darab 2 megabit/másodperces összeköttetés valósítja meg. A hálózat felületesen a helyszínek maguk látják el.

A MeH szakértője elmondta: a kommunikációs rendszert alapvetően beszédátvitelre használják, adatok továbbítására csak kivételes esetben kerül sor. A hang- és adatátvitel integrálásának kérdése napirenden van.

A MeH alközponti oldalán kimenő irányban analóg vonalakon tartja a kapcsolatot a közcélú telefonhálózattal, bejövő irányban digitális trónkökön működik a bevalasztás. Számítástechnikai célra alközponti analóg, dedikált városi és bérlet vonalakat használnak, de kísérletképpen már ISDN vonalak is üzemelnek. A jövőt illetően elsősorban az ISDN csatlakozás bevezetésének lehetőségét vizsgálják.

M. J.

## SIEMENS



### ...a Hicom 300 E útját!

A kommunikációs és az információs technológiák összefonódása remélhetőleg hamarosan elvezet a Hicom 300 E kommunikációs rendszer új jellemzői új előnyökhöz. Ennek és alkalmazottainak mindennapi munkáját segítik az új multimédia alkalmazások, mint pl. a videokonferencia vagy a távoli munkahelyek közötti

együttműködés. Kommunikációs rendszerei közötti vonalakat négyeszeresen használhatja ki a hatáscso beszédformázási eljárással, ezáltal a rendszer automatikusan a legkisebb költségű átviteli utat választja ki. Az ATM szélessávú kapcsolat segítségével már ma a közeli jövőbe léphet. A rendszer gyorsan pedig változtatni élvezi

szint a törődést és a felkészült gárda jelenlétét, amit csak egy több mint 100 éves itthon lévő világ cég nyújthat. Szívesen várjuk érdeklődését.

Siemens Rt.  
Telefonalközponti Ágzszt  
Telefon: 457-2445 Fax: 457-2402



Hicom  
Communication unlimited.

Érjen  
elsőnek  
célba...

## Kettős valóság

Hálózatok tervezésével és kiépítésével foglalkozó cégek szakembereit hallgatva, ugyanakkor néhány nagy, több telephelyes vállalati hálózat üzemeltetőjét kérdezve meglehetősen ambivalens kép tárul az érdeklődő szeme elé. A szállítók – nagyon helyesen – olyan jövőbe mutató megoldásokról beszélnek, amelyek Frame Relay, IP vagy ATM alapra helyezik a kommunikációt, s amelyekkel költséghatékonyan lehet megvalósítani a jó minőségű hang- és adatátvitelt.

De milyenek is valójában a működő hálózatok? Osszeállításunk cikkei szerint meglehetősen vegyesek. Van példa a legkorszerűbb megoldásokra, a legtöbb helyen azonban még csak tervezik a Frame Relay vagy az ATM bevezetését, a hang-

és az adatátvitel szerves egységbe illesztését. Többnyire a beszédkommunikáció az alközponti hálózatokon, az adatátvitel pedig a LAN-okon zajlik. S bár egyes rendszerintegrátorok a ISDN-t már túlhaladottnak tartják, olyan felhasználók is vannak, akik még csak most tervezik a közcélú integrált szolgáltató digitális hálózat igénybevételeit.

Vegyes tehát a kép, és egyelőre valószínűleg senki sem tudja megmondani teljes bizonyossággal, hogy milyen is lesz pontosan a jövő korszerű vállalati hálózata. Talán egy év múlva, ha ismét készül egy hasonló összeállítás, láthatóbbá válik majd a jövő, és közelebb kerül egymáshoz a kínálat és a valóság.

M. J.

## Frame Relay a munkaügyben

Négyszintű, több mint 200 pontból álló, kerettovábbítás alapú országos virtuális magánhálózatot épített ki a Munkaügyi Minisztérium (MüM). Kezdetben csak adatokat továbbítanak majd a rendszeren, de a tervek között szerepel a hangátvitel lehetőségének megvizsgálása is. Az országos munkaügyi szervezet eddig X.25-ös hálózaton bonyolította le adatkommunikációját, de az X.25 alapú állománytovábbítás költsége megközelítette, helyenként pedig már ma is meghaladta a bérelt vonali költségeket.

A kerettovábbító rendszer a Matáv Frame-Flex hordozóhálózatára épül. A MüM a múlt év végén szerződött a Matávval, amely a végpontok 90 százalékát március végére kiépítette. A felhasználó képviselője a hálózat külön előnyeként említette a központi rendszerfelügyeletet és a berendezések távmenedzselhetőségét. Az országos munkaügyi szervezet – részeiben már működő – hálózatának néhány végpontja között a közeljövőben pilot jelleggel hangot is át fognak vinni.

M. J.

## Integrálva olcsóbb

A több telephellyel rendelkező vállalatok elkülönített hang- és adatkommunikációs hálózatai egyre inkább elavultnak és költségesnek tekinthetők, vélik az SCI-Network Kft. szakemberei. A vállalaton belüli LAN-forgalmat például hagyományos módon menedzselte bérelt vonalakra ültetett útválasztók bonyolítják le, miközben a cég beszédátviteli igényeit a távközlési társaság kapcsolt vonali telefonszolgáltatásával elégítik ki. Különösen ott ugorhat magasra a telefonszámla, ahol sok II. és III. díjvezetű hívást kezdeményeznek csúcsidőben.

Megoldást kínálhat a problémára a kerettovábbító (Frame Relay) technológia, amely az Egyesült Államok után Európában is egyre jobban terjed, vallják a francia CS Telecom Frame Relay-eszközait (hozzáférési eszközök és nagy teljesítményű kapcsológépek) Magyarországon képviselő SCI-Networknél. A statisztikus multiplexálást végző szabványos kommunikációs protokoll tulajdonképpen csomagkapcsoláson alapul, átviteli sebessége azonban akár hússzor akkora is lehet, mint a hagyományos X.25-ös technológia esetén. A sebességnövekedésnek az a magyarázata, hogy a mai megbízható digitális vonalak már nem teszik szükségessé a folyamatos vonali hibakorrekciót, ezért a Frame Relay-nél a keretekben nem szerepelnek a csomagtovábbítással kapcsolatos, ellenőrzésre szolgáló információk. A hibák figyelése és kijavítása kizárólag a végpontokon történik. Felgyorsul tehát a kommunikáció, lehetővé téve a jó minőségű hangátvitelt is. Az adat- és hangátvitel integrációját azáltal is támogatja a kerettovábbítás, hogy – csomagkapcsoló technológia lévén – a sávszélességet dinamikusan kezeli, azaz mindig csak a tényleges forgalomhoz szükséges sávszélességet foglalja le (szemben az időosztásos multiplexálással).

A felhasználók úgynevezett FRAD-okkal (Frame Relay Access Device, kerettovábbító hozzáférési eszközök) vehetik igénybe a kerettovábbító szolgáltatást. A FRAD-okat menedzselte bérelt vonalakra ültetve önálló Frame Relay hálózatot lehet kialakítani, de arra is lehetőség van, hogy egy szolgáltató nyilvános Frame Relay hálózatán keresztül kapcsolják össze a vállalat egymástól távol lévő telephelyeit.

M. J.



## Teljes körű kommunikáció egyetlen gombnyomással

Kiváló teljesítmény és biztonságos megoldás – két tényező, amely az üzleti életben hosszú távon elengedhetetlen a sikerhez. Különösen, ha távközlési szolgáltatásokról van szó.


• A GTS Magyarország országos távközlési hálózatával és a legfejlettebb technikai megoldások felhasználásával gyors, megbízható, a felhasználó igényeihez rugalmasan alkalmaz-

kodó, teljes körű üzleti kommunikációs és adatátviteli megoldásokat biztosít partnereinek.

• A GTS Magyarország ügyfelei kivétel nélkül sikeres cégek.

Ők azért döntöttek mellettünk, mert tudják: egy vállalkozás hatékony működéséhez a felkészültség mellett tökéletes kommunikációra is szükség van.

KÉT PONT KÖZÖTT A BIZTONSÁGOS ÚT

 **GTS Hungary**

A Division of Global TeleSystems Group, Inc.

1134 Budapest, Váci út 37. Telefon: 270-4050, Fax: 270-4045, URL: <http://www.gts.hu>

20108



## A KOMMUNIKÁCIÓ KÖZPONTI KÉRDÉS

A modern telekommunikáció ma már a hagyományos telefon mellett elsősorban a párhuzamosan használható, megbízható kép, hang és adatátvitelt jelent. A korszerű és kedvező árú Panasonic ISDN alközpontok sokoldalú szolgáltatásaikkal tökéletesen megfelelnek ezeknek az elvárásoknak. A KX-TD1232 típusú alközpont 12 analóg fővonalat, vagy 6 db ISDN csatlakozást szolgál ki egyidőben, akár 64 mellékállomással, és kapacitása két rendszer összekapcsolásával megkétszerezhető. DISA, vagy ISDN beválasztás lehetséges. Nem véletlenül a Panasonic talán a legnépszerűbb alközpont gyártó a világon, ahol a minőség és a folyamatos fejlesztés elismerten központi kérdés.



# Panasonic

KICSIT ELŐBBRE MÁSOKNÁL  
www.panasonic.hu.

További információért hívja a 311-7492 telefonszámot.

# Adatátvitel és/vagy hangátvitel?

→ Folytatás az 1. oldalról.

tekintettek az ISDN elé, s azt várták, hogy nagy tömegekben használják majd a vállalati kommunikációban. A valóságban azonban az ISDN nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A viszonylag sekély érdeklődés legfőbb oka az ISDN

donképpen összepárosítja a kerettovábbításban alkalmazott statisztikus multiplexálást a TDM-mel, azaz a rugalmas sávzélesség-kiosztású adatkommunikációt a fix sávzélesség-kiosztású alközponti hangforgalommal. Több ilyen hálózatot is épített már a Synergon, például a Budapest Banknál és a Déltávnál. A Matáv

be ágyazva – végzik az integrált hang- és adattovábbítást, így egészen nagy, többszintű, akár országos vállalati hálózatok is kialakíthatók. A Synergon például több banknál és biztosítónál telepített már ilyet. A fejlődés természetesen nem áll meg. Az időosztásos technológiát lassan felváltják a statisztikus multiplexálás elvére épülő technológiák, s manapság egyre többet hallani az ATM-ről (Asynchronous Transfer Mode). A jövő nagy sávzélességű, univerzális, kis késleltetési idejű technológiájaként emlegetett ATM-nél azonban – amelynél teljesen független, hogy milyen típusú információk, hangok, adatok vagy mozgóképek haladnak a hálózaton – felmerül egy alapvető probléma: az együttműködés a kerettovábbító hálózatokkal. Addig nincs gond, amíg csak a hordozóhálózat működik ATM-elven, amikor azonban megjelennek az ATM-en kapcsolódó végponti számítógépek is, akkor komoly feladat a két világ illesztése. Magyarországon a Déltáv Szegedi Universitas hálózata volt az első ATM-kerettovábbító (ATM – Frame Relay interworking) hibrid rendszert két évvel ezelőtt, és ezt a szolgáltatást a magyarországi professzionális távközlési szolgáltatók most fejlesztik.

Ami tehát az adat- és hangátvitel hatékony integrációját illeti, lassú fejlődés eredményeképpen, de kialakult a szabványos, kerettovábbításon alapuló megoldás, illetve az ATM – Frame Relay interworking funkció. Ezen a platformon maximum 622 megabit/másodpercig használhatók az eszközök. A magán-ATM – Frame Relay rendszerekben megoldott a hangátvitelhez elengedhetetlen ügyvezetett Voice over Frame Relay (hang a kerettovábbítás fölött) szolgáltatás szabványos megvalósítása. Ma tehát rendelkezésre állnak olyan szabványos eszközök, amelyekkel – akár a Matáv Frame-Flex hordozószolgáltatására épülve – önálló, a hang- és adatátvitelt kezelő vállalati hálózatok alakíthatók ki. Ami viszont nagyon hiányzik, az a nagy sebességű, ATM alapú nyilvános távközlési szolgáltatás Magyarországon.

Természetesen nem lehet szó nélkül hagyni az IP alapú hangátvitelt sem. Ezen az úton azonban jelenleg még nincsenek kiforrott szabványok és nem biztosított a Quality of Service. S ott van konkurenciának a lokális hálózaton belül a jövő zenéje, a Quality of Service információkat szállító Ethernet, az ATM-ről nem is beszélve. Tény, hogy a világ az IP felé halad, de az ma még nem látható, hogy a meglévő technológiák közül melyik és mi módon épül majd be az internet alapú integrált kommunikációs láncolatba, illetve az a kérdés, hogy az átviteli média típusához és a pillanatnyi terhelési viszonyokhoz kapcsolódó Quality of Service információk a hagyományos hordozóprotokollokhoz (ATM – Frame Relay) vagy az IP új verzióhoz kötődnek-e majd.

## Fejlődéstörténet II.

Távközlési szakemberekkel beszélgetve kézenfekvő, hogy a mai integrált vállalati hálózatokig az alközponti rendszerekből, következésképpen a hangátvitelből kiindulva jutunk el. A Matáv PKI jelenlegi gárdájának egy része már szinte a kezdetektől nyomon követhette a fejlődést.

Helyenként még ma is fellelhető a hagyományosnak mondott alközpont, amely természetesen analóg elven működött, s amely a közcélú hálózat felől érkező hívásokat kezelő közreműködésével osztotta szét a vállalati rendszer mellékállomá-saira. E megoldásnak fontos kritériuma, hogy maga az alközpont mindig az előfizetői pontokon keresztül csatlakozik a közcélú telefonhálózatra. Ebben az esetben a vállalati beszédforgalmat lebonyolító alközponti rendszer és a közcélú hálózat mind fizikailag, mind képességeit tekintve teljesen különváltak.

A fejlődés következő fokán az alközpont még mindig a közcélú hálózat előfizetői pontjaira kapcsolódik, és a két hálózat elkülönül egymástól, kezelői közreműködésre azonban már nincs szükség. Az alközpont automatikusan felajánlja a mellékállomások elérését, azaz megvalósul a közvetlen – igaz, egyelőre még kétlépéses – beválasztás.

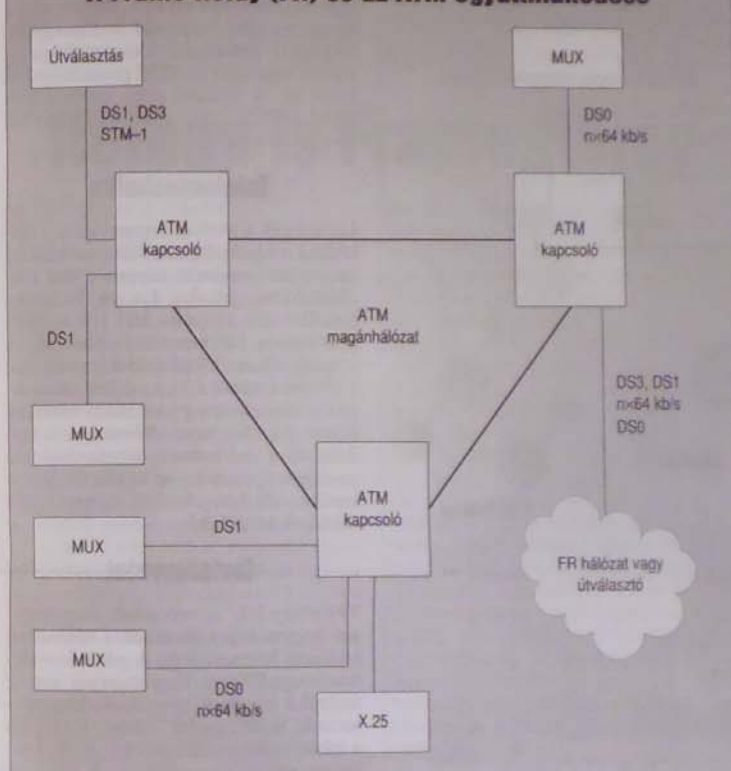
Nagy előrelépésnek számított, amikor lehetővé vált az alközponti és a közcélú hálózat számozásának összekapcsolása. Ennek eleinte az volt a feltétele, hogy a két hálózat ne előfizetői ponton, hanem ügyvezetett trónk- vagy hálózati interfészen csatlakozzon egymáshoz, s ezáltal az alközponti rendszer lényegében a közcélú hálózat szerves részévé vált. Ily módon már mindkét irányban hasonló – emberi (kezelői) közreműködést nem igénylő – működés, közvetlen beválasztás valósul meg. A fenti rendszerek jobbára a vállalatban belüli, illetve a vállalat és a külvilág közötti hangátvitelre adtak megoldást. Egyre sürgetőbb igény mutatkozott azonban az integrált hang-, adat- és képtovábbításra. És megérkezett az ISDN, az integrált szolgáltató digitális hálózat, amely megoldást kínált a problémára.

A fejlődés kronológiáját követve szót érdemel még az ügyvezetett Centrex szolgáltatás, amely gyakorlatilag helyettesíti a vállalatokhoz telepített alközpontokat. A Centrex lényege, hogy a közcélú hálózat főközpontjába integrálja az alközponti funkciókat, azaz a vállalatnak nincs szüksége telephelyén egy fizikailag elkülönített távközlési rendszerre, hanem a főközpontban kap egy virtuális alközpontot. Megemlítendő, hogy a Centrex a korábbi várakozásokkal ellentétben Európában szerinte igen lassan terjed.

Ami pedig a jelent illeti, minden műszaki feltétel adott hozzá, hogy egy vállalat egymástól távol elhelyezkedő, a hang- és adatforgalmat egyaránt kezelő alközponti rendszerei egyetlen nagy hálózattá váljanak. Saját ügyvezetett vonalakat használva ez fizikailag is jelenthet egy különálló rendszert, a közcélú hálózatot (az ISDN-t) igénybe véve pedig lehetőség van ügyvezetett virtuális magánhálózatok – azaz a közcélú hálózatra épülő zárt előfizetői csoportok – létrehozására. Annak eldöntésékor, hogy egy vállalat számára a valódi vagy a virtuális magánhálózat az optimális megoldás, több szempontot kell figyelembe venni: az átvitelre váró adatok mennyiségét, az átviteli időbeli megoszlását, a kívánt átviteli sebességet vagy a továbbított adatok bizalmasságát. Műszaki akadályai nincsenek a vállalati hálózatok további terjedésének, a megfelelő konstrukció kialakítását gyakorlatilag csak gazdasági szempontok befolyásolhatják.

M. J.

## A Frame Relay (FR) és az ATM együttműködése



magas árban keresendő. A Synergonban honos álláspont szerint az ISDN sávzélesség tekintetében ugyanazt nyújtja, mint a sima DTU-s (Data Transmission Unit) kihosszbállítások, csak drágábban. Tény, hogy a DTU-kkal csak pont-pont közötti összeköttetések valósíthatók meg, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy a legtöbb vállalati hálózatban több párhuzamos állandó csatornára van szükség. Napi 3-5 órák használat fölött a bérelt vonal olcsóbb az ISDN-nél, továbbá a nem kapcsolásorientált eszközök befektetése hamarabb megtérül, mint kapcsolásorientált társaiké. A DTU-s megoldás mellett szól az is, hogy míg a legtöbb végponti eszköz folyamatosan hangolható (9,6 kilobit/másodperctől akár 4 megabit/másodpercre), addig az ISDN-nél csak alap- és hozzáféréssről (ISDN2, 2x64 kilobit/másodperc), illetve primer hozzáféréssről (ISDN30, 30x64 kilobit/másodperc) beszélhetünk.

Az időosztásos technikán alapulnak az ügyvezetett flexibilis multiplexerek is. Ezek legnagyobb jelentősége abban áll, hogy a TDM alá be lehet vinni az alapvetően adattovábbításra kifejlesztett kerettovábbítást (Frame Relay) és X.25 szabványú csomagkapcsolást. A flexibilis multiplexerekkel 64 kilobit/másodpercenél alacsonyabb sebességekben is gondolkodhatunk, megoldott a hangtömörítés, valamint a végponttól végpontig terjedő hálózatfelügyelet. Ez a megoldás tulaj-

menedzselte bérelt vonali hálózata szintén ezt az elvet alkalmazza. A TDM alapú flexibilis multiplexerekkel tehát kialakíthatók a hordozóhálózatok, amelyeken akár több, egymástól független virtuális magánhálózat is létrehozható.

Fontos kérdés, hogy milyen végponti eszközök használhatók a vállalati hálózatoknál a TDM világában. Korábban általánosan elterjedt megoldásnak számított, hogy a nagygépes terminálhálózatok egy multiplexeren keresztül kapcsolódtak az időosztásos hordozóhálózatra, s azon keresztül folyt az adatátvitel. A multiplexer a terminálhálózat felől érkező adatokat kívül fogadta és a TDM vonalra továbbította az alközpontok hangforgalmát is. Egyfajta integráció tehát már itt is megvalósult. A terminálemuláció azonban fokozatosan elvesztette kizárólagosságát, ugyanis egyre inkább polgárjogot nyertek a többféle protokollt kezelő, ügyvezetett multiprotokoll routerek. Az útválasztók rohamléptekkel váltak egyre okosabbá, s gombamód szaporodtak a TDM hordozóhálózatra routerrel kapcsolódó LAN-ok. Ez a folyamat a hang- és adatátvitel szétválasztását eredményezte. Az egyszerű integráció azonban nem sokáig váratt magára. Olyan eszközök jelentek meg, amelyek egyaránt tudják kezelni az útválasztóktól jövő adatokat és az alközpontok felől érkező hangokat. Ezek a „fekete dobozok” a flexibilis multiplexerek elve alapján – azaz a kerettovábbítást a TDM-

# Gyártók és technikák együttélése

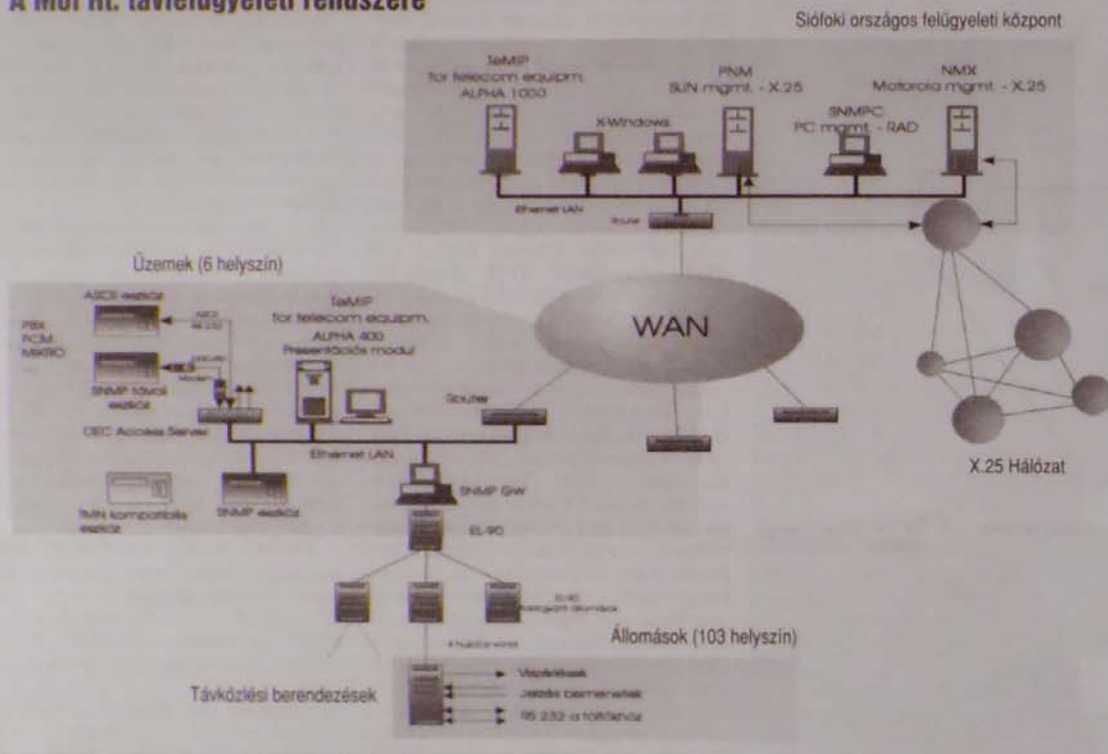
Tipikus példája a hagyományos analóg és a korszerű digitális átviteli technikai berendezések együttes használatának a saját távközlési hálózattal rendelkező Mol Rt. rendszere. A vegyes struktúra kialakulása szervesen összefügg a vállalat szerepével és növekedésével. A magyar szénhidrogénipar fejlődésével párhuzamosan jött létre egy, a gáz- és olajipari létesítményeket és technológiákat kiszolgáló különféle távközlési rendszer, valamint az azt működtető szervezet, amely 1994-ben önálló, a Mol Rt.-n belül működő üzletéggé vált, Moltelecom néven. Az elmúlt több mint húsz esztendő alatt szinte az egész orszá-

hívóhálózat, valamint jelző-, riasztó-, élet- és vagyonvédelmi eszközök üzemeltetését és modernizálást. A hírközlési hálózat jelenleg 80 százalékban rézvezetőjű távkábelekből és helyi kábelekből áll. Távkábelből 6000 kilométert, míg helyi kábelekből közel 500 kilométert építettek be. A lefedő kábelhálózatot hangfrekvenciás és analóg vívőfrekvenciás átvitelre alakították ki. A hírközlő kábeleket általában a nagy-, illetve közepes nyomású gáz- és olajszállító távvezeték védő-

területenként egy-egy felügyelőközponttal. A kábelben belül a hangfrekvenciás átviteli érpárok, érmegyek a beszédátvitel vagy a kis sebességű adatátvitel üzemeltetését szolgálják. A kábeleken üzemeltetett analóg vívőfrekvenciás rendszerek kapacitása 12, 120 vagy 300 csatorna. A vívőfrekvenciás rendszerek csatornái biztosítják a távhívórendszer központjai közötti átviteli utakat. Az analóg átviteli utak teljesítik az ITU-CCITT M.1020-as ajánlásban előírtakat.

látja el, amely az esetleges hibák elhárítása érdekében képes elérni az ország különböző pontjain található távközlési üzemeket. Az adathálózat 110 végponton keresztül 7000 PC-s felhasználóból 5400-at szolgál ki. Elsődleges felhasználási területe az SAP, valamint a különféle levelezési rendszerek, amelyek a Mol egyes szervezeteinél már korábban kialakultak. A levelezési rendszerek egységesítése folyamatban van. 1997 végén megkezdődött egy ATM gerinchálózati rendszer telepítése, amelynek révén a Mol két mainframe eszköze, valamint a legnagyobb forgalmat lebonyolító telefonközpontja közötti kapcsolatot az ATM gerinchálózatra kerül át. A hálózat négy csomópontra épülő konfigurációja a közeljövőben két további csomóponttal bővül.

## A Mol Rt. távfelügyeleti rendszere



got behálózó vezeték és vezeték nélküli távközlőhálózat jött létre, amely szolgáltatásaival átfogja a szénhidrogénipar egészét, a kutatástól a termelésen, feldolgozón keresztül az energiahordozók elosztásáig és felhasználásáig.

### Felépítés

Olyan távközlési feladatok jelentik a szolgáltatások körét, amelyek lehetővé teszik a Mol és más olajiparban érdekelt szervezetek igazgatását segítő automatikus táv-

sájaiban helyezték el, csatlakozva egyúttal a Mol technológiai irányítórendszeréhez. A közös nyomvonalnak köszönhetően a kábelhálózat a gáz- és olajvezetékek biztonsági előírásaival megegyező, magas szintű védelemmel rendelkezik. A lefedőhálózat technológiai hírközlési része hangfrekvenciás kihasználtságú, mely biztosítja a folyamatirányításhoz szükséges telemechanikai adat- és a diszpécser jellegű beszédátvitelt. A telemechanikai és diszpécser hírközlési rendszer átviteli technikai szempontból felfűzős jellegű,

Az elmúlt időszakban egyre több digitális átviteli- és kapcsolástechnikai berendezést telepítettek. Ennek eredményeként optikai kábelszakaszok és digitális mikrohullámú összeköttetések épültek. 1997-ig az optikai gerinchálózat nyomvonala közel 600 kilométernyi részt képvisel a teljes rendszerben. A felhasznált optikai kábelek Siemens és Pirelli gyártmányúak. Az optikai kábeleken Sat, Siemens, Ericsson gyártmányú PDH (34 megabit/másodperc) és SDH (155 megabit/másodperc) átviteli technikai rendszereket helyeztek üzembe. Emellett több szakaszon a rézkábeles hálózat digitalizálására is sor került 2-4x2 megabit/másodperces Sat és Ericsson PCM rendszerek telepítésével. Az így kialakított PCM átviteli utak a távbeszélőközpontok közvetlen digitális összekapcsolására, nagy sebességű adatátvitel biztosítására, valamint értéknevelő szolgáltatások nyújtására alkalmasak. A hálózatfejlesztés másik látványos eredménye az értéknevelő és adatátviteli szolgáltatások bevezetése. Három éve kezdte meg működését az X.25-ös hálózat 14 kapcsolóeggyel, amelyek a főirányokban 4x64 kilobit/másodperc sebességű modemekkel csatlakoznak, de létezik a rendszerben mikrohullámú berendezésekkel megvalósított 2 megabit/másodperces összeköttetés és közvetlen optikai kapcsolat is. Az így kialakított hálózat menedzselhető, felügyeletét 24 órás diszpécserszolgálat

## Telefontechnika

Lecserélték a telefonközpontokat is a távközlési rendszer digitalizálása során. A rekonstrukció eredményeképpen a Mol központi hálózata jelenleg Lucent Technologies Definity, Ericsson MD 110 és BHG gyártmányú EP berendezésekből áll. A jelenleg élő mellékállomások száma eléri a 15 ezret, ebből 13 ezer felett van a digitális központokhoz csatlakozó mellékék száma. Minden kapcsolóberendezés rendelkezik a tarifaadatok rögzítésének képességével, amiből – az ügyfél kívánsága esetén – részletes, bontott, csoportosított számla is készíthető.

## Távfelügyelet

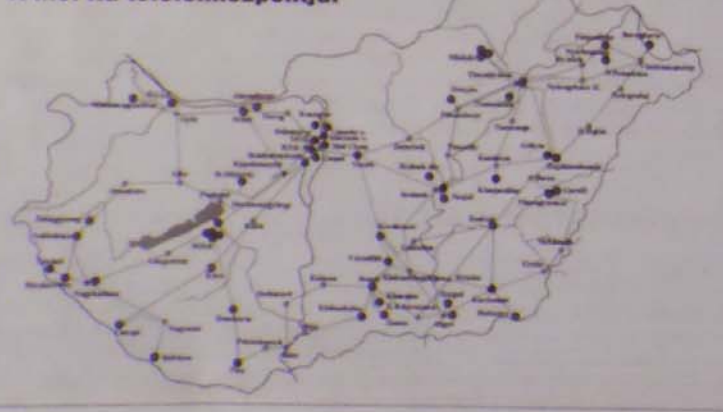
Távfelügyeleti szempontból meglehetősen vegyes képet mutatnak a hálózatban található berendezések. A jelentős számban megtalálható, hagyományos analóg technikát képviselő berendezésekhez nem tartozik távfelügyeleti felület, legfeljebb a hibás működési állapotokat jelző kontaktus jellegű kimenetek. A korszerű digitális egységek aszinkron felületen, gyártóspecifikus formában képesek menedzselési hozzáférést nyújtani. A legkorszerűbb technológiai színvonalat képviselő berendezések biztosítanak csak szabványos felületet, amelyek vagy TMN-kompatibilisak, vagy a TMN ajánlásokban leírt elvekhez hasonló működésű, a TCP/IP hálózatokban széles körben meghonosodott úgynevezett SNMP (Simple Network Management Protocol) szerinti. (A TMN, azaz Telecommunications Management Network a Nemzetközi Távközlési Unió, az ITU távközlési berendezések menedzselmentjére vonatkozó ajánlásgyűjteménye.) Már elkezdődött egy, a fenti követelményeket kielégítő felügyeleti rendszer kialakítása, amelynek keretében a DEC TeMIP nevű távközlési hálózati menedzselmentrendszert vezetik be.

## Jövő

Az elkövetkező két év fejlesztéseit alapvetően a Mol (mint az egyik tulajdonos) PanTelhez fűződő viszonya fogja meghatározni. A jelenleg jóváhagyott tervek az adatátviteli rendszerek továbbfejlesztésére (keretovábbítás, ATM), a digitális gerinchálózat túlterhelt szakaszainak korszerűsítésére, a telefonközpont-rendszer együttműködési feltételeinek javítására, a központkezelés centralizálására, valamint a fenntartási és ügyeleti költségek csökkentésére vonatkoznak.

M. J.

## A Mol Rt. telefonközpontjai



# Frame Relay, IP vagy ATM?

Jelentősen megnőtt az igény a vállalati hálózatok iránt, sőt, egyre több helyen foglalkoznak a hang- és adatátvitel integrációjával. A bérelt vonalak, illetve az ISDN magas üzemeltetési költségei miatt azonban igen drága e hálózatok fenntartása, véli *Petrován Zoltán*, a témával több éve foglalkozó és számos hálózati eszközgyártó (például Fore, Cisco, Motorola) termékeit képviselő InNet Kft. ügyvezető igazgatója.

A fentiek alapján megfontolandó, hogy a hagyományos időosztásos technikák (TDM – Time Division Multiplexing) helyett milyen más, korszerű és költségha-

tékony megoldásokat célszerű akár az adat-, akár a hang-, akár az integrált hang- és adatátvitelnél alkalmazni. Beszélgetőpartnerünk szerint napjainkban két – esetleg három – út látszik járhatónak: a kerettovábbító (Frame Relay), az IP fölötti és az ATM alapú (Asynchronous Transfer Mode) kommunikáció.

Több szempontot is célszerű figyelembe venni az alkalmazandó technológia kiválasztásakor. Nagyon fontosak például a szolgáltatási garanciák, amelyek tekintetében jelen pillanatban a Frame Relay megnyugtatóbb megoldást kínál a felhasználóknak, mint az Internet Protokoll. A ke-



rettovábbító technológia legtöbb elemében (keretformátum, információsebesség, torlódásfelügyelet, hangtömörítés stb.) ugyanis már szabványosított. Az IP fölötti kommunikációra a szolgáltatók kevesebb garanciát vállalhatnak, sokkal egyszerűbb azonban a nemzetközi hangkapcsolatok létesítése, mint a Frame Relay esetében. Hangátvitelkor mindkét technológiánál gondot okozhat a csomagkapcsolásból eredő késleltetés, aminek minimalizálása elengedhetetlen követelmény. És vajon mi a helyzet az ATM-mel? Mennyiben te-

kinthető versenytársnak a kerettovábbítás és az ATM? A Frame Relay kisebb sávszélességgel dolgozik ugyan, mint az ATM, ám annak kihasználása jóval hatékonyabb. Igen sok gyártó kínál Frame Relay hozzáférési eszközöket, így több szempont – például a beruházásvédelem – is abba az irányba hat, hogy a hozzáférő-hálózatokban a kerettovábbítás legyen az elkövetkező évek meghatározó protokollja. A széles sávú ATM várhatóan a gerinchálózatokban ér el sikereket.

M. J.

## Holnap is Frame Relay

→ Folytatás az 1. oldalról.

vonalak esetén két-két fizikai összeköttetés kell létesíteni, minimum 2x64 kilobit/másodperc sávszélességgel. A banknak tehát a tartalék útvonalak miatt két hálózat költségeit kell viselnie. Mi a helyzet kerettovábbításkor? A fizikai kapcsolatok mellett logikai összeköttetéseket is lehet létesíteni, azaz például a távoli helyszínek egyik fele az egyik, másik fele a másik adatközponthoz kapcsolódik, és az egyik adatközpont esetleges kiesésekor az útválasztók azonnal átkapcsolnak a működő rendszerre. Ennél a megoldásnál minden végponthoz elegendő egyetlen portot vásárolni, azaz csak az egyszeres sávszélesség költségeit kell kifizetnie a megrendelőnek.

További előny a Frame Relay hálózatok esetében az úgynevezett Voice over Frame Relay (hangátvitel a Frame Relay fölött) technológiák fejlődése. Világjelenség, hogy a TDM-en (Time Division Multiplexing) alapuló megoldások a vállalati hálózatokban visszaszorulnak, ugyanis a kerettovábbítással megnő a hasznos sávszélesség, megszűnnek a végpontokkal szemben támasztott korlátozások, valamint kedvezőbbé válik a sávszélesség kihasználása. Egyes számítások szerint egy átlagos gazdálkodó szervezet egy telefonvonalának üzemeltetése havonta 60 ezer forintba kerül, ilyen összeget feltételezve egy nem közcélú, Frame Relay alapú hangátviteli hálózat beruházási költsége egy év alatt megtérül.

### Irány az IP!

A GTS országos mikrohullámú hordozóhálózatának hossza meghaladja az 1500 kilométert. Az 1995-ös fővárosi indulást követően az első vidéki csomópontot 1997 októberében helyezték üzembe Kecskeméten, a hálózat ma 23 várost érint. A rendszer kapacitását az igényeknek megfelelően bővítik, a nagy kapacitású gerinchálózati szakaszokat más országos szolgáltatóktól bérik. A hálózathoz a 23 csomópontban elhelyezett kapcsolóberendezéseken keresztül lehet csatlakozni, amelyek X.25, Frame Relay, bérelt vonali és közvetlen IP-elérést biztosítanak. Ez utóbbi azért rendkívül fontos, mert az egész világ az IP irányába halad.

Nem kell tehát az IP-t X.25-be vagy Frame Relay-be csomagolni a GTS rendszerében, megoldott a közvetlen IP-elérés. A gerincpontokat a végfelhasználók telephelyeivel pont-multipont rendszerű mikrohullámú berendezések kapcsol-

ják össze. Igény esetén persze elképzelhető más átviteli közeg használata is, de mivel a hálózat egyik fő célja, hogy megbízható tartalék útvonalaként szolgáljon, célszerű a vezeték nélküli megoldások kerülése. A tartalék szerep mellett nagyon fontos megemlíteni a vezeték nélküli kerettovábbító hálózat terhelésmegosztó funkcióját. Mit is jelent ez tulajdonképpen? A mikrohullámú hálózat – azon túl, hogy a vezeték nélküli hálózati tartaléka – átveszi az elsődleges útvonal forgalmának egy részét. Csomagkapcsolásról lévén szó megvalósítható például, hogy az útválasztó felváltva küldje a csomagokat a bérelt vonali hálózat, illetve a mikrohullámú hálózat felé. Ez azt jelenti, hogy hibamentes működéskor a két 64 kilobit/másodperces vonal kapacitása összeadódik, azaz 128 kilobit/másodpercre nő a sávszélesség, s ugyanakkor a hálózat rendelkezik tartalék útvonallal is. A GTS már telepített olyan banki hálózatot, mely kihasználja a Frame Relay terhelésmegosztó funkcióját.

### A beszéd az előny

Kerettovábbító hálózatot ugyanakkor csak a szolgáltató aktív közreműködésével lehet megfelelően működő hangátviteli rendszert kialakítani. A hangátviteli hálózat összeköttetéseinek fokozott gondot kell fordítani az állandóan jó minőségű átvitelre. Semmilyen körülmények között sem engedhető meg ugyanis, hogy az adatátvitel – például órási állományok továbbítása – lerontsa a hangminőséget. A beszédátvitelnek minden körülmények között előnyt kell biztosítani. (Egyébként a Voice over Frame Relay minősége az utóbbi időben rendkívüli mértékben megjavult.) Ma a kerettovábbító hálózatokon a 8 kilobit/másodperces sávba tömörített hang minősége gyakorlatilag megegyezik egy 64 kilobit/másodperces klasszikus TDM-PCM alapú beszéd-összeköttetés minőségével. A GTS-nél folynak Voice over Frame Relay-kísérletek.

Rendkívül fontos, hogy a GTS hálózatánál felhasznált összes technológia szabványos. Szakmai meggyőződés a cégnél, hogy a kerettovábbítás értékálló beruházás mind a szolgáltató, mind a felhasználó számára, s az elkövetkező 5-10 évben várhatóan mindenképpen kielégíti az igényeket. Ez persze nem jelenti azt, hogy a GTS kínálata ne bővülne új technológiákkal, mint például az egyre többet emlegetett és helyenként a GTS hálózatában már fellelhető ATM-mel.

M. J.

## Döntő szempont a biztonság

A Paksi Atomerőmű hálózatos elképzeléseinek, a duplikált vezérlés követelményének és a megbízhatósági előírásoknak leginkább a Hicom alközpontok tettek eleget – valójuk a paksi szakemberek. Szintén a Siemens mellett szóló fontos érv volt többek között a mellékek és a központ közötti távolság, a 2 megabit/másodperces átviteli sebesség mind a nyilvános hálózat felé menő, mind a belső hálózati trónkökön, valamint az esetleges meghibásodást követő újraéledési idő.

Négy Hicom 300-as alközpont működik az üzem területén, üvegszállkábelekkel összekapcsolva. A digitális telefonok száma megközelíti az 1000-et, analog végkészülék ennel több, mintegy 1800 működik. A Matávval hat 2 megabit/másodperces kétirányú bérelt összeköttetésen tartják a kapcsolatot, a mellékállomások ezeken közvetlen beválasztással érhetők el. A digitális vonalak tartalékát 130 analog kétirányú csatlakozás, 20 analog beválasztós áramkör és néhány közvetlen budapesti mikrohullámú összeköttetés képezi. Az atomerőmű távközlési

hálózata a Matávtól bérelt vonalakon keresztül közvetlen kapcsolatban áll a Magyar Villamos Művekkel. Ebben az irányban tartalékként mikrohullámú összeköttetéseket használnak.

A kommunikáció megkönnyítése végett 400 állomást kiszolgáló hangpostarendszer, valamint 200 főokos faxkiszolgáló működik. Ez utóbbi használata – az elektronikus aláírással kapcsolatos nyitott kérdések miatt – egyelőre kevésbé terjedt el. Az alközponti hálózat felügyelete és a díjszámlálás központosított.

Döntően beszédátvitelre, kisebb mértékben analog és ISDN S0-sínű adatátvitelre használják a távközlési hálózatot. Az atomerőmű nagy tömegű adatkommunikációját külön számítógéphálózat szolgálja ki, vannak azonban olyan távoli munkahelyek, amelyeket nem kapcsolhat be az adathálózatba. E távoli PC-k, illetve LAN-ok Cisco-berendezések segítségével kapcsolódnak az alközponti rendszerhez, azaz bizonyos mennyiségű adatforgalmat a Hicomra épülő hálózat is lebonyolít.

M. J.

Munkák szívrovatát a CW-Számítástechnika, a PC World és a PC-X Magazin minősége is tanúsítja

## IDG REPRÓ

### Szolgáltatásaink:

MAC-en és PC-n készült PostScript munkák bérletvilágítása (Scitex Doler 250),  
dobszkenelés (Crosfield Magnascan 280 I dobszkenner),  
kromalínkészítés (DuPont Europrint),  
nyomdai lényképezés (Klimsch Autocompact),  
nyomdai kivételzés.



1012 Budapest, Mátyás u. 17. Telefon: 156-6337, 156-6291/308. Mobil: 06-20-210-140. Fax: 156-6733

# Négy földrész egy hálózatban

Világméretű vállalati hálózatot üzemeltet a Siemens. Az SCN rövidítés korábban a Siemens Corporate Network-öt jelölte, mára azonban a Corporate szó Commu-

nyelőre elkülönül egymástól. A belső adatátviteli szolgáltatásokhoz X.25, keretváltó és IP gerinchálózati technológiákat vesznek igénybe, a végpontok

nál, előbbieket egy Siemens EWSD, utóbbiak egy Ericsson AXE főközponthoz csatlakoznak. A társközponti bérlet vonalak többségén a beszédforgalom melletti adatforgalom számára fixen elkülönítettek egy bizonyos sávzélességet, melyen többnyire kisebb LAN-ok forgalmát bonyolítják le. A főleg beszédforgalomra szolgáló csatornákon olyan kiegészítő, alkalmazható adatátviteli alkalmazásokat futtatnak, mint például a videokonferenciás összeköttetések. A külvilággal való kapcsolat biztonságát érdekében az ISDN-vonalak mellett analóg fővonal csatlakozásokkal is ellátták a rendszert. Belső, illetve az analóg vonalakon kívül külső tartalék útvonalakat nem alkalmaz-

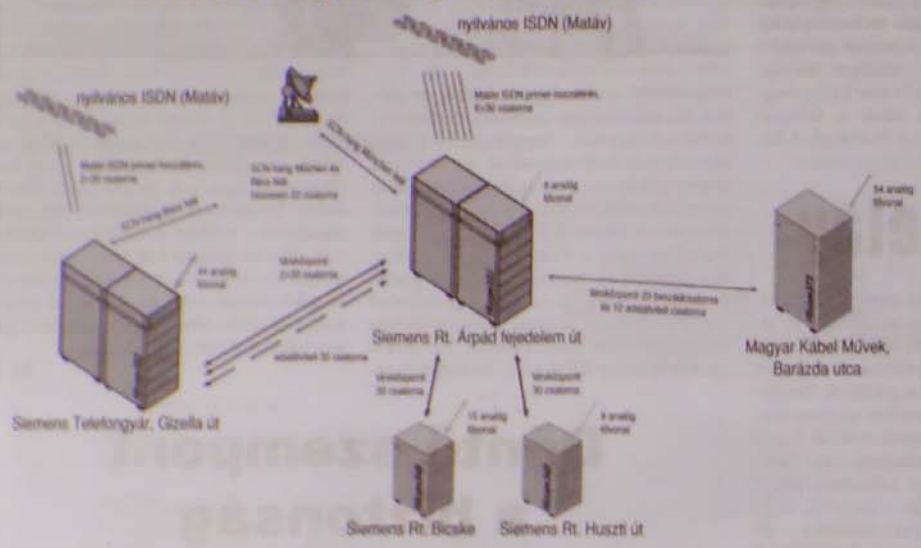
Egyelőre nincs központi hálózatfelügyelet a hazai rendszerben. A külföldi Siemens-érdekeltségekkel Münchenben keresztül tartják a hangkapcsolatot. A Lajos utcai telephely és a németországi város között kilenc műholdas csatornán épülnek fel az összeköttetések. Ez a 9 csatorna képezi egyúttal az adatátvitel tartalékútvonalát, lévén az magasabb prioritású a beszédátvitelnél. Várhatóan a közeljövőben megnyílik még egy nemzetközi hangút: a bővítés a Gizella út és Bécs között teremt majd vezetékes kapcsolatot.

## A legolcsóbb útvonal

Feltétlenül említést érdemel a Hicom úgynevezett LCR (Least Cost Routing), azaz a legolcsóbb útvonalat kiválasztó módszere. A megoldás lényege, hogy a hívószámot elemezve a központ mindig a legolcsóbb kimeneti lehetőséget választja ki. Ha például valaki egy belföldi Siemens-munkahelyet nem a vállalati belső, négyjegyű hívószámán, hanem a nyilvános hálózati 7-jegyű számon hív, akkor a rendszer nem engedi ki a hívást a nyilvános hálózatba, hanem a legrövidebb, vállalati útvonalon továbbítja azt. Ugyanez érvényes akkor is, ha valaki egy külföldi Siemens-érdekeltséghez telefonál. A Hicom alközpontokat tehát úgy programozták, hogy azok mindig a legolcsóbb kimeneti útvonalon továbbítsák a hívásokat. E lehetőség különösen a távközlési piac teljes liberalizációja után válik majd rendkívül nagy jelentőségűvé, amikor is megfelelő programozással mindig a legolcsóbb nyilvános hálózati szolgáltatást veheti majd igénybe a vállalat.

M. J.

## A Siemens magyarországi telefon-alközponti hálózata



nicationsre változott, utalva arra, hogy a hálózatban már nemcsak a Siemens részlegének, hanem kapcsolódó ügyfeleinek is nyújtanak szolgáltatásokat. Az SCN két hálózatvezető központja Németországban található, onnan felügyelik a teljes rendszert, szükség esetén onnan határozzák meg a kerülfutásokat. Minden országban kihelyezett csoportok látják el a hálózat helyi képviseletét.

A vállalati IP-gerinc három szegmensből, az európai, az amerikai és az ázsiai (ide tartozik Ausztrália is) szegmensből áll. Viszonylag nagy számú a magyarországi hálózat: Budapesten és minden Siemens-érdekeltségű társaságnál van kapcsolódási pont, sőt egy Siemens-partnernek – a Carl Zeiss Jena mótészalkai gyárának – is nyújtanak szolgáltatást.

## Az integráció útjai

Az SCN-en világvisszonylatban törekednek a hang- és adatforgalom integrálására. Magyarországon a nagy mennyiségű adat továbbítása és a beszédátvitel

száma 20-25-re tehető. Tervezik a gerinchálózatban az ATM technológia bevezetését, előreláthatólag 1999 elején a Matáv rendelkezésre bocsátja az első ATM összeköttetést, amelynek révén közös helyi hálózatba kapcsolható majd két Siemens-telephely.

Ami a hangátvitelt illeti, a magyarországi hálózatszegmensben jelenleg üzemszerűen 5 Hicom 300-as, továbbá egy ügyszintén 300-as típusú tesztközpont működik. A teljes telefonrendszer felhasználóinak a száma 1800 körül mozog. Az egyes alközpontok 2 megabit/másodperces bérlet vonalakon társközponti kapcsolatban állnak egymással. A hálózat csillag felépítésű, a csillagpontban a Lajos utcai székház helyezkedik el. A külvilággal alapvetően ISDN30-on, azaz primer ISDN-csatlakozáson keresztül tartják a kapcsolatot.

## Megbízhatóság

Jelenleg a Lajos utcai telephely hat, a Gizella úti gyár pedig két ISDN30-at használ.

Az alközpontok rendelkezésre állása csaknem 100 százalékos, a társközponti összeköttetések kiesése éves szinten nem haladja meg a 20 órát.

## Hallgassa meg a hangját

Sajnos nem tudja kipróbálni az újság lapjain azt, hogy hogyan szól ez a hang. Mi a különlegessége, amiért ki kellene próbálnia? Talán az, hogy ugyanazon a vonalon érkezik, mint adatai a cége egy másik telephelyéről vagy azért, mert az Interneten keresztül köti össze külföldi irodájával!

Ha Ön sokat költ meglévő adatkapcsolataira, miért ne használná ki azokat még jobban? Eszközaink segítségével a hangátvitel mellett lehetősége van fax és mozgóképfelvételeire is.

Nem szimfonikus művek és a színes mozifilmek élvezetére buzdítjuk ezeken a kapcsolatokon keresztül, hanem egy mindennapi eszköz használatára, amely közelebb hozza munkatársait és jelentős költséget takarít meg Önnek.

Ha szeretne megszólalni, kommunikáljon velünk.

Az InNet Kft. képzett szakemberei révén segítségére lehet kommunikációs igényeinek megoldásában a teljes körű tervezéstől az üzemeltetésig. A Fore Systems és a Motorola ISG kiemelt viszonteladójaként és a Cisco Systems első Premier partnereként a legjobb eszközöket és magas színvonalú szakértelmet biztosítunk.

Budapest, Bogdányf u. 1.  
Telefon: 372-0020, 209-4745

Internet: info@innet.hu, www.innet.hu



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

## MEGRENDELŐLAP

Előzetes megrendésem a

### Computerworld-Számítástechnika

nemzetközi információk helyi példányban.

egy évre: 5280 forint/év

fél évre: 2640 forint/év

negyed évre: 1320 forint/év

Név (személy név): \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

A megrendelőlapot a következő címre kérjük visszaküldeni:  
IDG Lapkiadó Kft.  
1537 Budapest, Postafiók 396. • Fax: 156-9773



# huszon kettőezer kettyszáz huszon kettő

22222

internetto.hu – az információtenger világitótornya

Az **iNteRNeTTo** hírlevél 22 222. megrendelőjét felöltöztetjük: iNteRNeTTo pólót, sapkát és pulóvert kap. Addig is minden új megrendelő egy PC World CD-t kap ajándékba. Iratkozzon fel most: írjon egy levelet a [megrendel@internetto.hu](mailto:megrendel@internetto.hu) címre, és írja meg postacímét, ahová az ajándék CD-ROM-ot küldhetjük!



NEW YORK 1998 (Fotó: Blumi)

# Az informatika mint eszköz

Immár öt éve, hogy a Határőrségnél egyetlen szervezeti egység, az informatikai főosztály foglalkozik a számítástechnikai és a távközlési rendszerekkel. Nagy László ezredes, a főosztály vezetője sze-

határőrizeti kirendeltségekkel (összesen mintegy 120 végponttal).

Gyakorlati tapasztalat, hogy a Matáv hálózata sok esetben nem éri el a határlomásokot, így az utolsó néhány kilom-

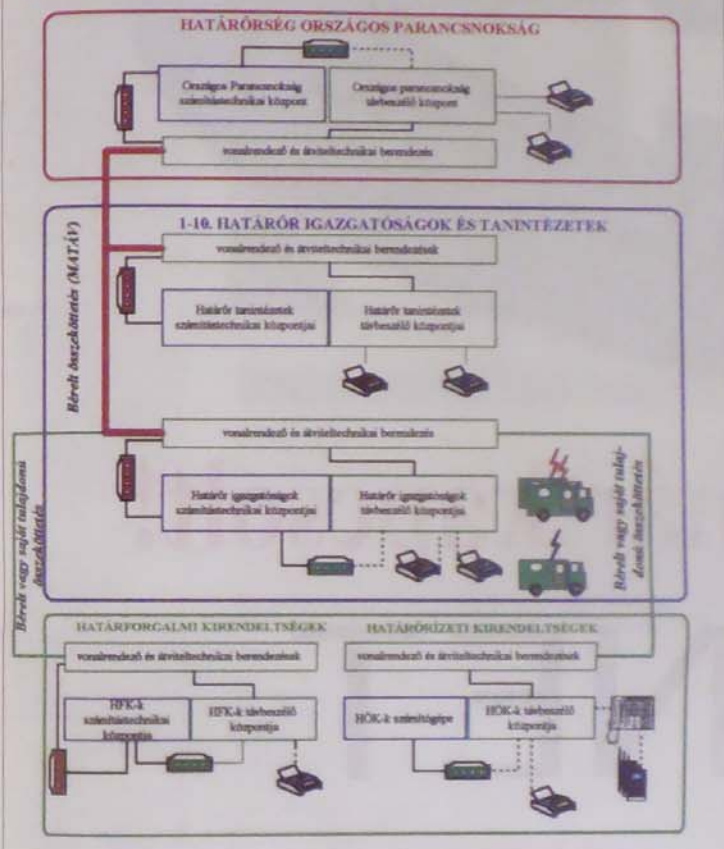
nyolódik, a budapesti Országos Parancsnokságon és a 10 igazgatóságon Ericsson MD 110-es központok működnek. Egyértelműen jó döntésnek bizonyult, hogy annak idején egyetlen típus mellett tették le a voksukat, így ugyanis nincs probléma a központok közötti jelzésátvitellel. A rendszer belső szolgáltatásaiban kihasználja az ISDN adta lehetőségeket, „kifele” azonban még nincsenek digitális vonalak. (A nyilvános telefonhálózatból tehát még nem lehet közvetlen bevonással elérni a Határőrség mellékállomásait.) A belső szolgáltatások között olyanok szerepelnek, mint például a hangposta, a személyes kódok vagy a díjszámlálás. Ez utóbbi bevezetése kezdetben 40 százalékkal csökkentette a Határőrség telefonszámláit. A határokon – szintén egységesen – Goldstar központokat alkalmaznak. E rendszerek tároltprogram-vezérlésűek ugyan, de analóg technikára épülnek. Az Ericsson és a Goldstar együttműködése kezdettől fogva problémamentes, jóllehet a teljes határőrségi hálózatban mintegy 6800 állomás üzemel.

Jelenleg a hálózatfelügyelet még kritikus pontja a távközlő hálózatnak. A mai helyszíni észlelésről rövidesen szeretnének áttérni a központi felügyeletre. A projekt anyagi fedezete – egy KHVM-pályázat elnyerése révén – már rendelkezésre áll. A tervek szerint a Határőrség egy arra szakosodott szervezettől bérelné a fenntartási szolgáltatást.

Ami az adatátvitelt illeti, egyre nagyobb igény mutatkozik a számítógépek közötti kommunikációra. Különösen érvényes ez a határforgalmi kirendeltségekre. A 99 határátkelőnél részben dedikált adat-összeköttetéseken, részben pedig a telefonhálózaton folyik az átvitel. A parancsnokság és az igazgatóságok között – kifejezetten adatátviteli céllal – várhatóan 64 kilobit/másodperces menetzelt bérelt vonali összeköttetéseket építenek majd ki. A tenderkiírás már folyamatban van.

Kiegészítendő a vezetékes megoldásokat a Határőrségnek saját rádiótelefonhálózata van. A 170 megahertzes tartományban működő analóg rendszert az országhatár melletti 20 kilométer széles sávban lehet használni. A hálózat egy kis szakasz kivételével készen van. A kézi rádiókat (mintegy 2500-at) a Motorola szállította, a bázisállomásokat részben a Motorola, részben pedig a salgótarjáni BRG. A rádiótelefonok elsősorban a határőrizeti kirendeltségek személyzetének elengedhetetlen munkaeszközei, valamint tartalékként szolgálnak. Nagy László úgy véli, hogy a TETRA bevezetéséig az említett analóg rendszer megfelelően kielégíti a Határőrség igényeit. S vajon mi várható a kicsit távolabbi jövőben? Milyen irányban fejlődik a Határőrség távközlési és informatikai hálózata? Konkrétumok helyett az informatikai főosztály vezetője inkább néhány olyan szempontot sorolt fel, amelyek meghatározóak lesznek a jövőt illetően: az Európai Unió irányvonala, a rendelkezésre álló pénz, a szervezet saját szak tudása, a kormányzati távközlési rendszer közeljövőben várható koncepciója, a Belügyminisztérium 1998. április 8-án jóváhagyott informatikai stratégiája, a közelmúltban megjelent törvények és jogszabályok (például a lehallgatásról), valamint a legkorszerűbb technikai megoldások.

## A Határőrség informatikai rendszerének elvi felépítése



rint enélkül a rendkívül fontos lépés nélkül elképzelhetetlen lenne a két hálózat – részben már meg is valósított – integrációja. (Ha még egymástól elkülönítve is, de ma már ugyanazon a gerinchálózaton közlekednek a hangok és az adatok.) Az Országos Parancsnokság a Matáv-tól bérelt vonalakon (Flex-Com) kapcsolódik a 10 igazgatósághoz, amelyek részben bérelt, részben pedig saját összeköttetéseken kommunikálnak a határforgalmi és

ter kiépítése – akár részvezetékkel, akár mikrohullámú összeköttetésekkel – a Határőrségre marad. A hálózati szakaszoknak nincsenek tartalék útvonalai, hiba esetén rádiós rendszerekkel kommunikálnak az egységek.

A távközlési fejlesztések 10 éves múltira tekintenek vissza, így e téren komolyabbak az eredmények, mint a számítástechnikai hálózatoknál. A hangforgalom a Határőrség saját távhívó hálózatán bo-



**Mekkora jelentőségű ez az új logo?**

**Nos, legutóbbi újdonságunkat úgy hívják: Internet.**

Ha az Ön Internet szolgáltatója feltűnteti a Cisco Powered Network jelzést, az azt jelenti, hogy kommunikációs hálózata azzal a Cisco technológiával működik, amely vállalkozások milliói számára teszi elérhetővé az Internetet. Virtuálisan az egész világ Internet forgalma Cisco berendezéseken keresztül folyik – mindennap. Ez teszi lehetővé, hogy egy e-mail üzenet azonnal megérkezzen a világ bármely pontjára; hogy egy vállalat budapesti irodája teljes biztonsággal tudjon fájlokat küldeni londoni központjának; hogy az emberek otthonról is tudjanak eredményesen kommunikálni és munkát végezni.

Keresse Internet szolgáltatójánál a Cisco Powered Network jelzést! Ez biztosítja Önnek a legmagasabb szintű hálózat-technológiát és eszközháttérrel, mely világszerte működhet internetes hálózatokat. További tájékoztatást kaphat a [www.cisco.com](http://www.cisco.com) címen.



M. J.

20108

## EGYSÉGBEN AZ ERŐ

**Csökkentse Ön is telekommunikációs költségeit!**

Az SCI-Network Kft. a CS Telecom - Európa legnagyobb frame Relay gyártója és forgalmazója - kizárólagos viszonteladójaként FRAD eszközök és backbone switchek teljes választékát kínálja a magyarországi felhasználóknak.

SCI-Network Kft. Budapesti és Hálózatüzeltési Oszt. 1148 Budapest, Fogarasi út 10-14., Telefon: (36-1) 467-7030, Fax: (36-1) 467-7049, [www.scinetwork.hu](http://www.scinetwork.hu)



# A nagyvilág már kapcsolt!

# LANNET

Ha az Ön cégénél a számítógéphálózat egyetlen percre sem állhat le, akkor kapcsoljon LANNET-re.

Kifinomult hibatűrő architektúrájú Gigabit Ethernet és ATM kapcsolóink csak önmagukkal mérhetőek.

És ez csak egy a sok ok közül, amiért a LANNET világelső a többretegű kapcsolókat gyártó cégek között.

Ha többet kíván megtudni arról, miért kell LANNET-re kapcsolnia, hívja a (1)186-8004-es telefonszámot, vagy látogassa meg web oldalainkat.

LANeX  
Consulting Ltd.



Budapest XI. Kende u. 13-17. Telefon: 186-8004, Fax: 186-7503

 **LANNET**  
A Mada Networks Company

Web: [www.lanex.hu](http://www.lanex.hu)

Web: [www.lannet.com](http://www.lannet.com)