



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP WWW.SZAMITASTECHNIKA.HU XIV. ÉVFOLYAM 48. SZÁM 1999. NOVEMBER 30. ÁRA: 192 FORINT

## A papír halhatatlan

Akár mennyire is teret hódít a dokumentumok elektronikus előállítására és tárolására, és bármennyi előnnyel jár is ez, a világ Irodái nehezen szabadulnak meg a papirtól. Pedig bizonyos szintig mindenképpen szükség lenne rá: a vállalatok közötti elektronikus kereskedelem megköveteli az üzleti folyamatok integrációját. Ez viszont csak úgy érhető el, ha a szervezetek kitalálják, mi módon válthatják fel a papírt, mint az üzleti tranzakciók lebonyolításának elsődleges médiumát. Az elektronikus kereskedelem terjedése előbb-utóbb kikényszeríti az online dokumentáció használatát, és népszerűbbé teszi a papírinteraktív iródat, véli az IDC egyik vezető elemzője. A piacon maradáshoz elengedhetetlen az áruk és szolgáltatások gyors szállítása, ehhez viszont az kell, hogy a dokumentációk előállítására és a papír alapú dokumentumok feldolgozására is villámgyors legyen.

Ugyancsak fontos az elektronikus világban a jó dokumentumkezelés, ez azonban több, mint az állományok egyszerű tárolása. Egy központi helyen kialakított archívum például mind a cég távoli irodáinak, mind a partnereknek lehetőséget ad arra, hogy bárhol, bármikor elérjék a számukra szükséges anyagokat.

Abban azonban senki sem hisz, hogy a papír végleg eltűnik; inkább az valószínűsíthető, hogy kezelése, tárolása, a benne lévő információk elérése egyszerűbbé válik. Arra is vannak már jelek, hogy a jelenlegi kinyomatot és elküldő gondolkodást lassan felváltja az „elküldő és nyomtató ki” gondolkodásmód. (IDGNS, Szingapúr)

## Marad a PC?

A közelmúltban több mint ezer egyesült államokbeli kisvállalkozás körében végzett felmérést az IDC: arra voltak kíváncsiak a framinghami piackutató cég munkatársai, hogy a megkérdezettek vásárolnak-e PC-t az interneten. A válasz egyértelműen igen volt. *Raymond Boggs*, az IDC kisvállalkozási és otthoni irodai szegmensekért felelős elnökhelyettese úgy látja, hogy míg korábban az észak-amerikai kisvállalatok szinte kizárólag információforrásként használták az internetet, addig manapság egyre többen vásárolnak PC-t a világhálón.

Boggs szerint a PC-gyártók is sokat tettek azért, hogy így alakuljon a helyzet: az utóbbi időben többségük oly módon finomította webhelyét, hogy az minél vonzóbb legyen ne csak az érdeklődők, hanem a tényleges vásárlási szándékkal odaérkezők számára is. Világos és átlátható a webhelyek szerkezete, és arra is megvan minden lehetőség, hogy a vásárlók személyre szabott szolgáltatást kapjanak.



Az őszi Comdexen részt vevő *Mary Lisbeth D'Amico*, az *IDG News Service* müncheni irodájának munkatársa arra keresett választ a kiállításon, hogy milyen szerepet

játszik ma a PC az amerikai kisvállalkozások életében. *Harold Chambers*, az atlantai *Columbia Chemicals* IT-beszerzési főnöke elmondta D'Amícónak, hogy náluk, az egyesült államokbeli mércével mérve valóban kis vállalatnál, még jó ideig tartani fogják magukat a PC-k. Noha a Comdex és más nagy informáciotechnológiai show-k szinte ontják a nem PC alapú internet-elérési eszközöket, Chambers azonban nem szívesen mozdulna el egy olyan vállalati modell irányába, amelyben az alkalmazottak „mentelen” internet-hozzáférési eszközöket használnának.

A *Columbia Chemicals* IT-beszerzőjéhez hasonlóan nyilatkozott

több, a Comdexen részt vevő kisvállalati döntéshozó is. Ami a kontinens méretű ország elemzőit illeti, közülük többen is Chambers nézetét osztják. *Stephen Baker*, a Virginia állambeli *PC Data Inc.* rangidős hardverelemzője szintén PC-párti. Véleménye szerint a kisvállalatok igényeit kielégíti az asztali PC-k ügyfél-kiszolgáló modellje. Ez utóbbi mellett szól két fontos érv is: a kellő biztonság, valamint a megfelelő infrastruktúra megléte.

Természetesen akkor volna teljes a kép, ha D'Amico az ellentábor képviselőit is megszólaltatta volna. Ennek hiányában ugyanis úgy tűnhet, hogy PC-központú világban élünk. (IDGNS, München)

## MS-szoftverek a közigazgatásban

November 24-én a Miniszterelnöki Hivatal tanácstermében *Horváth Pál Ferenc*, az MGKI főigazgatója és *Hercegh Tamás*, a Microsoft Magyarország ügyvezetője tartott sajtótájékoztatót a két nappal korábban aláírt szerződésről. A 2001. december 31-ig érvényes és 2 milliárd forint keretösszegű szerződés értelmében a közbeszerzési törvény hatálya alá eső, valamint az e körhöz önként csatlakozó, összesen mintegy 1000 intézmény a dobozos termékek árához képest 50 százalékos, a közreműködő partnerektől pedig további 3-4 százalékos árkedvezményt kap a Microsofttól a cég valamennyi termékére. Az oktatási intézmények árkedvezménye átlagosan 85 százalékos. A Microsoft a keretszerződést az általános szoftvertisztaság elérésére tett fontos lépésként értékeli, és véleménye szerint az előre ütemezett, átalányfizetésre alapozott licenckoncepció

segíti a középtávú költségvetési tervezést is. A telepítőkészletek CD-írt elvileg Írországból szállítják, ugyan-



Horváth Pál Ferenc és Hercegh Tamás

akkor a legfontosabb termékek nagy változatait a VTCD segítségével Magyarországon sokszoroztják. A konkrét szerződéseket nem a Microsoft, hanem partnerei kötik: a MGKI-val való egyeztetés alapján 11 licencszállító és szolgáltatásnyújtó, valamint 6 oktató partner került be ebbe a körbe.

R. G.

## Xerox: ismét új technológiák

Hűen a cég találmányokkal zsúfoló múltjához, a Xerox vezérigazgatója, *Rick Thoman* több új, hihetetlennek tetsző találmány prototípusát mutatja be a Comdexen. Ezek között volt egy két centiméteres lapka, amibe több mint ezer lézert építettek be, egy tenyérnyi webkiszolgáló, egy moduláris robot, ami új formákba tudta rendezni magát és egy háromdimenziós webkönyv, ami weblapokat tud tárolni és rendezni. Bármennyire is érdekesek ezek, egyelőre még évekre vannak attól, hogy

termékké legyenek, hűtötte le a reményeket Thoman.

Mindezekkel a technológiákkal az a Xerox célja, hogy segítsen eladni a cég tevékenységének közepontjában álló, a dokumentumok előállítására szolgáló termékeket egy olyan korban, amikor az internet alapvetően megváltoztatja az üzleti folyamatokat. Ezért nem csupán megtartani akarják meglévő nyomtatóikat és fénymásolóikat, hanem új módon alkalmazni őket. (IDGNS, Las Vegas)

COMPUTERWORLD  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

MEGÚJULTUNK!

Több mint 1000  
Garnier Group  
Eseménynaptár  
Ezreket  
Híreket  
English articles

www.szamitastechnika.hu



**AVERY Mix Junior**

Névjegy, CD, 3,5" floppy, videogerinc, hangkazetta, füzet, tankönyv címkék, trikóra vasalható fólia + címketervező szoftver!

Érdeklődjön az AVERY zöld számán: 80/200-096

S&C Áruházak, Office Depot, Buda-Péret, Westpapír Szaküzlet, MicroLAN-Industria, Procomp, Irodavilág, Módusz

# APC feszültségvédelem: Védi a kiszolgálókat, védi az adatokat, valamint növeli a hálózat rendelkezésre állását.

**Az APC teljeskörű folyamatos hálózati feszültségvédelme három ÚJ módszert kínál a vállalati hálózat rendelkezésre állásának biztosítására.**

Rendszergazdaként a hálózat folyamatos elérhetősége egyre fontosabb Önnek.

A feszültségproblémák kritikus adatok elvesztéséhez vezethetnek a hálózat bármely pontján. Egy egyszerű, rövid túlfeszültség következtében a hálózati kártyák, merevlemezek, processzorok, routerek és switchek azonnal tönkremehetnek. A zajos vagy instabil áramforrások használata az érzékeny berendezések fokozott elhasználódását vonja maga után. A nap mint nap előforduló feszültségproblémák a billentyűzetet, a hang- és adattovábbításra használt vonalakat lefagyaszthatják, ezáltal nehezítve munkáját.

Miért kellene mindezzel együtt élnie?

Az APC most három új és egyedi módszert kínál a váratlan leállások kockázatának csökkentésére. Nincs nálunk fejlettebb hálózati feszültségvédelmi megoldásokat ajánló vállalat.

Az APC legendás megbízhatósága és globális szolgáltatási programja a hálózat maximális rendelkezésre állását biztosítja megengedhető áron.

## 1 APC Symmetra™ Power Array™

Skálázható, redundáns feszültségvédelem központosított kiszolgálók, adatközpontok és nagy rendelkezésre állású alkalmazások számára

- Igazi N+1 redundancia és üzem közben cserélhető teljesítmény és akkumulátor modulok biztosítják az egyedül álló rendszereknél elérhető legmagasabb, 99,999%-os rendelkezésre állást.
- A jevitást a rendszer terhelése, azaz működése alatt is bárki elvegezheti. A kivánt egységek legfeljebb egy perc alatt kicserélhetők.
- Az egyszerű karbantartás nagyban csökkenti a fenntartás költségeit.
- A Symmetra teljesen testreszabható, 4 SmartSlot biztosítja a hőmérséklet, a páratartalom követését, valamint a biztonsági megfigyelés és a távoli felügyelet modemem vagy interneten keresztül elvégzését.
- A kiegészítő akkumulátorszekrények gyakorlatilag végtelen üzemidőt biztosítanak.
- Kapható 3:1 és 1:1 fázisú kiépítésben is.
- Az APC PowerChute Plus szoftver biztosítja a teljes felügyelhetőséget és megelőző karbantartást.

2



## 2 APC Smart-UPS® DP

Magas szintű feszültségvédelem központosított kiszolgálók, közepes méretű rendszerek, valamint számítógépsobák számára

- A legmagasabb, 95,5%-os ipari hatékonyság alacsonyabb villanyszámlát jelent.
- Kilowattban mérhető teljesítmény - 25 %-kal több valós teljesítményt ad le.
- Az APC PowerChute Plus szoftver biztosítja a teljes felügyelhetőséget és megelőző karbantartást.
- Teljesen testre szabható, így biztosítja a hőmérséklet, a páratartalom követését, valamint a biztonsági megfigyelés és a távoli felügyelet modemem vagy interneten keresztül elvégzését.
- Az alacsony hődissipáció növeli az akkumulátor élettartamát.
- Lehetőséget biztosít az egységek párhuzamos kapcsolására, a redundancia kialakítására.
- Tiszta, szűrt online tápforrásként működik.
- A kisebb méret miatt kevesebb helyet foglal.
- ISO 9001 hitelesített.

1



3

## 3 APC Smart-UPS®

Magas szintű feszültségvédelem állványra szerelt kiszolgálók és internet használó eszközök számára

- A széleskörű diagnosztika lehetővé teszi a rendszergazdák számára a hibák kijavítását, még mielőtt a felhasználók észrevennék azokat.
- Lehetővé teszi a legkülönbözőbb ipari szabványú, Ön által választott felügyeleti rendszereken keresztül történő vezérést, legyen az HP OpenView, IBM Netfinity, Compaq Insight Manager vagy Ciscoworks 2000.....
- Az XI sorozat akár 10 további akkumulátorszekrényvel bővíthető, így vészhelyzetben még tovább képes működni.

**APC**  
Legendary Reliability™

Név: \_\_\_\_\_

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

Beosztás: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Vállalat: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

IT eszközöket véd? Igen / Nem

\_\_\_\_\_

Kiszolgálók száma: \_\_\_\_\_ PC-k száma: \_\_\_\_\_

Város: \_\_\_\_\_ Ország: \_\_\_\_\_

Ipari eszközöket véd? Igen / Nem kVA igények: \_\_\_\_\_

Regisztráltassa magát most <http://promo.apcc.com>

Jelszó 58804v

**Ingyenes feszültségvédelmi katalógus.**

- IGEN!** meg szeretném tudni, hogyan válaszom ki a rendszeremhez legjobban illő szűntelmentes tápot. Kijelentem INGYENES katalógust.
- NEM,** ezúttal nem kérek ingyenes katalógust, de szeretnék feliratkozni negyedévenként megjelenő hírlevelük levelezési listájára.

POWERLINE 209 4678 • FAX: 209 4677

TARTALOM

PIAC

**IBM CATTI Forum 1999**  
(Kenczler Mihály) 4. oldal

**Oracle OpenWorld**  
(Sziebig Andrea) 5. oldal

**Magyar partnert választott a Dresdner Bank**  
(Kelemen Zoltán) 6. oldal

**Fórum a honosításról – LISA**  
(Révész Gábor) 6. oldal

**Ismét „pozitív” kampány – Business Software Alliance**  
(Révész Gábor) 6. oldal

**ICL: irány az internet**  
(Schopp Attila) 12. oldal

**Lendületben a Protomix**  
(Mártonffy Attila) 35. oldal

**Új tulajdonos az Eurotelben**  
(Mallás Judit) 35. oldal

**Bővül az eBolt kínálata**  
(Mártonffy Attila) 35. oldal

**Harmincéves a Samsung**  
(Krizsán György) 36. oldal

**Vállalati megoldások – Symantec**  
(Schopp Attila) 36. oldal

VEZÉRCIKK

**Szür-realizmus**  
(Varga János) 6. oldal

TÁVKÖZLÉS

**HÍREK**

**Egy kerettörvény téziseiről**  
(Mallás Judit) 7. oldal

**Kilenc hónap a Matávnál**  
(Mallás Judit) 7. oldal

**A hang is adat – LANeX**  
(Mallás Judit) 7. oldal

**Terjed a VoIP**  
(Mallás Judit) 7. oldal

**WAP északról**  
(Mallás Judit) 7. oldal

**Folytatódik a teleházprogram**  
(Mallás Judit) 7. oldal

HÍRHÁTTÉR

**Vegasra figyelt a világ – Show time!**  
(Zimányi Katalin) 8. oldal

NAPLÓ

**Szüret**  
(Vánasa István) 9. oldal



Las Vegas, végállomás **8. oldal**

HARDVER

**HÍREK**

**Egy sima, két ivelt – Adi és LG monitorok**  
(Krizsán György) 15. oldal

**Színek a papírra, (w)ebből – Xerox DocuPrint NC60**  
(Horváth László) 15. oldal

**Novell-fürtök**  
(Csörtsán Sándor) 17. oldal

ALKALMAZÁS

**HÍREK**

**Egyedül nem megy – Erőforrás-kihelyezés a Neusidlemél**  
(Schopp Attila) 23. oldal

SZOFTVER

**HÍREK**

**Az ajándék ló foga – StarOffice**  
(Kenczler Mihály) 27. oldal

GAZDASÁG

**HÍREK**

**Először mindig a nagyfogyasztót – E-business – hatások, lehetőségek**  
(Mártonffy Attila) 37. oldal

Előzetes

**Részvényártományok az amerikai tőzsdéken** 38. oldal

Impresszum

**E számunk hirdetői** 38. oldal

MELLÉKLET

**ComputerPartner**

A HÉT HÍREI

Próbahívás 1800 megahertzen

November közepén sikeres próbahívásokat végeztek a Vodafone hálózatán. A harmadik GSM szolgáltató néhány héten belül elindítja szolgáltatását, saját hálózata kezdetben Budapestet és annak környékét fedi le, ám a belföldi roamingnak köszönhetően előfizetői rögtön az induláskor az egész ország területén használhatják készüléküket.

Év végére már kiépítik az M1-es út Budapest és az osztrák határ közti szakaszát, valamint lefedik Gyórt, Székesfehérvárt, Pécsét, Szegedet, Miskolcot és Debrecent. 2000 közepéig pedig a Balaton környékére, valamint az M7-es és az M5-ös utakra is kiterjed a Vodafone saját hálózata.

A tervek szerint az országos hálózat 2000 végére teljesen kiépül. Az első 12 hónapban 150 millió dollárt fektetnek be, a teljes beruházás pedig mintegy 250 millió dollárra tehető. (Munkatársunktól)

100 milliós lesz a Compaq Depo

Az eddigi vásárlásokat és az év végéig várható vásárlásokat figyelembe véve a Compaq Depo forgalma az év végére eléri a 100 millió forintot – jelentette be a cég sajtóközleménye.

A Direct Mail, a telefonos híváskezelő központ, illetve az internetes értékesítés egység kezelésével, valamint a Compaq Magyarország hagyományos viszonteladói hálózatának bevonásával működött rendszer eredményei között több, e szegmensben nagyobb számú értékesítés is van.

Ennek illusztrálására Scharek Viktor, a cég kereskedelmi igazgatója elmondta, hogy több, egyenként 10 millió forintos egyedi értéken túl

levő vásárlásra is volt példa a Depo megnyitása óta eltelt fél évben. Az induláshoz képest termékválasztékukat is bővítették: Xerox és Lexmark nyomtatók, Microsoft szoftverek kerültek fel a listára. A pénzügyi újdonság pedig a lízing lehetősége, ez elsősorban a kis- és közepes méretű vállalkozásoknak nyújt segítséget. (Munkatársunktól)

Közvetítő a Microsoft-perben

Egyre inkább az látszik valószínűnek, hogy megegyezéssel zárul az amerikai igazságügyi minisztérium és a Microsoft per: az ügyben eljáró bíró, Thomas Penfield Jackson közvetítőt nevezett ki a két fél közötti megegyezés lebonyolítására. A chicagói bírónak, Richard Posnernek lesz a feladata, hogy felügyeljen a Microsoft és a minisztérium közötti tárgyalásokra; az is ő határozza meg, hogy mikor üljenek asztalhoz a felek.

A Microsoft örömet fejezte ki a közvetítő kinevezése hallatán, és annak a reményének adott hangot, hogy ez elősegítheti az ügy megoldását. Ez azonban aligha lesz könnyű, hiszen a minisztérium jogászai magabiztosnak éreztetik magukat Jackson bíró pár héttel ezelőtti nyilvánosságra hozott ténymegállapítása miatt, és ez valószínűleg kifejezésre jut az általuk javasolt feltételekben is. (IDGNS, San Mateo)

Front office az SAP-től

Miután hosszú ideig csak beszéltek róluk, az SAP hamarosan végre elkezd kiadni front office szoftvereinek első darabjait. A cég képviselői szerint december közepén öt ügyfélkapcsolat-kezelő (CRM) alkalmazás jelenik meg; ezek az értékesítési munkát könnyítik, a call center felügyeletét teszik le-

hetővé, illetve módot adnak az ügyfeleknek, hogy a weben ellenőrizzék megrendeléseik státusát. Az SAP a riválisaihoz – Siebel, Oracle – képest meglehetősen elkésztett a front office jellegű alkalmazások kidolgozásával, de feltehetően abban bízik, hogy lojális ügyfelei megvárják a termékeket, és nem vágnak bele a más gyártótól származó szoftverek nehezsékesnek ígérkező integrációjába. (IDGNS, Waltham)

Megújuló HP

Óriási marketingkampányba kezd a HP – jelentette be a Comdexen a cég pár hónapja kinevezett elnök-vezérigazgatója, Carly Fiorina.

A márkanév ismertségének növelésére jövőre 200 millió dollárt költenek szerte a világon, és ezzel egyidejűleg a vállalat lecsereleli logóját is. A márkanév-kampányt nyál a HP találmányokban és újításokban gazdag múltját és jelenét akarják hangsúlyozni. Az áttervezett logó – amely modernebb, és a cég kezdőbetűit tartalmazza csak – a remények szerint egy gyorsabb, elkötelezett, vállalkozó kedvű HP képét sugározza. Ezt emeli ki a kezdőbetűk alatti húzódozó „invent” (feltalálni) szó is, utalva a feltaláló alapítókra és a magát számtalanszor megújító cégre.

A márkanév-stratégiával üzenetet akarnak küldeni a vásárlóknak és a partnereknek is; előbbieknél azt, hogy a HP újításai segítenek nekik megújulni, a partnereknek pedig azt, hogy segítenek nekik jobban kiszolgálni ügyfeleiket. A reklámkampány az Egyesült Államokban december elején, a világ többi részén a jövő év kezdetén indul; lebonyolításával a Goodby, Silverstein & Partnerst, valamint a Saatchi & Saatchi Advertisingot bízták meg. (Munkatársunktól)

# TigerSwitch 10/100

6900-es sorozat

ÚJ!

SMC®

- 12 és 24, 10/100 TX portos változat
- VLAN támogatás
- 4.4 Gbps teljes sávszélesség
- menedzselhető és sztekelhető

Disztribútor

HRP

HRP HUNGARY KFT  
1133 Budapest, Véső u. 7.  
T.: 452-4600 F.: 350-1351  
www.hrp.hu

# IBM CATIA Forum 1999

Több mint 3000 érdeklődő és meghívott alkotta az immár harmadik CATIA Forum közönségét november 16. és 18. között a Párizs melletti Disneylandben. A CATIA az IBM nagy teljesítményű gépészeti tervezőszoftver-családjának Windows NT alatt futó változatát CATIA V5 néven ez év tavaszán jelentették meg. A rendezvény fő témája volt a november 16-ára időzített megjelenésű CATIA V5R3, a harmadik kiegészítés (nem pedig javítás!) az NT-s alapváltozat kibocsátása óta.

Nem a megjelenési vagy a számítási szolgáltatásokban különböznek a nagy teljesítményű tervezőrendszerek a középkeletűtől (ebben az IBM-Dassaultnak szintén van terméke, ez a SolidWorks), hanem a nagyméretű vállalati adatbázisoknak a tervezőrendszerbe szervesen integrált elérhetőségében. Jól felépített CATIA rendszerekben természetes, hogy (látszólag) ugyanannak a szoftvernek ugyanabból a munkamenetéből lehet módosítani az alkatrészt, az azt befogadó összeállítást (szerelt egységet), az alkatrész fröccsöntő vagy kovacsolószerelmét és a szerelés idő-, személy-avagy elrendezési igényét. A CATIA V5R3 egyik legfőbb újdonsága éppen a gyártóhelytervező és az ezt kiszolgáló vezetékezőtervező modul megszületése.

Nagy teljesítményű tervezőrendszereket jellemzően a kiemelkedően



beruházásigényes iparágakban alkalmaznak, ilyen például az autó-, a repülőgép-, a hajógyártás, a háztartási és szórakoztatóelektronikai tömegtermékek előállítására.

Magyar vonatkozás, hogy az itthon előállított Audi TT sportautó karosszériáját és futóművét CATIA szoftverek segítségével tervezték és gyártják. Széles körben – karosszéria- és motortervezésre – használják a CATIA rendszer elemeit a Renault-nál is.

Az idei Forum egyik látványossága volt a TRW nevű vállalat egy tanulmányterméke, a Renault Clio II alapjain kialakított V6/24 típusjelű

sportváltozat (24 szelepes, 6 hengeres, V-elrendezésű motorral): az ötlet felmerülésétől az első működő darab elkészültéig mindössze 18 hónap telt el. Valaha 6-7 évig is tartott egy-egy új autómódell kidolgozása, azonban az éles konkurenciaharc a korszerű számítástechnika eszközeinek bevetését kötelezővé tette mind a tervezés, mind a gyártás-előkészítés, mind a vállalatirányítás területén. Ennek eredménye, hogy az előbb már említett 18 hónap nem ritka rekord, hanem általános követelménnyé vált az autógyártás számára.

Az idei CATIA Forum volt a má-

sodik, amelyen nemcsak az IBM IntelliStation Pro és RS/6000 PC-, illetve unixos munkaállomások szerepeltek a CATIA szoftverek, valamint a kapcsolódó megoldások hardvereként, hanem a Compaq, a HP, a Dell, sőt idén először a Siemens-Fujitsu és a Silicon Graphics is bemutatta a CATIA V5 futtatására alkalmas, nagy teljesítményű

timalizált grafikus alrendszerek. Miután az IBM a CATIA V5 megjelenése után is folytatja a unixos munkaállomásokon futó CATIA V4 család fejlesztését, a HP és a Sun Microsystems kiállította az erre alkalmas legújabb típusait is.

A helyszín alapján sejthető, hogy a közönség számára a gondos mérnöki tervezés hatékonyságát a két



Ötlettől a végeredményig: 18 hónap

konfigurációit. Ezek jellemzői: egy vagy két 450-550 megahertzes Pentium III Xeon processzor, minimum 128 megabájt 100 megahertzes memória (a Dell RAMBUS architektúrájú típusát állította ki), különleges, a vizuális tervezésre op-

„normális” és egy csavart hurkot tartalmazó hullámvasút kipróbálása legalább olyan szemléletesen bizonyította, mint a számos jól előkészített és dokumentált előadás.

Kenczler Mihály

## MESÉS ÁRESÉS



Reggeltől estig csak nyomja a szöveget

MINIOTTE VEGEREDMÉNYIG  
27 500 FT  
+ AFA  
NY 101VNYZS

### Color JetPrinter 3200

Nyomatási sebesség:  
legfeljebb 6 lap/perc fekete  
és 2,5 lap/perc színes.  
Felbontás: 1200 x 1200 dpi.  
Két nyomtatófej.  
Harszínű, fotóminőségű nyomtatás  
lehetőség a megfelelő opcionális  
festékpátron segítségével.  
Teljes fekete és színes patronnal szállítva.



Kimagasló eredmények, könnyedén.

www.rce.hu

### Color JetPrinter 1100

Nyomatási sebesség:  
legfeljebb 3,5 lap/perc fekete  
és 1,5 lap/perc színes.  
Felbontás: 600 x 600 dpi.  
Egyszerű üzembehelyezés,  
helytakarékos kivétel,  
ajándék szoftver.



Élethű színek elérhető áron.

MINIOTTE VEGEREDMÉNYIG  
19 900 FT  
+ AFA  
NY 101VNYZS

### Color JetPrinter Z11

Felbontás: 1200 x 1200 dpi  
fekete és színes üzemmódban is.  
Fotóminőségű nyomtatás.  
A legcsendesebb  
tintasugaras nyomtató.  
Akár 270 g-os papírra is nyomtat.



Valódi fotóminőség, hihetetlen áron.

# LEXMARK

Hivatalos nagykereskedő: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Telefon: 246-4050  
Lexmark mintabolt: LexStore, 1095 Budapest, Boráros tér 7. Telefon: 215-1252

# Oracle OpenWorld '99

Ray Lane, az Oracle elnöke és ügyvezető igazgatója szerint a november 15. és 18. között Los Angelesben megrendezett Oracle OpenWorldön rekordszámú felhasználó, partner és fejlesztő vett részt. Megnyitó előadásában büszkén hangzott: a *USA Today*, vagyis az augusztus óta a legnagyobb példányszámú egyesült államokbeli napilap szerint az internet 100-as indexének 100 tagja közül 96 Oracle-ügyfél. Mint ismeretes, a *USA Today* az Egyesült Államok 100 olyan vállalatát kíséri figyelemmel, amelyek árbevételének legalább a fele internetből származik.

## Termékbejelentések

Az öt napon át tartó konferencián több új terméket is bejelentettek. Ezek közül talán az szerepelt a legnagyobb hangsúllyal, hogy a felhasználók egyre jobban igénylik a különféle feladatok megoldására fejlesztett szoftverek integrációját. *Larry Ellison*, a cég elnök-vezérigazgatója is ezt a gondolatot eszeltelte hosszasan, s bejelentette az Oracle átfogó szoftverintegrációs megoldását, amely jó alapot nyújthat az e-üzletekhez. Az ügyfelek ezentúl olyan robusztus infrastruktúrához juthatnak, amely milliárdos nagyságrendű elektronikus üzeneteket támogathat a partnerek között. A felhasználók pedig az internetes gazdaság előnyeit élvezhetik az új Oracle-termékekkel, -szolgáltatásokkal. Megva-

lósulhat a webes üzletek, a CRM (Customer Relationship Management) alkalmazások és a meglévő integrált vállalatirányítási rendszerek (Enterprise Resources Management) integrációja. S így létrejöhethet az eladók és a vásárlók közös e-piacja.

Ez a megoldás támogatja a legfontosabb internetes szabványokat, így az XML-t és a Javát is. Az Oracle Integration Server minden szinten – beleértve a felhasználói felületeket, az alkalmazásokat és a háttéradatokat – integrálja az üzleti folyamatokat, és könnyedén továbbítja az adatokat a vállalat belül, illetve a vállalatok között. Mivel üzenettárháza is van, lehetővé teszi az üzleti folyamatok elemzését és optimalizációját.

Ugyancsak az OpenWorld bejelentései közé tartozik az ügynevezett intelligens webház (Intelligent Webhouse) kezdeményezése, ez a „com” vállalatok és az e-üzletek kialakítását segíti. Az Intelligent Webhouse révén elemezhetők a fogyasztók vásárlási szokásai, demográfiai összetétele és preferenciái is. Az ERP és a CRM rendszerek adatainak, valamint az intelligens webháznak az integrációjával a cégek személyre szabott szolgáltatásokat és termékeket is kínálhatnak.

Szintén az OpenWorldön debütált az Oracle Exchange terméke. Ez egy nyílt, üzletek közötti online piactéri szolgáltatás, virtuális ajtaját

a konferencia kezdetekor, november 15-én nyitotta meg, s azóta lehet regisztrálni a [www.oracleexchange.com](http://www.oracleexchange.com) címen. Az Oracle az elsők között kötött szerződést a Ford Motorral, s megállapodásuk értelmében a Ford AutoXchange online beszállítói láncának az Oracle Exchange lesz a gerinchálózata.



Larry Ellison

Az Oracle-technológiák alkalmazását illetően is napvilágot látott néhány adat. Így például eddig már több mint 5000 „com” és egyéb vállalat használja e-üzlet funkciójára az Oracle8i-t. Emellett több mint 800 olyan független szoftvergyártót jegyeznek, amelyek az Oracle8i op-

timizálására fejlesztettek ki megoldásokat és eszközöket.

További technológiai bejelentést is tett az Oracle. Így például azt, hogy nemcsak támogatják az SQL:1999 szabványt, hanem annak kidolgozásában is részt vesznek, és az Oracle8i következő verziójába be is építik. Az IBM-mel együttműködve pedig új analitikai képességeket készítenek az adattárházakhoz.

## Együttműködések

Az Oracle legrangosabb rendezvényét a legfontosabb stratégiai partnerek meghatározó vezetői is megtisztelik jelenlétükkel. Így például a HP-vel közösen jelentették be, hogy integrálják az Oracle8i Lite-t – az internetes mobil számítástechnikai platformot – és a HP Chain Appliance Platformját, vagyis az informatikai alkalmazások közötti intelligens együttműködést lehetővé tevő megoldást. Az együttműködés eredményeképpen a következő generációs hálózati eszközök (kézi-számítógépek, mobiltelefonok, set-top boxok) mobil e-szolgáltatásokat is nyújthatnak.

Nem maradt távol a rendezvényről a Compaq sem; a két vállalat képviselői beszámoltak több mint húsz éves gyümölcsöző kapcsolatukról. *Michael Capellas*, a Compaq elnök-vezérigazgatója kifejtette: a Compaq most elsősorban a NonStop eBusiness megoldásaira összponto-

sít, s ezzel összefüggésben komolyan fókuszálnak az Oracle e-üzlettel kapcsolatos rendszereire. Megemlítet néhány olyan vállalatot is, amelyek az Oracle és a Compaq közös megoldásait használják, ilyen például a Lycos, a [drugstore.com](http://drugstore.com), a Volvo vagy a Best Western International.

A szövetségeket érinti az a bejelentés is, mely szerint az Oracle stratégiai partnerkapcsolatot alakít ki 20 vezető e-üzleti konzultációs céggel integrált, végponttól végpontig terjedő e-üzleti megoldások kifejlesztésére.

Néhány, itthon még kevésbé ismert céggel kapcsolatos bejelentést is tett az Oracle. Így például a Symbian-nal – ez a vezeték nélküli információs eszközök, például az intelligens telefonok platformja – közös fejlesztői laboratóriumot hoznak létre, ahol Symbian-platformra kiterjesztett és optimalizált Oracle-alkalmazásokat készítenek majd.

Szintén most jelentették be az iXL-Oracle szövetséget, ennek révén stratégiai internetes szolgáltatásokat kínálnak majd. Mint ismeretes, a két cég már eddig is több mint 25 vállalatnak (Budget Rent a Car, Delta Airlines, Red Hat Software, Shop at Home Network stb.) készített e-üzleti megoldásokat. Ugyancsak most ismertették a Sapienst és az Oracle közötti stratégiai együttműködés tartalmát, ennek célja: segíteni a vállalatoknak az e-üzletre való áttérésben. A segítség jelen esetben azt jelenti, hogy a Sapienst e-szolgáltatásokat és konzultációt nyújt, az Oracle pedig e-üzleti megoldásokat.

Sziebig Andrea

# 239 49 79

Hívja fel ezt a telefonszámot!  
Ma még nem Internet Protokoll felett fogunk beszélgetni.  
De vajon mit fogunk használni néhány év múlva?\*

\*Né várjon évekig, már most segíthetünk adat, hang és videó átviteli költségeinek optimalizálásában, és ügyfelei, partnerei részére XXI. századi multimédia szolgáltatások kialakításában.



Budapest, Teve u. 41.  
Tel.: 239 49 79, Fax: 239-49 78  
Internet: [info@innet.hu](mailto:info@innet.hu), [www.innet.hu](http://www.innet.hu)



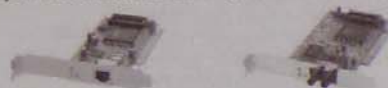
41105

**KTI**  
NETWORKS

„ALL YOU NEED IN LAN WE BACK YOU UP”  
Tel.: (06-20) 9333-KTI (9333-584) Fax: 318-6813  
Mail: [ktinet@mail.inet.hu](mailto:ktinet@mail.inet.hu) Web: [www.ktinet.hu](http://www.ktinet.hu)

**10 és 100 Mbps sebességű hálózati kártyák, hubok, switchek, média konverterek széles választékát kínáljuk.**

Eszközeinket keresse forgalmazóinknál!  
<http://www.ktinet.hu/forg.htm>



Tekintse meg teljes kínálatunkat az Interneten!

42054



**EXABYTE**

Szalagos háttértároló eszközök, adathordozók hivatalos magyarországi disztribútora

**Szalagos meghajtók:**

Maximális 20 48 GB, 8 mm meghajtók  
180-360 MB/perc átviteli seb., beépíthető rack  
Eliant 7 14 GB, 8 mm meghajtók  
60-120 MB/perc átviteli seb., beépíthető rack

**Szalagos lekezelők:**

Maximális 8 mm meghajtóval: 70 GB-1,2 TB  
Eliant 8 mm meghajtóval: 140 GB-3,2 TB  
DLT meghajtóval: 140 GB-2,1 TB  
Terminál és rackmounti kivitelben

Hagyományos vagy **UltraLight** adathordozót keres? Forduljon hozzánk bizalommal, mi rólunk tartózkodóval beszerezhetjük Önnek a kívánt darabot!

Storage System Kft.  
1051 Budapest  
Városmarty tér 1. IV. 412.  
Tel.: 266-1717 Fax: 266-9297  
[STORAGE@MAIL.MATAV.HU](mailto:STORAGE@MAIL.MATAV.HU)

**Adathordozók raktárról:**

20 48 GB, 7 1/2 m. cartridge  
7 14 GB, 160 m. cartridge  
2,5-5 GB, 112 m. cartridge

20 48-35 70 GB DLT-D cartridge  
15-30 GB DLT-DXT cartridge  
10-20 GB DLT III cartridge

48006





Show time!

# Vegasra figyelt a világ

Az őszi Comdex olyan esemény, amelyre nemzetközi hírszolgálatunk, az *IDG News Service (IDGNS)* minden évben csaknem teljes tudósítógárdájával kivonul. Így történt ez idén is: november 15. és 19. között vég nélkül érkeztek a hírek Las Vegasból. Nehéz, és meglehetősen részrehajló dolog volna egyetlenegy kiragadni közülük, hogy bővebben megmutassuk, mi áll a hír háttérében. **Zimányi Katalin** inkább néhány érdekes momentumra hívja fel a figyelmet.



**K**ezdjük egy meglepetéssel: *Martyn Williams*, az *IDG News Service* Tokióból delegált munkatársa meglepetésnek nevezte *Nobuyuki Ideinek*, a Sony elnök-vezérigazgatójának a Comdex megnyitása alkalmából tartott beszédét. Az még csak rendjén való, mondja Williams, hogy a cégvezér részletelesen kifejtette a vállalat stratégiájával kapcsolatos elképzeléseit, és – másokhoz hasonlóan – hálózatos jövőt vázolt fel, de az mindenképpen meglepő, hogy szó szerint hadat üzen az észak-amerikai információtechnológiai ipar szereplőinek.

## Mivel fenyeget a Sony főnöke?

Ideai elismerte ugyan, hogy a PC-ipar olyan terület, ahol vitathatatlanul vezetnek az egyesült államokbeli cégek, ugyanakkor nyomtatékosan hozzátette: „Az Egyesült Államok még mindig abban a tévhitben él, hogy vezető szerepet játszik a mobilkommunikációban és a nem PC alapú eszközök szegmensében. Pedig Európának és Japánnak jelentős előnye van e területeken az Államokkal szemben, és a jövőben ez a szakadék csak mélyülni fog.”

Ideai a *Nippon Telegraph and Telephone Corp. (NTT)* példáját hozta fel: a japán távközlési szolgáltató 2005-re az egész országban a létező legkorszerűbb telekommunikációs hálózatot működteti majd. A Sony főnöke szerint Japánnak komoly esélye van arra, hogy lekörözze az Egyesült Államokat a szélessávú szektorban, arról nem is beszélve, hogy a nem PC alapú eszközök piacán egyértelműen vezet. A Sonynek pedig Japánból belül is rendkívül erős a pozíciója.

Ennyit a fenyegetésről. *Nobuyuki Idei* a következő pillérekre alapozza a Sony hálózatok világot: a *Vaio* fantázianévű személyiszámítógép-családra, a digitális televíziókra,



Las Vegas, végállomás

(IDGNS Image Bank)

a set-top boxokra, továbbá a *PlayStation 2* játékkonzolra. Az elnök a hallgatóság elkápráztatására bemutatja és működésre bírta a cég tőlőtől nagyságú audiolétszóját. Williams tudósítása szerint a Comdex közönsége méltóság teljes csendben hallgatta a *MusicClipet*, és feszült figyelemmel kísérte a további bemutatókat is. Tizedmilliméterekben mérhető eszközöket vonultatott fel Idei: a hamarosan piacra kerülő *MemoryStick* memóriakártyát, a *MimiDisc* Discamet és társait.

Williams tudósítása arra nem tért ki – mert tud is térhetett –, hogy vették-e az üzenetet az amerikai IT-ipar Las Vegasban megjelent jeles képviselői. Végére is az első vérg tartó küzdelem ügyem a Comdexen, hanem a mindennapok arénájában fog eldőlni.

## A Cisco üzenete

*John Chambers*, a kaliforniai *Cisco Systems Inc.* elnök-vezérigazgatója az „elektronikus tanulásban” látja az internetalkalmazások következő nagy korszakát. Chambers szintén szolt a

Comdex hallgatóságához: a beszédéről *Mary Lisbeth D'Amico*, az *IDG News Service* müncheni irodájának kiküldött munkatársa tudósított.

*Chambers* szerint az e-tanulás ugyanolyan fejlődési szakaszokon megy majd át, mint az elektronikus kereskedelem, ugyanakkor – az előbbivel ellentétben – nem elmélyíti, hanem áthidalja a szakadékokat: a gazdagok és kevésbé tehetősek között: „Oktatás és internet kéz a kézben járnak, ók a nagy szintkiegyenlítő.”

A Cisco-vezér elmondása szerint a San José-i cég mindig is élénk érdeklődést mutatott az internet alapú alkalmazások iránt. Senkinek nem kell külön bemutatni a Cisco-t: útelváltók, kapcsolók és más, az internethez nélkülözhetetlen berendezések egyik legnagyobb gyártója. Ami inkább érdekes, az az, hogy *Chambers* ilyen látványosan kiállt egy speciális internetalkalmazás mellett.

A Comdexen tartott beszédét videobemutató kísérte, s ez a kaliforniai Berkeley Egyetem gyakorlatát mutatta be. A reformkezdeményezéséről híres Berkeley vezetése

most sem tagadta meg önmagát: olyan webhelyeket kínálnak hallgatóik számára, amelyek praktikus „pótolják” az egyetem által indított valamennyi kurzus anyagát.

Az elkövetkező két évben ragadós lesz a Berkeley példája – jósolja *Chambers*. Még az sem szabhat gátat a haladásnak, hogy egyes egyetemi oktatók komoly ellenállást tanúsítanak az online tanulási módszerekkel, és azok szélesebb körben való elterjesztésével szemben. Az ellenállás nagyon is érthető: ki örül annak, ha egyik napról a másikra kiveszik a kezéből a hatalmat. Főleg, ha esetleg pontosan hatalomvágyból ment a felszoktatási pályára.

*D'Amico* a *Chambers*-előadást követően interjút kért és kapott egy stanfordi egyetemi hallgatótól. A magát megnevezni nem akaró amerikai egyetemista kissé szkeptikusnak mutatkozott az e-tanulással kapcsolatban: „Nálunk is bevezették a webtanfolyamokat, de nem igazán változtatta meg az életünket az új rendszer.”

## Gates Corbis-színekben

A Comdex kiállítással párhuzamosan zajló *ImageScape '99* konferencián *Bill Gates* ezúttal nem a Microsoft főnökéként, hanem egy kevésbé ismert cég, a *Corbis Corporation* tulajdonosaként szólalt fel. A redmondiai első embere felvázolta az átlagfelhasználóknak szánt képmegjelenítő termékekkel kapcsolatos vízióját.

*Gates* olyan otthonok képét vetítette (persze csak képzeletben) az *ImageScape '99* hallgatói elé, amelyekben minden szoba rendelkezik

webbel összekapcsolt, síkpanelű vetítőfelülettel. A vízióhoz hozzátartozik az is, hogy olcsók lesznek ezek a megjelenítő felületek, s ami fő: alkalmasak arra, hogy digitális képeket mutassanak a családról, a családnak.

A *Corbis* alapítója elmondta, hogy véleménye szerint eddig meglehetősen lassan fejlődött a digitális fotográfia és grafika. Talán az elkövetkező két év hozza meg a korábbinál gyorsabb fejlődést: „Hamarosan nem kell majd technikai akadályokról beszélnünk. A weben is könnyűszerrel hozzáférhetőek lesznek a képi adatbázisok.”

*Jack McCarthy*, az *IDG News Service* San Francisco-i irodájának tudósítója végighallgatta *Gates* előadását; tőle tudjuk, hogy a Microsoft elnökének Seattle közelében lévő háza már maga a megvalósult álmom. Azt *Gates* is elismerte, hogy irreálisan magas árat fizetett a megvalósult álmomért, de újfent hangsúlyozta: hamarosan megfizethető lesz a technológia.

„Az LCD megjelenítők fogják uralni a terepet. Természetesen a mostaninál jóval nagyobb felbontású LCD-kre gondolok, hiszen a nagy felbontás elengedhetetlen feltétele az olvashatóságnak, különös tekintettel az elektronikus könyvekre” – mondta *Gates*.

A *Corbis* tulajdonosa robbanásszerű növekedést jósol e piaci szegmensnek, és arra intette a résztvevőket, hogy ne feledjék azt az üzleti alapigazságot, miszerint a későn jövőknek nem jut elég hely a piacon.

Három vállalatvezér comdexes szereplését emeltük ki a tömegből, és sok más, érdekes és értelmes megnyilatkozás közvetítésére nem jutott hely e szűkre szabott felületen. Hangsúlyozottan önkényes mustra volt, amit az imént adtunk, de hozzá kell tennünk, hogy a [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu) naprakészen közvetítette olvasóinak a termék- és egyéb Comdex-híreket. ☘

# ÚTICÉL: SALT LAKE CITY ÁTÉKINTÁRJÁTÉK

7. Replikálható-e az NDS, a Novell címtárszolgáltatása?

8. Melyik az NDS legújabb verziója?

9. Nevezzen meg legalább három, címtár alapú Novell-alkalmazást!

A Novell Magyarország és a Computerworld Számítástechnika közös játékának részvételi feltételei, valamint a korábbi kérdések a [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu) címen találhatóak meg.





tetthez hasonló URL-listát készít, majd szépen végigjárja, így egyetlen kérdésre alkalmasan több ezer oldalt gyűjt be teljesen automatikusan és jóval gyorsabban, mintha ennek a tízedrészetét mi magunk próbálnánk a grafikus böngészőnkkel felderíteni. A begyűjtött oldalakat bármikor tematikusan újrendezeli, azaz megfelelő alkönyvtárba pakolja szíjjel, aszerint, hogy az általunk válogatási szempontként megadott szavaknak vagy szótöredékeknek mennyire felelnek vagy nem felelnek meg.

Használata semmifajta speciális gyönyörérettel nem jár, a SURF egyszerű munkaeszköz csupán, akkor van rá szükség, ha eszünk ágában sincs ügymond szörfözni az interneten, hanem egy konkrét és használatos szöveges információt szeretnénk megszerezni, de mielőbb. Más körülmények között a WebStripper ([www.solentsoftware.com/webstripper](http://www.solentsoftware.com/webstripper)) használatát lehet megfontolni, az arra való, hogy komplett webállományokat töltson le tokkal-vonóval, egyszerre akár többet is, a letöltés megszakítható, majd újraindítható, a gépet magára lehet hagyni, mert a WebStripper, ha akarjuk, a letöltés végeztével kilép. Definálni lehet a letöltés mélységét, hogy tehát meddig kövesse az alkalmazás a máshová mutató linkeket, a letöltött website a továbbiakban a böngészővel ugyanúgy tanulmányozható, mintha csak a tengerentúlon lenne, és természetesen frissíteni is lehet, már ha az eredetijét is frissíteték. Ez is ingyenes program, de egyáltalán nem szabad forráskódú, hanem hirdetések-

kel círázott, ellentétben a SURF-fel, melyben a GNU projekt gyűlölcset tiszteletjük.

### Pork to Bacon HTML Indexer

Van viszont olyan is, hogy egy weboldalon (vagy egy emailben vagy valahol másutt) értelmes vagy annak látszó mondatra bukkanunk, melyet – ha másért nem, hát a ritkasága okán – további tanulmányozás érdekében félre kívánunk tenni, de hová? Ha weboldal, akkor nyilván letöltjük, véltől egy erre szánt alkönyvtárba, mely alatt – az áttekinthetőség kedvéért – további alkönyvtárakat hozunk létre, azok alatt pedig még továbbiakat, amíg a totális kaosz be nem áll, mentéskor pedig ebben az őserdőben keresünk az állományok egy olyan helyet, amely számunkra akkor épp logikusnak tűnik, két perc múlva már nem annyira, öt perc múlva pedig örökre elfelejtettük, hová került a nyomorult és soha többé nem is fogjuk megtalálni.

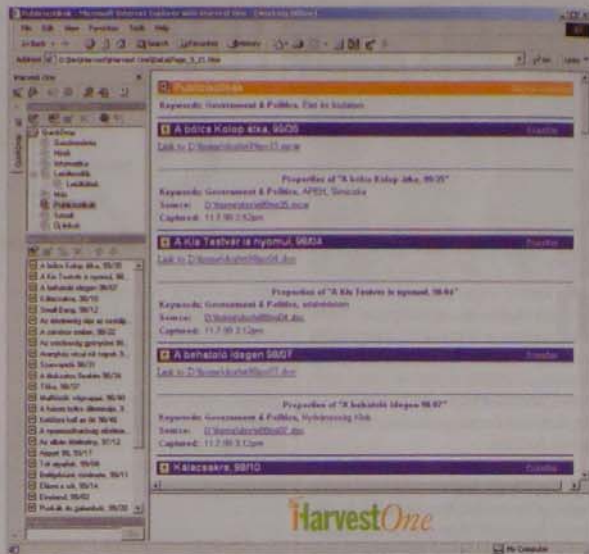
Azért erre is van némi segítség, úgy hívják, Pork to Bacon HTML Indexer ([www.fax10050.freemove.co.uk/pork2bacon.html](http://www.fax10050.freemove.co.uk/pork2bacon.html)), pontosan arra való, hogy az emitt-amott létező HTML dokumentumokat megkeresse, és indexállományokat rendeljen hozzájuk, ez történhet egyetlen alkönyvtárban, vagy egy bizonyos könyvtárban és a hozzá tartozó alkönyvtárak tucatjaiban vagy százaiiban, esetleg az egész rendszeren. Így valamennyi alkönyvtárban létrejön egy-egy `_index.html` nevű állomány (az állománynév elején

két aláhúzással és közöttük egy kötőjellel), melynek a linkjei a helyi HTML dokumentumokra, képekre és hangokra mutatnak, egy további előkapocs pedig az indexek indexét, a program főkönyvtárban levő `master.html` nevű állományt hívja, melyből az addig felkutatott összes alkönyvtár indexei elérhetők.

Nem mondom, hogy ez a legjobb megoldás, de egyelőre ez van. Viszont nemcsak Augiász istállójának rendbetételére használhatjuk a Pork to Bacon HTML Indexert, hanem például akkor is, ha magunk hozunk létre több tucat HTML dokumentumot, amelyekhez kéne egy indexállomány, ezt manuálisan összehozni elég keserves dolog, a Pork to Bacon HTML Indexer viszont fél másodperc alatt megvan vele, mi több, azt a JPG állományt használja háttérképnek, amit erre a célra kijelöltünk. Egyébként, ha akarjuk, integrálódik az Explorerbe, tehát a jobb gombra beugró menüben is ott lesz. Megjelenése minimalista, de annak fölöttébb rüt, disznótoros ihletésű nevére pedig egyáltalán nem találók magyarázatot.

### iHarvest One

A háttérakron mostanáig kialakult tohuvaohuval ennél többet aligha kezdhettünk, viszont a válságot tovább mélyíteni nem kötelező. Térjünk vissza a fenti problémához, hogy tudniillik találtunk valahol egy figyelemre méltó passzust vagy mondatot, és azt visszakereshető módon szeretnénk eltemni valahová. Ennek ezer módja volt eddig is, a humán értelmiségi már egyetemista



1. kép

korában rekeszre osztott dobozokat csínálatott az asztalossal, aztán megfelelő keménységű papírból cédulákat vágott, azokra firkálta az archiválendő idézeteket, vagy az ötleteit, ha netán ilyenek is akadtak, a céduláit aztán szorgosan rendezgette, és általában jól elvont velük. Később aztán került számítógép, és a naiv humán értelmiségi azt hitte, a cédulakatalógust most majd egy átlátható, rugalmas, sokoldalú módszerrel fogja hipp-hopp felváltani, de kiderült, hogy frászt. Egy ilyennek a kifejlesztése komoly szakértelmet, türelmet, sőt eredeti megkö-

zéltsésmódot igényel, ha ugyanis nem így volna, akkor már régóta válogathatnánk az e célra készített alkalmazások között. Egyébiránt vannak ilyenek, de mind pénzbe kerül és nem mind jó. Olyan, ami jó is meg ingyenes is, tudommal egy van, az ideai szüret gyönyörű eredménye, az iHarvest One. (Harvest = aratás, betakarítás, szüret)

Ó, mint az 1. képen látható, az Internet Explorerrel él szimbiózisban, az egyik Explorer Bar formájában jelenik meg, feltételezve, hogy a felhasználó elsősorban weboldalakat kíván kicédulázni vele. Ez azonban

## Elegendő információja van pénzügyi döntései meghozatalához?

# Szeretne többet tudni?

Manapság bizony sokba kerülhet vállalatának, ha nem egy minden részletre kiterjedő globális pénzügyi rendszerrel kezeli üzleti tevékenységét. Akadhatnak olyan részek, amelyek egyszerűen eltűnnek információk, és így Ön és munkatársai nem látják át teljesen a cég pénzügyeit. Az Oracle Financials pénzügyi rendszerével azonban kifinomult, több pénznemes elszámolást valósíthat meg, amely lefedi a szervezet teljes körű pénzügyi funkcionalitását. Segítségével például hatékonyabbá válik a költségtervezés, a tény és tervösszevetés, valamint a költségalkotás, mind összvállalati, mind a költség- illetve profitcenterek szintjén. Sőt, a programrendszer lefedi a pénzügyi elemzés, a pénzügyi konszolidálás, a költség-, készpénz-, eszközgazdálkodás, a számlázás és a kötelezettségvállalás összetett területeit is. Az Oracle Financials pénzügyi rendszere azonban nemcsak gyűjti az információkat: segítségével kifinomult elemzések végezhetőek olyan dimenziók mentén, melyek egyedileg jellemzők vállalatát. És így az Oracle Financials rendszerével eltűnnek a fehér foltok!

Oracle Hungary, 1123 Budapest, Alkotás u. 17-19., telefon: 224-1700, fax: 214-0070, <http://www.oracle.hu>

© 1998 Oracle Corporation. Minden jog fenntartva. Az Oracle és az Oracle Applications az Oracle Corporation bejegyzett védjegyei.



ORACLE  
Applications



# ICL: irány az internet

Nagyszabású elektronikus kereskedelmi stratégiát jelentett be Londonban az ICL. Ennek keretében 100 millió fontot ruház be a cég, és több mint 4400 munkahelyet hoz létre Európában és az Egyesült Államokban – mondta a sajtótájékoztatón Keith Todd, a cég vezérigazgatója. Todd szerint minden együtt van ahhoz, hogy az ICL a világ egyik vezető e-business cége legyen. Megfelelő az idő: 2003-ra az internetszolgáltatások összeforgalma elérni a 78 milliárd dollárt, míg ugyanez alatt az idő alatt az elektronikus kereskedelemről származó bevételek elérik

az 1300 milliárd dollárt, s ez az Egyesült Királyság egyéves bruttó hazai össztermékének felel meg. Mindez nagyobb változásokat jelent a világ gazdaságában és kereskedelmi rendszerében, mint annak idején az ipari forradalom. Az ICL számára a megfelelő idő mellett megfelelő a hely is: az elektronikus kereskedelemben a cég hagyományosan erős piaci vezetőnek (az Egyesült Államok és Európa). Ráadásul megfelelő partnerekkel is rendelkezik az ICL, közülük a legfontosabb a Fujitsu és a Microsoft.

Az ICL távolabbi célja, hogy saját

vevőinél átalakítsa az ügyfélkapcsolatokat, hogy a végfelhasználók bármikor, bármely országból és bármely helyről elérhessék azok internetes szolgáltatásait. Ebben nagyon fontos szerep jut a végfelhasználói eszközöknek, s ezek a jövőben nem feltétlenül és nem elsősorban a személyi számítógépek lesznek. Még fontosabbak lesznek majd a mobiltelefonok (hiszen azokból máris több van, mint PC-ből), az interaktív digitális televíziók, de még a játékkonzolok is. Todd szerint ezek a területek sem ismeretlenek az ICL-nek: a Sega ugyanúgy ügyfeleik

között van, mint a Nokia vagy az NTL, az egyik legnagyobb brit digitális tévétársaság. Ez utóbbi kapcsolat azért is nagy jelentőségű, mert a digitális interaktív televíziózás terén a brit az egyik legnagyobb piac; egyes felmérések szerint jövőre több ilyen készülék lesz Nagy-Britanniában, mint az Egyesült Államokban. Ami pedig az internetes technológiák ismeretét illeti, az ICL 120 vállalat számára biztosítja az internetes szolgáltatásokat, és e cégek webhelyein havonta 180 millió oldalt hívnak le.

Mindezek alapján – mondta Todd



Keith Todd

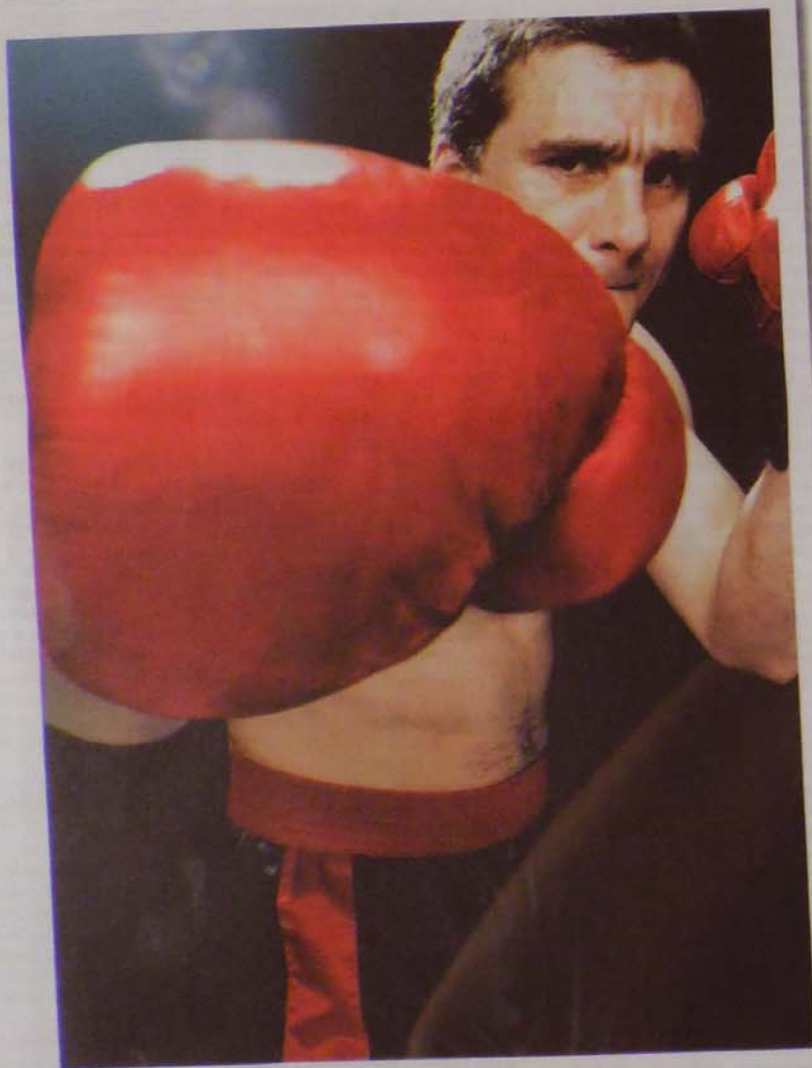
– az ICL kiválóan alkalmas arra, hogy feladatkritikus elektronikus kereskedelmi szolgáltatásokat nyújtson ügyfeleinek: rendelkezik mindazzal a tudással, tapasztalattal, ami ilyen rendszerek megtervezéséhez, kiépítéséhez és működtetéséhez szükséges. Jelenlegi projektjeik közül megemlíttette a Lloyds hajó-nyilvánvántartási internetes rendszerét, valamint a brit Kingfishert (ez kiskereskedelmi hálózatosítást üzemeltet), számukra egy 51 ezer embert összekötő tudáskezelő intranet építenek ki; egy olyan, irországi székhelyű, de egész Európára kiterjedő kereskedelmi közösséget, amelyik virtuális, internet alapú elektronikus kereskedőteret teremt a kontinens vállalatai számára.

Ami pedig az e-jövőt illeti az ICL-nél, a már említett 100 millió fontot meglévő forrásokból (például a cash-flow-ból) teremtik elő. A 4400 munkahely felét az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó rendszer-mókművekkel tervezik betölteni, de vesznek fel projektvezetőket, konzultánsokat és rendszerintegrátorokat. Emellett a meglévő munkatársak közül 4000-et átképeznek, hogy a továbbiakban ők is kizárólag az e-kereskedelemmel foglalkozzanak. Nyitnak hét új központot, úgynevezett Center of Excellence-t (kettőt Nagy-Britanniában, egyet-egyet Dublinban, Frankfurtban, a dániai Arhusban, Helsinkiben, valamint Dallasban); ezek feladata elektronikus kereskedelmi megoldások fejlesztése és alkalmazása lesz. Az ICL egyik munkatársa később elmondta: elképzelhető, hogy ilyen központ Közép-Európában is nyílik. Bővítik a virtuális kollégiumok hálózatát: a program lényege, hogy az egyetem elvégzése után a diákok kilenc hónapig az ICL-nél dolgoznak, s a hagyományos oktatás mellett távoktatásban és „igazi” munkában is részt vesznek. A program nem titkolt célja, hogy a legjobb koponyákat megszerezze az ICL számára. Lényeges része a stratégiának az eBusiness Solutions Framework: a keretrendszer már bevált alkalmazásokból, szakértelmeiből és módszertanokból áll, szerepe pedig, hogy az újra felhasználható komponensek alkalmazásával felgyorsítsa az elektronikus kereskedelmi megoldások fejlesztését.

Szintén Londonban jelentették be, hogy az ICL megállapodott a Nokia-val WAP alapú alkalmazások fejlesztéséről; ehhez a finn cég WAP kiszolgálóját és eszközeit használják fel. Egy alkalmazásra már megrendelés is van: a finn Leona Bank megbízta az ICL-t, hogy dolgozzon ki számára olyan rendszert, amelyvel a bank ügyfelei a WAP-ot támogató mobiltelefonokról is intézhetik átutalásaikat, lekérdezhetik egyenlegüket, és így tovább.

Sch. A.

HP Vevőszolgálat: 382-1111 <http://www.hp.hu>



## MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



Ha jédenen elkaptad a fejét egy ékkora pofon elől, akkor sem kell aggódnia. Mindez csak azért történt, mert a képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő – a HP PhotoREi precíziós technológiájával, amely forradalmi változást hozott a nyomtatásban. Ez az a technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatásunk számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppeket juttassanak el minden poránszékpontra. Az eredmény lenyűgöző minőségű, fotorealisztikus képek – anélkül, hogy mindez a sebesség rovására menne. Egy szó mint száz, bármennyire siet is, képei ezután mindig fotóminőségűek lesznek, így semmi más nem múlhatja felül őket. Mert olyanok, mint maga a valóság.

HP DESKJET NYOMTATÓK  
HP PhotoREi technológiával

**HEWLETT  
PACKARD**  
Expanding Possibilities

Q

**NON**

Sehol egy stoptábla. Nincsenek sebességhatárok. A forgalom itt éjjel-nappal áramlik. Ez az elektronikus kereskedelem autópályája, ahol csak azok előzhetnek, akiket felkészült, megbízható háttér támogat, a nap 24 órájában, a hét minden napján, egész évben. A Compaq szerviz és rendszerintegrációs szaktudása, több éves tapasztalata nem elmélet: mindennapos valóság. NonStop™ eBusiness szolgáltatásaink és megoldásaink lehetővé teszik, hogy az Ön cége szó szerint megállíthatatlan legyen. A pálya minőségéről és a teljesítményről tehát mi gondoskodunk. A végeredmény rendkívül egyszerű: minden működik. NonStop. További információ: [www.compaq.com/nonstop](http://www.compaq.com/nonstop)

**COMPAQ SZOLGÁLTATÁSOK  
NONSTOP 7x24x365**

**COMPAQ** NonStop™



## Acer TravelMate

- Intel® Celeron™ 366 MHz processor
- 32 MB SDRAM •4,3 GB Ultra DMA 33 HDD
- 12,1" DSTN •belső 56 Kbps data/fax modem
- előre telepített Microsoft® Windows®98 •magyar billentyűzet •3 év teljeskörű garancia



„Minden egyben” kialakítás

379.900 Ft+áfa

www.acer.hu/akcio

Az Acer TravelMate 512-es család erősebb processzorral épített, nagyobb képernyővel rendelkező tagjáról és azok észlelő sávjában akciók honlapunkon vagy hívás fel ingyenes zöldségszűnetet. Az akciók lépéseket csak a készlet erejéig tudjuk szabályozni.

Acer  
we hear you

47049



## Vezeték nélküli hálózatok

## SCI-NETWORK

Távkezelési és Hálózatintegrációs Rt.

1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.  
Telefon: [36-1]467-7030  
Fax: [36-1]467-7049  
E-mail: info@scinetwork.hu  
www.scinetwork.hu

Főbb alkalmazási lehetőségek:

- bérelt vonalak kiváltása
- helyi hálózatok kiterjesztése
- ideiglenes hálózatok kialakítása

40011

networking  
powerPatriot 250E  
szünetmentes  
tápegység

19 990 Ft + áfa

- Beépített adatvonal RJ11/45 védelem
- Beépített túláramvédelem
- ingyenes szoftver
- „standby” technológia



A Best Power eszközök hivatalos magyarországi forgalmazója:

## TRENDEX HOLDING Rt.

1117 Budapest, Budafoki út 80.  
Tel.: +36-1/463-7000, fax: +36-1/463-7007,  
www.trendex.hu

- BÁBOLNA Bábolna Computer Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
2943 Mészáros út 1.,  
34/568-400
- BEKESGÁRA Számprog Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
5903 Sombolyai tér 12-14.,  
66/325-824
- BUDAPEST TRENDEX Rt.  
Panasonic márkában,  
1117 Fehérvári út 21.,  
365-4090
- DEBRECEN TRENDEX Rt. debreceni i.g.,  
4025 Kéki u. 11.,  
52/502-840
- EGER Dalko Telecom Bt.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
3300 Rózsa K. u. 10.,  
36/410-424
- GYŐR Tethos Kft. a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
902B Arany J. u. 31.,  
99/326-944
- KÁROSVÁR TRENDEX Polár Kft.,  
7400 Székelyi tér 8.,  
82/420-765
- KECSKEMET Arisórtail Bt.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
6000 Léványi u. 1.,  
76/487-111
- MISKOLC TRENDEX Rt. miskolci i.g.,  
3530 Varsányi u. 73.,  
46/500-330
- NYÍREGYHÁZA Elasz Tró Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
4400 Mirtók tere 9.,  
42/314-473
- PÁPA TRENDEX West Kft.,  
8500 Kossuth u. 22.,  
89/324-789
- PECS TRENDEX Rt. pécsi i.g.,  
7621 Lócsm u. 1.,  
20/978-3606
- SÁGODTARJAN Professional 98 Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
3100 Csokonai út 48.,  
32/441-650
- SZÉKES TRENDEX Székes Kft.,  
8722 Mány u. 17.,  
62/425-366
- SZÉKESZÁRD Perfect Phone Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
7100 Szent L. u. 11.,  
74/315-877
- SZÉKESZÁRD TRENDEX 2000 Kft.,  
8000 Buda u. 80.,  
22/503-601
- SZOLNOK Mercius 98 Bt.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
5000 Ady E. u. 27.,  
56/425-817
- SZOMBATHELY HSK Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
9700 Puskás T. u. 7.,  
94/512-702
- TATABÁNYA Komál Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
2800 Kútbanás út 44/A.,  
34/512-630
- VESZPRÉM Microtel Kft.  
a TRENDEX Rt. ter. képv.,  
8200 Vidor H. u. 23.,  
88/591-111
- ZALAEGERSZÉD TRENDEX Rt.  
zalaegerszegi i.g.,  
8900 Károlyi tér 8.,  
62/330-001

47024

Megoldás  
egy lépésben

Microsoft®



Ha Ön néhány perc alatt mattot adott, biztosan nagyon jól sakkozik.

Ahhoz viszont, hogy ne csak a sakkasztalon sikerüljön egy lépésben megoldást találnia, már nem elegendő a jó stratégiai érzék.

A Hivatalos Microsoft Megoldásszállítók (MCSP-k) szaktudását világszínvonalú vizsga és a mindennapok rutinja igazolja. **Technológiai és termékismeretükkel** mindig a legjobb megoldást nyújtják informatikai problémáira.

A megoldásszállítók közvetlen **Microsoft-kapcsolattal** rendelkeznek, de területükön **független szakértőkként** dolgoznak, így objektív döntésekkel, optimális megoldásokkal állnak cégé rendelkezésére.

A megoldásszállítókkal Ön is kihozhatja a **legjobbát** jelenlegi hardver- és szoftver-állományából!

Keresse a Hivatalos Microsoft Megoldásszállítókat a [www.microsoft.hu](http://www.microsoft.hu) honlapon!

Microsoft® Certified  
Solution Provider

44053



Annak éri meg tehát színes lézernyomatót vásárolni, aki rendszeresen nagyobb mennyiségű színes dokumentumot akar gyorsan és olcsón előállítani.

### Felépítés

Igen gyakori eset, hogy egyetlen személy nem tudja igazán kihasználni egy színes lézernyomató képességeit, egy kisebb – vagy nagyobb – munkacsoport viszont már igen. Ezért a színes lézereket általában hálózati nyomtatóként forgalmazzák. Ilyen hálózati nyomtató a Xerox DocuPrint NC60 is; csavart érpáros Ethernet-csatoló van rajta a hagyományos kétirányú párhuzamos és soros kapu mellett, s természetesen együttműködik a legismert-

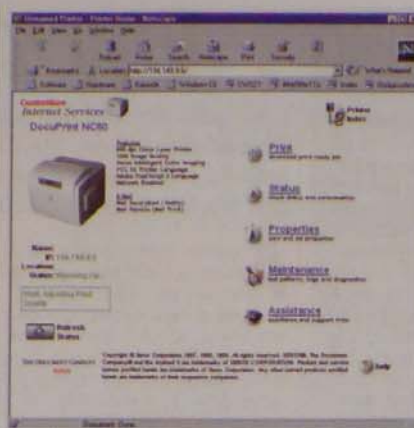
tebb hálózati operációs rendszerekkel, ismeri az elterjedtebb hálózati protokollokat (támogatja a NetWare 3.12-t, 4.1x-et és 5.0-t, a Windows NT 3.51-et és 4.0-t, az IBM LAN Server 3.0-t és 4.0-t, a különféle Unix-változatokat, a régebbi Windows 3.11-et, valamint a Windows 95/98 egyenrangú hálózatot, az OS/2-t és a Mac OS System 7-et és 8-at).

Felépítése elődjéhez, a Xerox DocuPrint C55-éhez hasonló: a lapok az alsó adagolóból jutnak a négy alapszín egymást követő felkerülte után a felső fogadóhelyre. Emellett az egylapos kézi adagolóba is tehető papír, és bővítményként vásárolható még egy 250 lapos kiegészítő tálcá a nyomtató alá. Automatikusan felismeri, ha fóliára tör-

ténik a nyomtatás, és külön felhasználói beavatkozás nélkül beállítja az annak megfelelő paramétereket. Fekete-fehér dokumentumot 16 oldal/perc sebességgel nyomtat, színes oldalakat csak 3 oldal/perccel.

Ebbe a Xerox nyomtatóba is bele van építve a több példány nyomtatásakor szerephez jutó WorkSet nevű technológia. Egyszeri elküldés után a már feldolgozott anyag a kiegészítőként megvásárolható merevlemez tárolódik, egészen a példányok elkészültéig. Így már nyomtatás közben elkezdődhet a következő dokumentum feldolgozása; ez csökkenti a hálózati forgalmat, és gyorsítja a munkát.

Az elődhez képest változott a színkezelés; ez a készülék már érti a Adobe PostScript 3 nyelvet, és be-



2. kép. A nyomtató webes kezelői felülete

le van foglalva a Xerox Intelligent Color 4.0 színkalibráló technológiája, és emellett a PCL 5C-emuláció is alkalmas a színes oldalak papírra vetésére. A képek, fotók automatikus korrekciójára az ImageFix 2.0 szolgál. Maradt a – tesztábránk szerint is – 600x600 pont/hüvelykes felbontás (egy picikét talán megévesztő lehetőségeként 1200 Image Quality jellemző is beállítható a meghajtóprogramban, de ez nem a felbontást növeli, hanem a képelőállítás minőségét fokozza).

### Webes jegyek

Ha már ügyis a hálózatra való a Xerox DocuPrint NC60, beépítettek egy internetkiszolgálót is. Ennek jóvoltából azután távolról – a Föld bármely sarkából – kapcsolatba lehet lépni vele. A beépített webservert eléréséhez mindössze internet-hozzáférésre és egy böngészőre (2. kép) van szükség (s persze az IP-cím ismeretére). Ezután – ha van hozzá jogosultságunk – egyszerűen átküldhetjük a nyomtatnivalót, sőt meg is változtathatjuk a nyomtató beállításait. A nyomtatnivalót a távoli gépen a nyomtató telepített meghajtóprogramja segítségével először állományba nyomtatjuk, majd az így keletkezett állományok küldhetők el a böngésző segítségével az interneten keresztül.

A nyomtató állapota felől ugyan csak a böngészőből, távolról is lehet érdeklődni. Amennyiben fogyóban lennének a nyomtatás hozzávalói, akkor a nyomtató – megadható esetekben beállítható címen – elektronikus levélben figyelmeztetheti az illetékest, hogy intézkedjék.

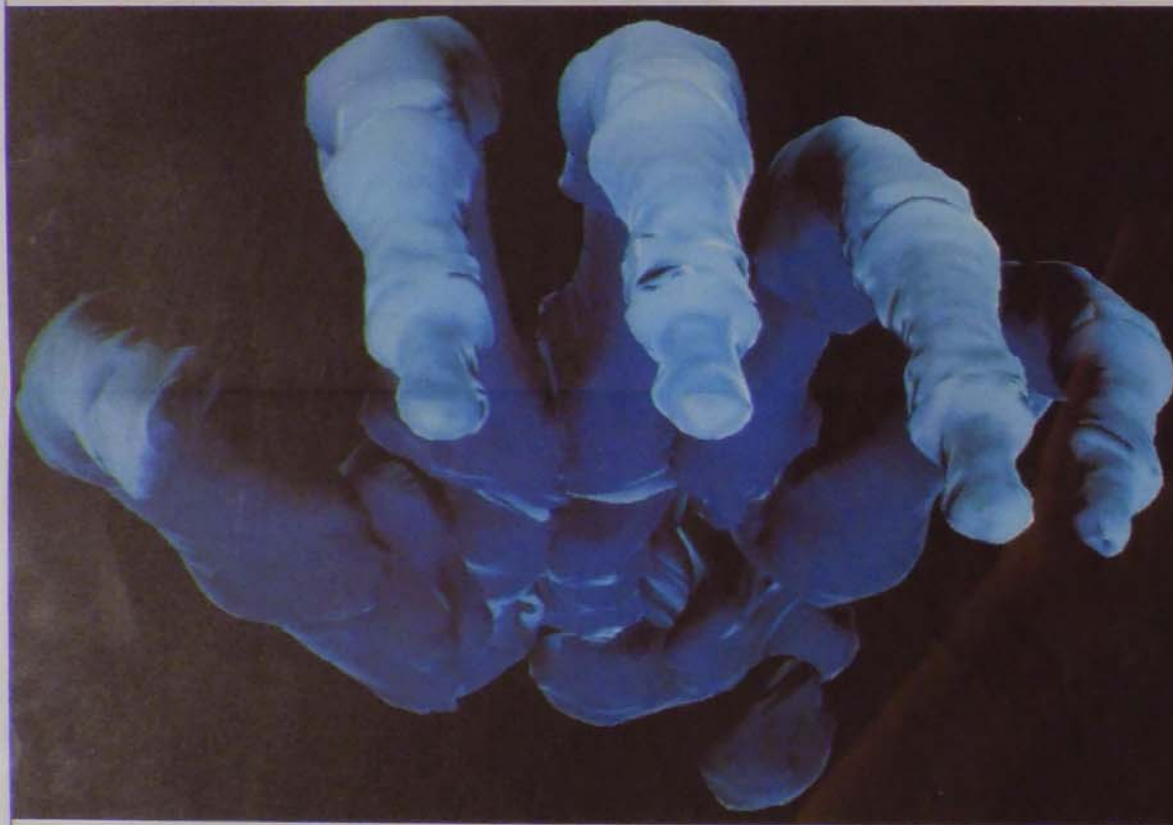
### Tapasztalatok

Színes lézernyomatóval kicsit egyszerűbb a tesztelő dolga, mert nem kell a speciális papírokkal foglalkoznia, meg azzal, hogy megvan-e a kellékek. A kellékeket a tesztekhez szükséges mennyiségnél bővebbre tervezték, a színek kalibrálása esetünkben automatikus, és az egyszerű másolópapír is elegendő a fényképminőséghez. A egyes oldalak (szöveg, grafikon, kis kép) nyomtatása olyan volt, mint vártam, a fotók nyomtatásában viszont a bővség zavarával küzdöttem. A sokféle beállítási kombinációt végigpróbálva jutottam el az optimális színvilághoz.

Bár a Xerox DocuPrint NC60 elsősorban színes irodai dokumentumok nagyobb mennyiségben történő előállítására való, de említett tapasztalataim szerint még fényképnyomtatásra is megfelel. Kiszolgálhatja egy egész munkacsoport színes nyomtatás iránti igényeit, olcsó vele a nyomtatás, és jó a minőség. A piacon tapasztalható árcsökkenés örvendő hatására végfelhasználói ára a Xerox Magyarország szerint nagyjából 699 ezer forint (áfa nélkül).

Horváth László

## Ennek a képnek az átviteléhez általában 14 perc szükséges



## A GigaSPEED megoldással 7 másodperc is elég

Ami a GigaSPEED megoldás műszaki részét illeti: kompatibilis visszafelé és előre is. Valódi gigabites sebességre képes, és az E osztályú/6-os kategóriájú kábelezés szabványát jelenti. Teljes körű végponttól-végpontig megoldás. Lefedi a kábeleket, az aljzatokat, a rendezőket, a patch paneleket és a vezetékeket. Minden elemére **átfogó** 20 éves garancia van.

### Lucent Technologies Network R/Evolution konferencia december 7-én.

További információ és regisztráció a <http://www.lucent-partner.com> internetoldalon.





# Novell-fürtök

Néhány hete jelentette be a Novell NetWare 5-tel működő fürtmegoldását. **Csórián Sándor** e havi hardver-technológiai cikkében áttekinti, hogy mit tud és hogyan működik a Novell-fürt – a gyártó szerint a ma kapható legnagyobb teljesítményű, hardverfüggetlen, Intel-platformon működő rendszer. Az elektronikus kereskedelem és az online szolgáltatások terjedésével egyre fontosabbá válnak a nonstop kiszolgáló rendszerek. Az Intel platform viszonylag kis hardverköltiséggel itt is előre törhet, ha van hozzá megfelelő szoftver.



**D**efiníciója szerint a fürt (cluster) több kiszolgálóból álló, a hálózaton mégis egyetlen kiszolgálóegységként megjelenő hibátűrő rendszer; ha tehát a fürtbeli kiszolgálók valamelyike kiesne, akkor a többiek átvehetik a szerepét. A felhasználó mindebből legfeljebb átmeneti, néhány perces lassulást tapasztalhat; nem kell újra bejelentkeznie, alkalmazást újraindítania, nem veszhetnek el az adatai. Az ennek a meghatározásnak eleget tevő fürtöt szinte sohasem kell leállítani. Akkor sem, ha például teljesítményének növeléséhez újabb kiszolgálót csatolnak hozzá. A hibás, leállt kiszolgáló a hiba kijavítása után automatikusan vagy operátori parancsra – szintén leállítás nélkül – tér vissza a fürtbe.

Ezeknek a szigorú követelményeknek persze elsősorban azok a rendszerek tehetnek eleget, amelyeket már eleve erre a célra, azaz a leállítás nélküli működésre terveztek, például a VMS operációs rendszer VAX gépeken. Az Intel-platform a rajta működő operációs rendszerekkel viszonylag lassan érte (éri) el azt a teljesítményszintet, amely már ilyen feladatokra is alkalmassá teszi. A rajta működő fürtök is csak fokozatosan tehettek eleget a már említett követelményeknek. Az első megoldások inkább csak fürtszerűek voltak, de azt a Novell és a Microsoft rendszerei egyaránt tudták.

Érdekes módon, vagy inkább a piac igényeit jobban érzékelve, a nagy PC-gyártók némelyike robusztus, Intel alapú kiszolgálókon saját fürtmegoldást is kínál. Ezek kétségtelenül jobbak voltak az üzletben kapható PC és fürtsoftver párosításoknál, de nem juthattak túl messzire, mert csak a szoftvergyártók némileg fejlvott rendszereivel dolgozhattak, s a vevő gyártófüggő helyzetbe került, ha használta őket.

## Rendelkezésre állás

Az eszközök megbízhatósága (vagy megbízhatatlansága) többféleképpen jellemezhető. A hardvereszközök körében leggyakrabban az MTBF-et (Mean Time Between Failure), vagyis a két hiba közötti átlagos időt adják meg, általában órában. Az MTTR (Mean Time To Repair) a javítások átlagos időtartamát jelenti. Mivel ma a gyakorlatban a javítás annyi, hogy kicserélik a hibás elemet, az MTTR hosszát főleg a hiba felderítésének ideje, vagyis a diagnosztika gyorsasága határozza meg. Az MTBF és az MTTR értékéből már adódik a százalékban kifejezhető rendelkezésre állás. Például egy 10 ezer óra MTBF értékű és 5 óra MTTR értékű rendszernek 99,95 százalékos a rendelkezésre állása, egy évben tehát átlagosan csak valamivel kevesebb, mint 4 óra 23 perccel áll. Ez a legtöbb üzleti alkalmazásban elfogadható, bár jobb nem elfelejteni, hogy statisztikai átlagról

van szó, vagyis az állásidő lehet több is, kevesebb is. Ha szerencsétlenül alakulnak a dolgok, és például egy online áruháznak ez a négy óra „egy adagban”, mondjuk, éppen a

és IBM) gépeivel. Kialakítása követi a klasszikus fürtmegoldásokat. A kiszolgálók az ügyfélgépek hálózatán át tartják egymással a kapcsolatot. A fürt belső forgalma nem ne-

nológiával is ki lehet alakítani. A legegyszerűbb egy Y kábellel egyszerre két kiszolgálóhoz csatlakoztatott SCSI merevlemez. Többkiszolgálós fürtöz SAN (Storage

dának, hogy rendben működnek, a gazda pedig ugyanezen a módon tudja velük, hogy „a helyen van”. Alaphelyzetben minden másodpercben küldenek egy szívveréscsomagot, ez az időköz azonban megváltoztatható. A fürt indításakor a működésre először kész kiszolgáló lesz a gazda, a többiek hozzá bejelentkezve lépnek be a fürtbe. Ha a gazdát lenne hibás, akkor a többiek közül automatikusan a numerikusan legnagyobb IP-című lesz az új gazda.

Ha valamelyik kiszolgálónak leáll a szívverése, akkor a többiek várnak egy ideig – az alapbeállítás szerint nyolc másodpercig –, majd tisztázzák egymás között, hogy nem hallja-e valamelyikük ezt a kiszolgálót, mert megtörténhet, hogy az nem a gazdának, hanem egy másik szolgá-

## Nem csak az emberi tudat hasadhat

Előfordulhat, hogy nem valamelyik kiszolgáló lesz hibás, hanem a fürt tagjai közötti kapcsolat. (Ennek veszélye csökkenthető a fürtnek kialakított külön hálózattal, mert a kiszolgálók ekkor tartalékként használhatják a nyilvános hálózatot.)

Ha a fürt tagjai között megszakad a kapcsolat, akkor a fürt két részre szakad szét, s azokon belül a kiszolgálók mind hallják egymást. Ez veszélyes megpróbáltatás átvenni egymás feladatait; az ilyen helyzetbe került fürtöt „tudathasadásnak” (split brain) nevezik. Ennek a tudathasadásnak a kivédésére építették be az NCS-be az SBD (Split Brain Detector) modult és protokollt; működéséhez SAN rendszerű tároló kell. Telepítéskor a fürt egy speciális üzenetpartíciót hoz létre a SAN tárolón, s azt minden kiszolgáló írhatja és olvashatja, azaz a többiekkel akkor is fenntarthat valamilyen kezdetleges kapcsolatot, ha megszakad velük a hálózati kapcsolata.



karácsony előtti bevásárlónapokra esik, akkor jókora lehet a bevételkiesés, hiába került a rendszer súlyos pénzkebe.

A következő táblázat az egy év alatt kiesett órák számát mutatja a rendelkezésre állás függvényében.

Rendelkezésre állás (százalékban)	95	99,00	99,90	99,95	99,99
Kiesett idő (óra/év)	438	87,60	8,76	4,38	0,88

Végül pedig tudnunk kell, hogy értelmetlen dolog a rendszer különféle részeinek – például a szoftvernek – a rendelkezésre állását kérdezni, minthogy a teljes rendszer megbízhatóságát mindegyik eleme befolyásolja. Ilyen adatoknak emiatt csak akkor van értelmük, ha a szoftver és a hardver pontosan és részletesen specifikálva van.

## Novell-választék

A Novell most bejelentett megoldásának a korábban említett fürtszerű szolgáltatások az elődei. Az SFT III (System Fault Tolerance) jó ideje használatos, és a kiszolgáló megket-tözésével valódi hibátűrő rendszer. Am csak egy kiszolgálót véd, és a kétszeres hardverigényt nem ellen-súlyozza teljesítménynöveléssel. A High Availability Server – ennek a nyáron jelentették be a NetWare 5-tel működő változatát – már valódi fürtnek tekinthető, de csupán két kiszolgálót fog össze. Ezen lép túl a nemrég bejelentett, szintén NetWare 5-tel futó rendszer.

## NetWare Fürt Szolgáltatások

Ezt a nevet (NetWare Cluster Services – NCS) kapta a fejlesztése idején még Orion II néven ismert, NetWare 5-re készített fürt. Az NCS legfeljebb 32 kiszolgálóból állhat, s bejelentéséig nyolc kiszolgálóból álló fürtökön tesztelték, a legnagyobb gyártók (Compaq, Dell, HP

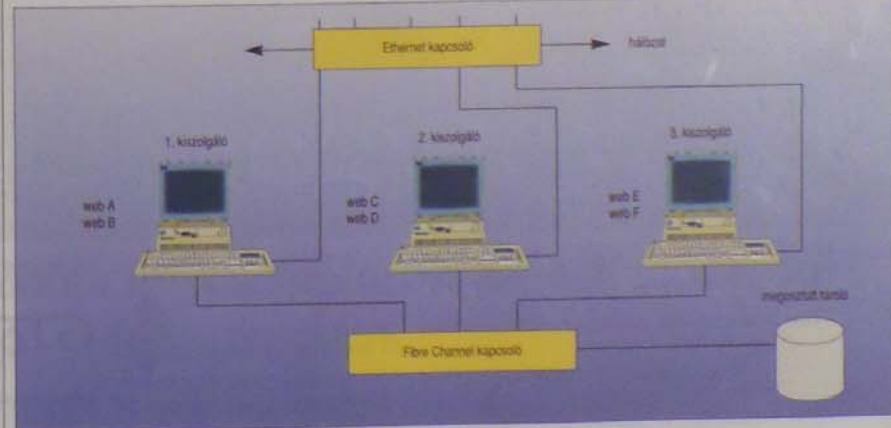
vezetes, lényegében csak annak a jelzésére való, hogy a kiszolgáló működik, „életben van”; nem terhelhető tehát a hálózatot. A kiszolgálók között lehet külön dedikált hálózatot is építeni erre a célra, ez valamelyest növeli a megbízhatóságot

Area Network) típusú tárolót javasol a Novell. Ez olyan rendszer, amely gyors interfészen át – Fibre Channel vagy SSA (Serial Storage Architecture) – kapcsolódik a fürt-höz, és maga végzi az adattároláshoz kapcsolódó feladatokat – merevlemez-vezérlést és egyebet. Ezzel – mivel általában RAID (Redundant Array of Independent Drives) rendszerű – gondoskodik az adatok meghibásodás elleni védelméről is.

## Hogyan működik a fürt?

Nézzük példaként az 1. ábrán látható, webkiszolgálóként dolgozó fürtöt. A három kiszolgálón párosával hat webhely van szétosztva. Ha az első kiszolgáló valamilyen hiba miatt leáll, a másik kettő automatikusan átveszi a rajta futott webhelyeket IP-címmel, joggal, licenccel és a böngésző ügyfelekkel együtt.

A fürtben levő kiszolgálók között van egy gazda (master), a többiek (a szolgák) szabályos időközönként küldött rövid szívveréscsomagokkal (heartbeat-csomagokkal) jelzik a gaz-



1. ábra. Három csomopontból álló, webkiszolgálóként működő fürt

Minden kiszolgálónak saját területe van a partíción, s azt írhatja is; a többiekét csak olvashatja. Ide jegyzi fel a szerinte fennálló tagsági helyzetet. Ha ezek egybehangzóak, akkor a fürt stabil, nincs tudathasadásos állapotban.

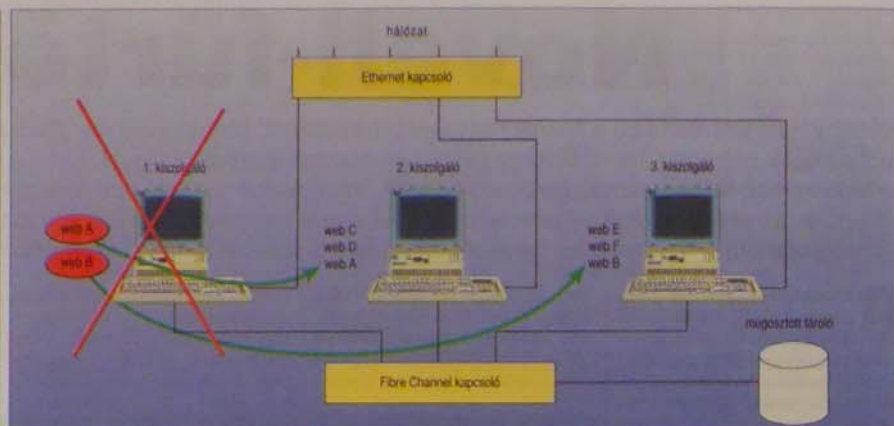
Nézzünk erre egy példát, mondjuk, egy négy kiszolgálóból (A, B, C és D) álló fürtöt. Bekapcsoláskor, azután, hogy mind a négyen beléptek a fürtbe, felírják a lemezre, hogy rajtuk kívül még három kiszolgáló van a fürtben; ez az első korszak (epoch). Tegyük fel, hogy működés közben a B és a C kiszolgáló között hibássá válik a kapcsolat; ezek után csak A és B, meg C és D marad kapcsolatban egymással. A változásra válaszul mind a négy újra felírja a második korszakban általa tapasztalt

helyzetet; A és B, illetve C és D feljegyzése páronként egyezni fog, a két páré viszont eltér majd egymástól, mivel az egyik azt látja, hogy a másik leállt, és viszont. Az üzenetpartíciót kiolvastva azonban mind-egyikük megállapítja, hogy tudathasadásos helyzet állt elő.

Ezt a helyzetet csak valamelyik csoport kiszolgálóinak leállításával lehet feloldani. Ilyenkor az a csoport működik tovább, amelyikhez több kiszolgáló tartozik, és ha ugyanannyi tagból állnának, akkor a gazdakiszolgáló csoportja.

### Az NCS szerkezete

A 2. ábra mutatja a fürt működéséhez szükséges NLM (NetWare Loadable Modules) modulok és az



2. ábra. Az egyik csoport leállása után a másik kettő átveszi a feladatát.



## TÁVKÖZLÉS HATÁROK NÉLKÜL

FÜGGETLEN, PÁNEURÓPAI, OPTIKAI GERINCHÁLÓZAT

KÖZVETLEN KAPCSOLAT 50 EURÓPAI NAGYVÁROSSAL

NAGY SÁVSZÉLESSÉGŰ ÖSSZEKÖTTETÉS AMERIKÁVAL

AZ EZREDFORDULÓ TECHNOLÓGIÁJA (SDH, DWDM)

1134 BUDAPEST, Váci út 37. TELEFON: 452-47-00, FAX: 452-47-47, URL: <http://www.gts.hu>

**GTS Hungary**

A Member of Global TeleSystems Group, Inc.

45103

NDS (NetWare Directory Services) című objektumok elrendezését. Az NLM-eket a fürt minden kiszolgálójára telepíteni kell.

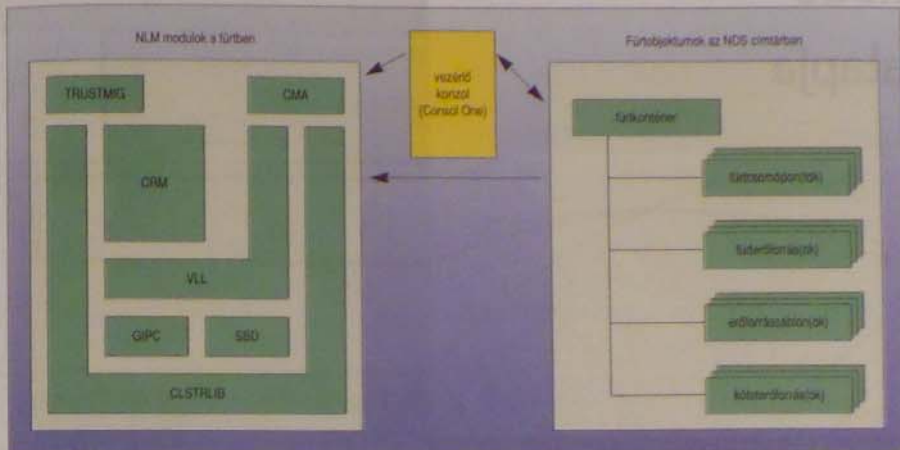
Az NDS-nek a fürtre vonatkozó objektumait a fürtkonfigurációs könyvtár (CLSTRLIB – Cluster Configuration Library) tölti be a kiszolgáló memóriájába. Ezek az objektumok tartalmazzák a fürt erőforrásainak adatait, valamint a telepítéskor megadott beállításokat. A fürtbe elsőként belépő kiszolgáló lesz a gazda; a többi kiszolgálónak ő küldi el ezeket az adatokat, azoknak tehát már nem kell hozzáférniük az NDS-hez. A gazdán futó CLSTRLIB-nek is csak akkor kell újra az NDS-hez fordulnia, ha változnak a fürt konfigurációjának az adatai.

A GIPC (Group InterProcess Communication) modul gondoskodik a szívveréscsomagok küldéséről, és figyeli a többi kiszolgáló szívverését. Ha a GIPC modul ebből úgy ítéli meg, hogy valamelyik kiszolgáló hibás lett, akkor figyelmeztetést küld a VLL (Virtual Link Layer) modulnak.

A VLL erre a figyelmeztetésre először a már említett SBD modul hívja meg, hogy az ellenőrizze, nem tudathasadás típusú-e a hiba. Ha igen, az üzenetpartíciót hagy üzenetet azoknak a kiszolgálóknak, amelyeknek le kell állniuk a tudathasadás elkerülésére.

A VLL, ha már kiküszöbölte a tudathasadást, és meggyőződött arról, hogy az egyik kiszolgáló valóban leállt, elindítja a CRM (Cluster Resource Manager) modult. A CRM követi nyomon a fürt erőforrásainak az állapotát. Indulás után a gazdakiszolgáló CRM modulja hoz létre egy adatszerkezetet a memóriában, a fürt állapotának tárolására. A fürtbe belépő kiszolgálók a gazdához való bejelentkezéssel töltenek meg ezeket az információkat. Amikor a VLL egy vagy több kiszolgáló leállása miatt meghívja a CRM-et, az elkezd végrehajtani az NDS objektumok tárolta eljárásokat, és azok meghatározzák, hogyan kell átvenni a leállt kiszolgálók feladatait. Ezeket az NDS objektumokat töltötte be a konfiguráció adataival együtt a memóriába a CLSTRLIB modul, még a fürt indulásakor.

Minden, a fürtön futó szolgáltatásnak van egy futató kiszolgálók nevű listája. Az ebben a listában első helyen álló kiszolgálón fut a szolgáltatás, ha az a kiszolgáló működik. Ha hibás lenne, akkor a szolgáltatás a lista második kiszolgáló-



3. ábra. Az NCS fűrt szerkezete

jára kerül át, s ha annak is baja esne, akkor a harmadik helyen levő, és így tovább.

Amikor tehát valamelyik kiszolgáló leáll, akkor a többi kiszolgáló CRM modulja megnézi, hogy a kiesett kiszolgálón működő szolgáltatások listájában melyik kiszolgáló áll a második helyen. Ha a CRM modul saját kiszolgálója lenne az, akkor ennek a modulnak kell átvennie a szolgáltatást az ahhoz tartozó erőforrásokkal együtt. Az ezt végrehajtó eljárást szintén az NDS tartalmazza. Végül a TRUSTMIG (Trustee Migration) modul gondoskodik arról, hogy az új kiszolgálóra az átvett szolgáltatáshoz szükséges jogok is átkerüljenek.

### Mi kell ehhez az NDS-ben?

Láttuk, hogy az NDS-nek fontos szerepe van a fűrt működésében. A 2. ábra jobb oldalán látszanak a fűrt NDS objektumai.

A fűrtkonténer (Cluster Container) az egész fűrtre egyaránt vonatkozó beállításokat tárol, olyanokat, mint a szíverecsomagok időzítése, vagy annak a TCP/IP kapunak a száma, amelyen keresztül felügyelni lehet a fűrtöt.

A fűrtcsomópont (Cluster Node) objektum tárolja a kiszolgálók azonosítószámát és fizikai IP-címét.

A fűrtön működő erőforrásokhoz – alkalmazáshoz vagy szolgáltatáshoz – tartozik egy erőforrás-objektum (Cluster Resource), s az tárolja az erőforrás beállításait, például a már említett futtató kiszolgálók listáját. Itt van a szolgáltatás elindításához, leállításához, átvételéhez és (az elsődlegesen futtató kiszolgáló fűrtbe való visszatérésekor) visszaadásához szükséges eljárásokat (scripts) tartalmazó NCF állományoknak a neve. Az erőforrásablakok (Cluster Templates) a hasonló erőforrások konfigurálását gyorsítják fel.

A közös tárolón levő NSS (Novell Storage Services) kötetek kezelése attól függ, hogy az őket használó alkalmazások és szolgáltatások a rájuk való hivatkozáskor használják-e a kiszolgálóneveket vagy sem. Ha nem, akkor nincs szükségük NDS objektumra. A hozzájuk tartozó alkalmazás egy másik kiszolgálóra átkerülve egyszerűen feleslatlakoztatja őket arra a kiszolgálóra.

Azokhoz a kötetekhez, amelyeknek az eléréséhez kell a kiszolgáló neve, fűrtkötet (Cluster Volume) objektumokat kell létrehozni az NDS-ben; ezeket a köteterőforrások

nevű objektum (Volume Resource) tartalmazza az elindításához, leállításához, átvételhez és visszaadásához, valamint a felcsatlakoztatáshoz és lecsatlakoztatáshoz szükséges parancsokat. A fűrtkötetek az IP-címükön át kapcsolódnak a virtuális NCP kiszolgálóhoz.

A fűrtkötet neve a fűrt nevéből (például CLUST2) plusz a fizikai kötetnévből (például VOL1) származik, és ebben a példában CLUST2\_VOL1 lesz. A kötethez tartozó virtuális NCP kiszolgáló neve a fűrtkötet neve a SERVER toldalékkal, példánkban tehát CLUST2\_VOL1\_SERVER lesz. A meghajtó-hozzárendelés – a szokott módon – kiszolgálónév/kötetnév alakú, vagyis ebben a példában F:=CLUST2\_VOL1\_SERVER/CLUST2\_VOL1 formájú lesz.

A fűrtkötet objektum a többi fűrt-erőforrás objektumhoz hasonlóan

tartalmazza az elindításához, leállításához, átvételhez és visszaadásához, valamint a felcsatlakoztatáshoz és lecsatlakoztatáshoz szükséges parancsokat. A fűrtkötetek az IP-címükön át kapcsolódnak a virtuális NCP kiszolgálóhoz.

A fűrtkötet neve a fűrt nevéből (például CLUST2) plusz a fizikai kötetnévből (például VOL1) származik, és ebben a példában CLUST2\_VOL1 lesz. A kötethez tartozó virtuális NCP kiszolgáló neve a fűrtkötet neve a SERVER toldalékkal, példánkban tehát CLUST2\_VOL1\_SERVER lesz. A meghajtó-hozzárendelés – a szokott módon – kiszolgálónév/kötetnév alakú, vagyis ebben a példában F:=CLUST2\_VOL1\_SERVER/CLUST2\_VOL1 formájú lesz.

**2000**

**Az idő megy tovább**

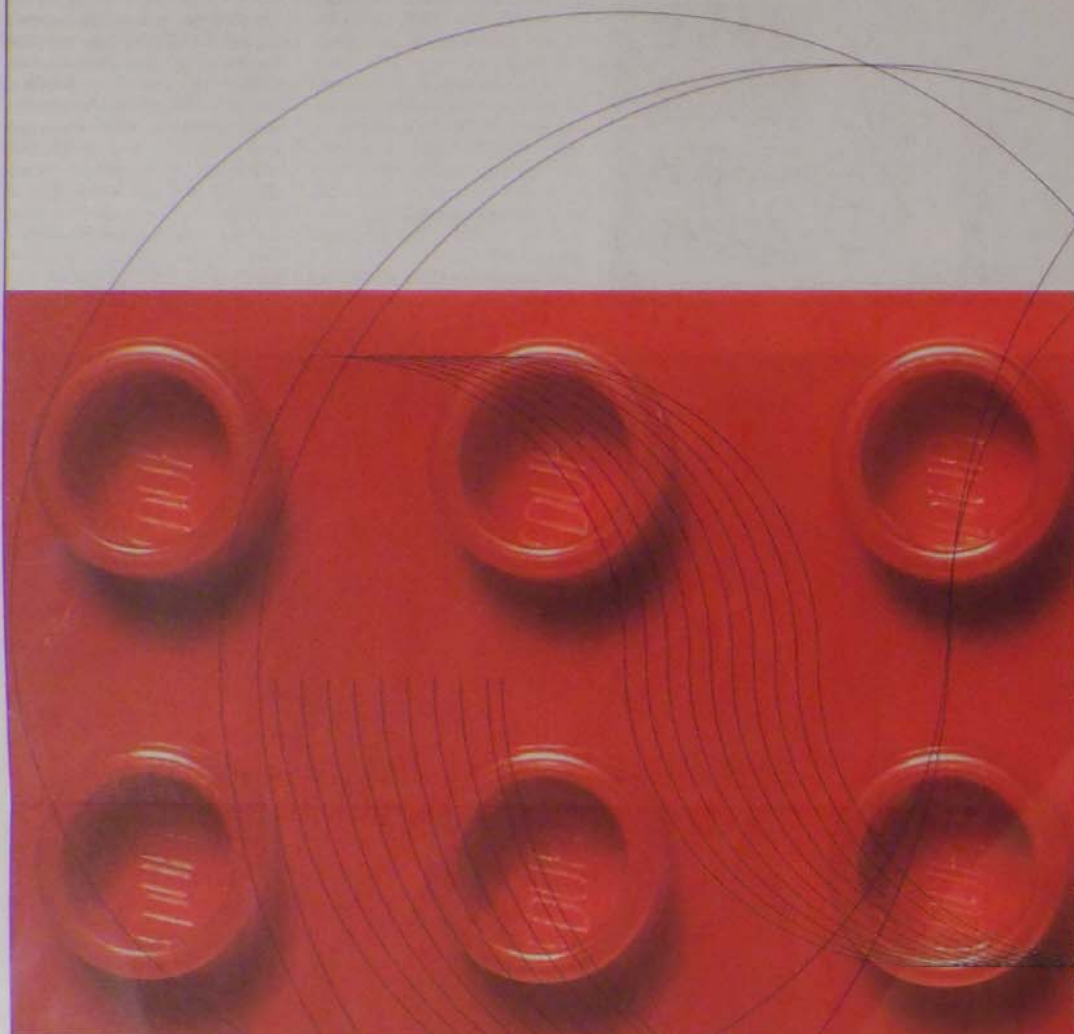
**2000. év vizsgálatok az Albacomptól**

**ALBACOMP**  
RENDSZEREN GONDOLJUNK

**Albacomptól Számítástechnikai Rt.**  
8000 Szekesfehérvár Mártírok útja 9.  
Tel.: \*(22) 315-414, fax: (22) 327-532  
www.albacompt.hu, e-mail: info@albacompt.hu

1139 Budapest Frangepán u. 8-10.  
Tel.: (1) 350-8122  
Fax: (1) 350-8325

# Egy jól működő vállalkozás alapja



NetServer E60

SureStore T20

**HP NetServer E60:** Intel® Pentium® II processzor 400MHz -Intel® Pentium® III processzor 550MHz, duál bővíthetőség / 64MB - 1GB RAM / 4 - 72GB Duál UW SCSI HDD tárolókapacitás / 10/100 LAN adapter / 32x CD olvasó / HP TopTools 4.1 for Servers

TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT LÁTOGASSON EL WEBLAPUNKRA: [HTTP:](http://)



Connect  
Reseller Program

Az ajánlat 1999. november 31-ig és 245 Ft/USD árfolyamig érvényes.  
Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation.  
The LEGO brick configuration is an exclusive property of the LEGO Group and is used here by special permission.

COMIC-SYS Kft.  
Pannon Networking Kft.  
ComputerLand  
Megatrend Rt.  
EcoSoft Kft.

1145 Budapest, Félhold utca 5/a.  
1119 Budapest, Etele út 10 Fsz/1.  
1035 Budapest, Vihar u. 18.  
1082 Budapest, Üllői út 52/B.  
1115 Budapest, Tétényi út 11.



Azt mondják, az első lépés mindig nehéz. Pedig a HP NetServer E60 esetében ez egyáltalán nincs így. Az E60 az ideális belépő szintű szerver kis- és középvállalkozások számára, hogy az Ön üzlete még simábban működjön.

És ami az első lépés után jön? Gyerekjáték.

Az E60 könnyen kezelhető és tetszés szerint tovább bővíthető, így a szerver a céggel és a változó igényekkel együtt tud növekedni.

Ha Ön hosszú távra tervez, válassza a HP E60 NetServer-t, amely a jól ismert Hewlett-Packard minőség jegyében teszi még gördülékenyebbé a vállalkozását.

Emberarcú technológia.

nettó 339 000 Ft-tól



**HEWLETT®  
PACKARD**

/ WWW.HP.HU/E60 VAGY HÍVJA A HP VEVŐSZOLGÁLATOT: 382-1111

(1) 470-0356  
(1) 382-0313  
(1) 388-8555  
(1) 459-3365  
(1) 203-8657

comicsys@mail.matav.hu  
pannoninfo@pannonnetworking.hu  
gkosa@computerland.hu  
raba@megatrend.hu  
ecosoft@ecosoft.hu

Műszertechnika Computer Rt.  
Systrend Számítástechnika Kft.  
E-Coop Kft.  
Szűv Rt.  
RAAB Computer

1068 Budapest, Rippl-Rónai u. 2.  
1091 Budapest, Üllői út. 81.  
1145 Budapest, Szugló u. 9-15.  
9022 Győr, Pálffy u. 3.

(1) 261-3761  
(1) 342-4997  
(1) 217-3661  
(1) 363-3688  
(96) 310-797

mtcomp@mtcomp.hu  
info@systrend.hu  
kovacs@ecoop.hu  
cm.szuglo@bp.szuv.hu  
raab.computer@matavnet.hu

Információ rendezett utakon!

**10**

Az Areco 1999-ben már 10 éve nyújt kiemelkedően magas szintű szolgáltatásokat.

- Rendszerintegráció
- Elektronikus kereskedelem
- Internet/intranet alkalmazás-fejlesztés
- Szoftverdisztribúció

**areco** Areco Systems Kft.  
1119 Budapest, Fehérvári út 83.  
Tel: 464-7500, Fax: 464-7555, E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

**KIM-SOFT**

Multimédia CD-Shop

az Oktogonnál, a Teréz Üzletházban

1067 Budapest, Teréz krt. 23.

Tel.: 302-8996, 332-4399/120

Nyitva tartás: hétfő - péntek 10 - 18h, szombat 10 - 15h

Figyelem! Decemberben bronz-, ezüst- és aranyvasárnapi!

Akciós árak (amíg a készlet tart)	Operációs rendszerek	A Multimédia CD-Shop ajánlata
Adobe InDesign (bevezető ár) 119 900,-	SUSE LINUX 6.2 (+StarOffice 5.0 PE) 9 990,-	6 Great Board Games 5 592,-
Clipper 5.3 + Tools 3.0 + VO 2.0 61 900,-	IBM PC DOS 2000 CD 19 400,-	Alan vs Predator / Caesar 3 7 992,-/7 192,-
CorelDRAW 8 Special 36 400,-	Novell hálózati rendszerek Hivjoni	C & G Tiberian Sun 7 992,-
Corel Gallery 1.3 milliárd (Uj!) 27 400,-	Windows 98 (2nd Ed.) Ujpr. magyar 25 400,-	Civilization - Call to Power 8 192,-
Norton Commander 2.0 Win95 9 995,-	Windows NT 4.0 Workst. magyar 69 900,-	Colin McRae Rally (Akció!) 4 192,-
Norton SystemWorks 2000 21 900,-		Dark Side of the Moon 7 592,-
Novell Netware 5 for Small Business Hivjoni		Dethkarz / Driver (Uj) 9 192,-/7 920,-
Recognita Plus 4.0 Spec. + 5.0 39 900,-		Flight Unlimited II. (Uj) 7 992,-
Windows NT 4.0 Server+5 CAL (MOLP) 99 995,-		Grand Theft Auto 2 7 992,-
		Half Life (ink) / Half-Copter 7 192,-/7 992,-
		Imperialism / Imperialism 2 3 992,-/7 992,-
		Knights & Merchants (magyar) 5 995,-
		MS Age of Empires II: Age of Kings II 11 192,-
		MS Close Combat 3 (Russian Front) 6 392,-
		MS Flight Simulator 2000 13 992,-
		MS Midtown Madness 9 192,-
		Nascar Road Racing 8 792,-
		NEA 2000 NH-2000 7 992,-/7 992,-
		Rainbow Six: Rouge Spear 7 992,-
		Power Slide / Rent a Hero 8 792,-/8 792,-
		Rubik Games / Settlers 3 5 592,-/5 592,-
		Streetwars / System Shock 2 7 992,-/7 992,-
		SWAT 3 / Tomb Raider 4 Hivjoni /Hivjoni
		Turk 2 / Vegas Games 2000 8 792,-/8 992,-
		Warcraft 2 / Unreal Tournament 2 392,-/Hivjoni
		Europa Alliaz '99 / Előjár 5 500,-/5 000,-
		Irodalmi /Művészeti lexikon 5 350,-/5 350,-
		Könyvtár /Verstár '98 4 455,-/4 400,-
		Művészeti Kálmán gaszta művei 4 900,-
		MS Autoroute Expr, 2000 Europe 17 900,-
		MS Encarta Reference Suite 2000 23 995,-
		NASA - Az űrkutatás története 4 455,-
		Nyitva tartás /Németország 5 000,-
		A Pallas Nagy Lexikona (Akció!) 5 890,-
		Révil Nagy Lexikona II. (D-300) 3 027,-
		Angol-magyar „nagyszótár” CD-n 15 170,-
		Lopva Angolul 1./2./3. (Egyenként) 4 285,-
		Manó Angol /Német 4 285,-/4 285,-
		Angol-magyar, m-8 hangos szótár 7 900,-
		Német-magyar hangos szótár 11 900,-
		Német-magyar nagyszótár (H-300) 15 170,-
		Olvasás oktató 1. osztályosoknak 3 795,-
		Tarkabanka Ficzka 2.0 (6. 8. oszt.) 5 800,-
		Tal Me More angol-német /nyelvtan 7 900,-

A közzétett árak nem tartalmazzák a 25 %-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit!

**KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.  
Telefon: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760  
Részletesebb információk az Interneten: [www.kimsoft.hu](http://www.kimsoft.hu)

# TÚLSÁGOSAN ELFOGLALT?

Nincs ideje ajándékok után rohagálni?

## A KARÁCSONYI AJÁNDÉKOKAT VÁSÁROLJA MEG AZ INTERNETEN!

Csak kattintson a **GTS DataNet Passage** honlapjára, ahol összegyűjtöttük Önnek a legjobb magyar on-line áruházak kínálatát. A kiválasztott termékeket lakásához, irodájába szállítják, így kényelmesen, percek alatt elintézheti bevásárlásait.

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

1134 Budapest, Váci út 37/A • Telefon: (36-1) 452-4444  
Fax: (36-1) 452-4499 • [www.datanet.hu](http://www.datanet.hu) • [info@datanet.hu](mailto:info@datanet.hu)

**GTS DataNet**  
Professionális Internet megoldások



szer (Windows NT), a Microsoft Office és a terminálemulációs szoftver adta – ez utóbbi az ausztriai Unix-szerverek elérésére szolgál. Ezek mellé került még az SAP R/3 kezelői felülete, az SAP GUI (ez szintén Ausztriában működik), meg a távfelügyeletet lehetővé tevő CA ControlIT, valamint a levelező, a vírusirtó, az Adobe Acrobat Reader, és még néhány segédprogram. A csomag összeállítása még az egyszerűbb feladatok közé tartozott; azonban azt is ki kellett találni, hogy mi a leggyorsabb módja azok tömeges telepítésének. A telepítést már a SZÜV munkatársai végezték, kétfős csapatokban. Míthogy a rendszert munkaidőben, éles üzem mellett, a lehető legkisebb fennakadást okozva kellett lecserélni, min-

dig egyeztetni kellett, éppen kinél lehet dolgozni.

Külön problémát jelentett, hogy az ügyfélgépek és a terminálok beállítását hamarabb meg lehetett kezdeni, mint ahogy a kiszolgálók megérkeztek volna. Az újonnan ki-gondolt számítástechnikai architektúra egyik sarokpontja éppen az volt, hogy a személyes állományokat, leveleket nem a munkaállomás merevlemezén, hanem egy központi szerveren tárolják. De amíg ez a végleges szerver nem állt rendelkezésre, egy ideiglenes kiszolgálót kellett beállítani helyette (ezt is a SZÜV adta). További gondokat okoztak a jövőendő terminálok: úgy gondolták, hogy ezeken minimális konfigurációjú Windows 95 és a terminálemulációs ügyfélprogram fog-

futni. Azonban amíg a terminálszerver munkába nem állt, addig is valahogyan működtetni kellett ezeket a számítógépeket; ezt egy olyan ideiglenes konfigurációval oldották meg, ami lehetővé tette az önálló munkavégzést. „Ennek a munkának az összehangolása jelentette az egyik legkeményebb feladatot” – állítja Bartha Zsolt.

### Az új kiszolgálók utáni időszámítás

Sokkal könnyebbé vált minden, amikor megérkeztek a kiszolgálók. A Compaq szervereket gyakorlatilag készre konfigurálva szállították Szolnokra. Mivel már a rendszer üzemeltetőjének kiválasztásában is

kulcsszerepet játszott az üzembiztonság, ezt a szempontot a hardver-környezet kialakításánál is komolyan vették. Mivel a felhasználói adatok, a munkaállományok kiszolgálón vannak tárolva, ezért alapvető fontosságú volt a minél nagyobb rendelkezésre állású rendszer kiépítése, a gyakorlatilag megszakítatlan működés. A lehetőségek számbavételekor merült fel, hogy fűrtözött rendszert alakítsanak ki, és ezt a megoldást a SZÜV is támogatta. Így a központi állománykiszolgáló – amely egyben a levelezési és nyomtatókiszolgáló funkciókat is ellátja – két, optikai kábellel összekötött Windows NT szerverből áll, ezek rendszerlemezai is tükrözve vannak.

A kiszolgálók beállítása után egy

hétvégén végrehajtották az átállást az új állományszerverre, kiváltották az addig működő NetWare-kiszolgálókat, és az adatokat végleges helyükre költöztették. Ezután kezdődhetett meg a terminálkiszolgálók beüzemlése. Ezek a Windows Terminal Server mellett a Citrix MetaFrame-et is használják, ami megoldja a DOS-os erőforrások kérdését, és a helyi erőforrások használatát. A sok felhasználóra (Szolnokon 50, Dunaújvárosban 10) való tekintettel, két terminálkiszolgálót állítottak üzembe, amelyek között a Citrix Load Balancing Option Pack biztosítja a dinamikus terhelésmegosztást. Az ügyfélgépek közül először csupán néhány darabot állítottak át a tervezett konfigurációra, pár hétig ezeken folyt az üzemszerű tesztelés. Az itt szerzett tapasztalatok alapján aztán az összes erre kijelölt gépet átállították terminálemulációs üzemmódba. Legvégül, amikor minden beállítás és telepítés megtörtént, volt egy egyhetes átfogó teszt; ekkor már minden felhasználó a végleges konfiguráción dolgozott, és az informatikusok mindenkit megkértek, hogy a lehető legnagyobb terhelést produkálják: nyissanak meg minél több alkalmazást, hívjanak le minél több adatot, hogy tesztelni lehessen a rendszer teherbírást.

# com



Elég erős a szervere  
a fokozott terheléshez?

Elektronikus kapcsolatok, tranzakciók, információáramlás, gondosan megtervezett, workflow-rendszerekkel irányított munkafolyamatok, testreszabott üzleti alkalmazások, szabályozott eljárások, csoportmunkát segítő intranetkörnyezet, biztonság... Az internet terjedésével a világ kitagul, az elektronikus kereskedelem pedig az üzleti életben is hétköznapijaink részévé válik. A vállalati szervereknek csak egy része képes arra, hogy a fokozódó terhelésnek megfeleljen.

A Sun és az ICON az Ön vállalatánál is megteremti a biztonságos elektronikus üzletvitel feltételeit. A Sun nagy teljesítményű szervereit arra tervezték, hogy az üzletmenettel együtt növekedjenek. Biztosított mindaz az erő és kapacitás, amelyre nemcsak ma, de a jövőben is szükség van. Amit az ICON nyújt: megbízható igazolt szakutadás, több mint 10 év szakmai tapasztalata, széles körű, a felhasználó igényei szerint kialakított szolgáltatások.

Sun és ICON. Nagy teljesítményű szerverek és hatékony üzleti megoldások.



©1999 Sun Microsystems, Inc. Minden jog fenntartva. A Sun, a Sun Microsystems, a Sun logo, a Sun datacenter.com, a Sun Enterprise, a Solaris, JAVAX a Java logo és a The Network Is The Computer a Sun Microsystems, Inc. bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban. www.sun.hu

## A SZÜV tapasztalatai

Bizonyos szempontból a SZÜV számára is különleges és elgondolkodtató volt a Neusiedlerrel végzett munka. A cég tapasztalatai Bernáth Lajos informatikai igazgató összegezte.

– Az átlagos magyar iparvállalatokhoz képest mintaszerű volt, ahogy a Neusiedler kidolgozta és megvalósította informatikai stratégiáját. Igazán nem lehet állítani, hogy a külföldi tulajdonos számolatlanul öntötte volna a pénzt a magyar leányvállalatba. Mindenütt alaposan számba vették a lehetséges alternatívákat, és minden döntés tekintettel volt a költségekre. Ugyanakkor nem takarékoskodtak bizonyos alapvető fontosságúnak tekintett tényezők – például az üzembiztonság – megvalósításakor; az ehhez szükséges technológiákba mindig hajlandóak voltak beruházni. Így a nagyobb terhelésnek kitett szolnoki rendszerben mind az állomány-, mind a levelezőkiszolgáló optikai kábellel van fűrtözve; Dunaújvárosban viszont csak az állományszerver, az is SCSI technológiával.

Büszkeséggel tölt el bennünket, hogy egy ilyen nagy fontosságú projektben stratégiai partnerei lehettünk a Neusiedlernek. Alapos vizsgának vetettek alá bennünket, és szolgáltatásainkkal azóta is folyamatosan vizsgálunk. Nagyon szigorúak az elvárások velünk szemben, de bebizonyítottuk, hogy így is lehet help desk szolgáltatásokat nyújtani.

Közben Dunaújvárosban is zajlott a munka, nagyjából azon vonalak mentén, mint Szolnokon. A Duna-parti városban valamelyest egyszerűbb a rendszer: az állománykiszolgáló ott is fűrtözött rendszer, de nem optikai kábellel, hanem SCSI-kapcsolattal van összekötve a két gép, az Exchange-kiszolgáló viszont tartalék nélkül meg. Ott az



jelentett némi nehézséget, hogy egy épület – a műszaki raktár – nem a Neusiedler tulajdonában van. Oda nem is építettek ki hálózatot, hanem telefonvonalon át él az összeköttetés az ott kialakított hálózati szegmensekkel.

Az új környezet természetesen a dolgozóktól is újfajta munkamódszereket követelt meg. Korábban mindenki többé-kevésbé szabadon „garázdálkodott” a gépén. Az új architektúrában viszont sokkal kevesebb szabadság engedélyezett. Az is újdonság volt mindenkinek, hogy a saját merevlemez helyett a hálózati könyvtárakba kell menteni. Ezt az osztrák modell átvételével igyekeztek megkönnyíteni a dolgozók számára: a K jelű logikái meghajtó lett egységesen a személyes adatok, dokumentumok tára (ezt állították be alapértelmezésbeli könyvtárnak az Office-alkalmazásokban is); az L az egyes részlegek, osztályok közös könyvtára, amelyhez minden ottani dolgozó hozzáfér; és végül az N meghajtó az egész vállalatot érintő információk mindenki számára elérhető forrása. Mindezt végül is elég könnyen megszokták a dolgozók, senki sem akarta visszaállítani a C meghajtó korszakát. Kicsivel talán rigórosusabbak a szabályok a terminálokon dolgozó munkatársak számára. Itt hozzá kellett edződni az új felülethez, az angol nyelvhez (a terminálkliens ugyanis csak angolul kapható), a szigorú bejelentkezési procedúrához, és ahhoz is, hogy nem elég kikapcsolni a gépet: szabályosan ki is kell lépni a rendszerből ahhoz, hogy minden az elvártak szerint történjen.

### Szintidő: 2 óra

A rendszer kiépülésével párhuzamosan kezdte átvenni az üzemeltetési, karbantartási feladatokat a SZÜV. A 2000. évvel kapcsolatos felmérés során teljes szoftver- és hardverleltárt is csináltak (saját RegistWare rendszerükkel), amit folyamatosan aktualizáltak az új környezet kialakítása közben. Akkor még persze nem a jelenlegi feltételek között folyt ez a szolgáltatás, de mivel a SZÜV-ösök amúgy is a vállalatnál dolgoztak (hiszen telepítettek a rendszert), mindig elérhetők voltak, és azonnal reagálni tudtak a gondokra, hibákra.

Mint korábban más esetekben is, a karbantartási szerződés kidolgozásában is számíthattak a szolnokiak az osztrák tapasztalatokra. Azokból kiindulva, több fontossági szintet állapítottak meg: léteznek számítógépek, amelyek hibája vészhelyzetnek minősül, vannak a fontos számítógépek, és végül az átlagos számítógépek. A legmagasabb prioritást értelemszerűen a kiszolgálók kapták: hálózati adattárolás esetén a szerver hibája a cég egészének működését meg tudja bénítani. Ezeknél a lehető legrövidebb határidőt igyekeztek kikötni a szerződésben, és nem csupán a reagálásra, hanem a hiba teljes elhárítására is. Ez a határidő végül is két óra lett: azaz a SZÜV azt vállalta, hogy a bejelentés rögzítésétől számítva két órán belül a szerverek ismét üzemképes állapotban vannak. Ez persze nem megy a szokványos keretek között: a Neusiedlernek vállalnia kellett például, hogy pótalkatrészekből, csererelemből ötmillió forintos raktárkészletet tart a helyszínen a ki-

szolgálókhoz. Ennek igen praktikus okai vannak – mondja Bernáth Lajos: Magyarországon a Compaq minimum négyórás határidővel vállalja a pótalkatrészek kiszállítását. Vagyis a kétórás javítást csak úgy lehet tartani, ha a szükséges alkatrészek már eleve rendelkezésre állnak. (A tartalékkészletből egyébként ez idáig még semmit nem kellett felhasználni, de ha mégis sor kerülne rá, akkor a garancia keretében megkapott alkatrészből pótolni tudják a hiányt.)

A következő szint a fontos számítógépeké: ebbe a körbe az üzemben működő, a termeléshez szorosan kötődő PC-k kerültek. Mivel a termelés folyamatos, ezeknek is gyakorlatilag folyamatosan rendelkezésre kell állniuk. Az átlagos számítógé-

pek az irodai környezetben használt PC-k: ha ezek valamelyikével gond lenne, mindig lehet találni éppen használaton kívüli gépet, ahol az adott felhasználó többé-kevésbé zavartalanul tudja folytatni a munkáját, így ezek javítására több időt hagyhatnak. A megállapodás értelmében léteznek még az ügyvezetelt szervizkérelmek is, ilyen amikor például egy számítógépet költöztetni kell, vagy be kell üzemelni egy újonnan vett eszközt: ezen esetek lebonyolítását eseti jelleggel beszéljük meg.

### Segítő kommunikáció

A gyakorlatban is bevált a módszer, noha kezdetben tartottak attól, hogy a felhasználók esetleg haboznak felhívni egy idegent a számítástechni-

kai problémájukkal, vagy nem tudják nekik elég pontosan elmesélni, mi is a gondjuk. Ez azonban nem így történt, a papírgyár dolgozói bátran hívják a help desket, ahonnan eddig még minden problémát elhárítottak. „A szolgáltatással a legteljesebb mértékben meg vagyunk elégedve”, összegzi a tapasztalatokat az informatikai igazgató. Amikor a hívás befut a SZÜV-höz, ott a név és a szervezeti egység alapján – a hardver- és szoftverleltárt felhasználva – azonnal tudják, hogy a felhasználónak milyen konfigurációjú gépe van. „Enélkül jóformán megoldhatatlan lenne a távfelügyelet” – szögezi le Bartha Zsolt. Sok hibát telefonon is meg lehet oldani, másokhoz a távfelügyelettel be kell kapcsolódni a felhasználó gépére,

és végül vannak esetek, amikor a rendszergazdáknak ki kell szállniuk a papírgyárba.

Végül, amin fejleszteni lehetne, az nem csupán a magyar cégeket érinti. Ausztriában és Magyarországon a Neusiedler hasonló módon oldja meg számítástechnikai rendszereinek üzemeltetését és felügyeletét, és mivel a két rendszer szorosan kapcsolódik egymáshoz, nem ártana, ha a két szolgáltató is ismerne egymást. Ez azért is hasznos lenne, mert előfordult már olyan probléma, aminek hatása Szolnokon jelentkezett, de oka az ausztriai központban keletkezett. Az ilyen és ehhez hasonló esetekben a két szolgáltató közötti közvetlen kapcsolat jócskán lerövidíthetné a hibaelhárításhoz szükséges időt. ☒

**KNOW**

**WORLD'S**

Ez a vásárlátogatás a legegyszerűbb módja annak, hogy nemzetközi fórumon kapjon áttekintést a teljes körű piaci kínálatról és a világújdonságokról, mindezt fellekötött premierhangulatban. Kerekén 7500 kiállító több mint 60 országból -

- Információtechnika
- Network computing
- Automatikus adatrögzítés
- Fejlesztés, konstrukció, gyártás, tervezés
- Szoftver, tanácsadás, szolgáltatások
- Telekommunikáció
- Irodaautomatizálás
- Bank- és takarékpénztár-technika
- Kártyatechnika/Biztonságtechnika
- Kutatás és technológiatranszfer

SEE IT FIRST! SEE IT ALL!  
SEE IT IN HANNOVER

FEBRUÁR 24. – MÁRCIUS 1.

**CeBIT**  
**2000**

World Business Fair - Office Automation  
Information Technology - Telecommunications



Deutsche Messe AG  
Hannover - Germany

További leírást ad a Deutsche Messe AG magyarországi képviselője: Német-Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara  
1024 Budapest - Lövház u. 30. - Tel.: 345-76 43 - Fax: 345-76 44 - hannover@takungarn.hu - www.hannovermesse.co.hu

[www.cebit.de](http://www.cebit.de)

www.pannonetworking.hu e-mail:pannoninfo@pannonnetworking.hu

**PANNON NETWORKING**

Tel: 382-0313-0314 Fax: 204-0292  
FUNKCIÓK: 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100

**Mikroszoft. Partner**

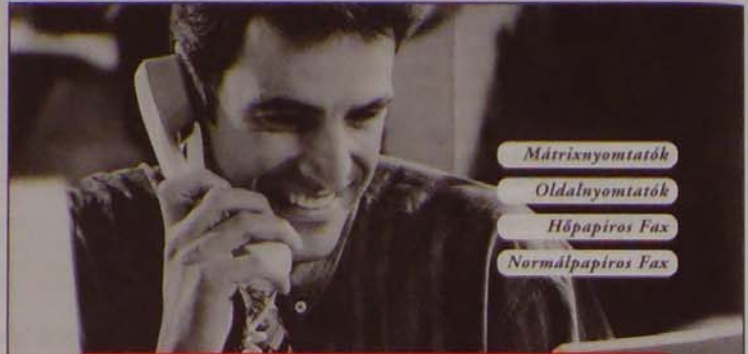
**Microsoft Certified Solution Provider**

**Microsoft Software Partner**

**Árnyék-biztosítások**

**Árnyék-biztosítások**

... (Detailed list of services and products including HP, Canon, and various software licenses)



- Mátrixnyomtatók
- Oldalnyomtatók
- Hőpapíros Fax
- Normálpapíros Fax

## Nyomtatók és faxok



# OKI

People to People Technology

**OKI SYSTEMS (MAGYARORSZÁG) KFT**  
Trade Center; 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12. • Tel.: 266-6225, 327-4070 • Fax: 327-4076  
e-mail: oki\_h@mail.datanet.hu • Internet honlap: www.oki.hu

**OKI-FORGALMAZÓKRÓL, ÁRAKRÓL, AKCIÓKRÓL**  
KÉRJEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓT AZ OKI INFOFAX SZÁMÁN: 436-2222/1881

**Biztos, hogy**

# MAGIC

alkalmazása  
**2000 biztos ?**

**MAGIC forráskódvizsgálat és tanácsadás**

Integra Informatikai Rt.  
1034 Budapest, Bécsi út 126-128  
Telefon: 250-9900, 250-9939  
info2000@integra.hu

# INTEGRA

## Linux Mikulás a Trefort Gimnáziumban



Szórakoztató programokkal és vásárral várunk minden -leendő- Linux rajongót az LME Mikulás napi bulijára december 5-én. Néhány program, melyekre jelentkezni lehet:

- vetélkedők (Ki tud többet a Linuxról?)
- játékok (Quake, Real Time Battle)
- kötéltűzés (disztribúciók között)
- előadások (workshop)
- ajándékok, tombola
- telepítés
- Linuxhoz kapcsolódó alkotások (rajz, screenshot, vers, képregény, novella, bármi egyéb)

<http://mikulas.linux.hu>

**Pilátus-Comp Kft.**  
The Linux Experts  
Telefon: +36-20-9548844 Fax: +36-1-214470  
E-mail: info@linux-expert.com <http://www.linux-expert.com>

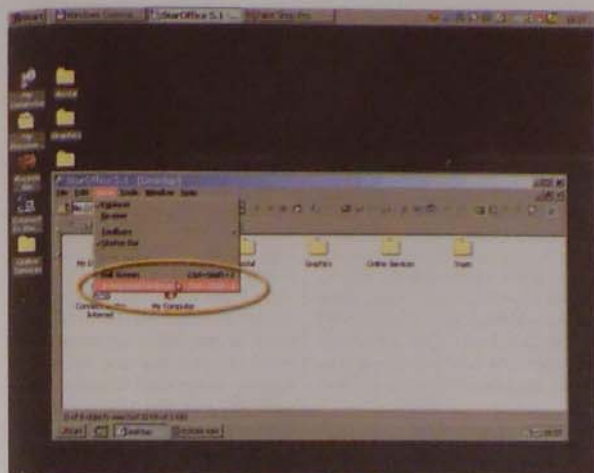


**Software Station**  
Software-ak és szakemberek profiljának  
Telefon: 209-5951 [www.srabooks.hu](http://www.srabooks.hu)

COMPUTERWORLD  
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**  
ILG







5. ábra. Egy számolási képességekkel megáldott táblázat a StarOffice szövegszerkesztőjében

zatszedés (5. ábra); csak azért említjük ilyen röviden, mert ebben a StarWriter egyenrangú a WinWord-el. Amit azzal meg lehet oldani, azt meg lehet a StarWriterrel is.

Van a StarWriternek néhány bosszszantó tulajdonsága. Egy enyhébb: normális Windows-alkalmazásokban, ha kijelölünk egy szövegrészt, és megnyomjuk a bal vagy a jobb nyilat, akkor a kijelölés megszűnik, és a beillesztési pont (nem az egérkurzor, mert az kóricálhat bárhol a képernyőn...) a megszűnt kijelölés elejére, illetve végére áll. A StarOffice-ban nem ez történik. A kijelölés, akárhol volt is, megszűnik, és a beillesztési pont egyet balra vagy jobbra mozdul. Nem mondom, logi-

kus ez is, de már megszoktuk a legtöbb alkalmazás által átvett szabványos Microsoft-megoldást.

Az viszont már meglehetősen zavaró, hogy a sor végén a StarOffice nem hajlandó a szöközőket kijelesni. Úthetek én százat is, a beillesztési pont nem mozdul, bezzeg, ha lenyomok egy karaktert, akkor kiderül, hogy a disznó az összes addig leütött szöközt beleírja a dokumentumba – csak nem jelzi ki, még ha a nem nyomtatódó jelek mutatását bekapcsoltuk is.

Még ennél is idegesítőbbek a StarOffice képernyő-görgetési szokásai. Ha nyomva tartjuk a Le vagy Fel nyilat, akkor az ép ésszel elvárható működés helyett (a képernyő aljára

vagy tetejére érve soronként hozná elő a szöveget) nyolcsoronyit ugrik, csak úgy golyózik az ember szeme. Ugyanezt csinálja, ha gépelés közben érjük el a képernyő alját; nagyon zavaró, ha elveszti az ember a fonalat, s másodpercekig nem tudja, vajon hova tűnt a beillesztési pont.

A karakterszámláló mindig csak a teljes dokumentum terjedelmét mutatja. Mindegyik konkurens képes arra (ámbr... mi versenyezhet egy ingyenes alkalmazással?!), hogyha ki van jelölve egy szövegrész, akkor csak annak a terjedelmét mérje le.

Végül: újságíróknak nincs szükségük nagy szövegszerkesztőkre. Elég nekik az ezerszer áldott NotePad Light (legutóbb a GameStar októberi számának CD-jén jelent meg); van benne gyorsjavító, rövidítésbeillesztő, legfőképpen pedig: karakterszámláló és szóhasználat-statisztika, mindez 1,5 (másfél) megabájtton, egyetlen lemezen. Működik, kicsi, gyors, jó és hozható.

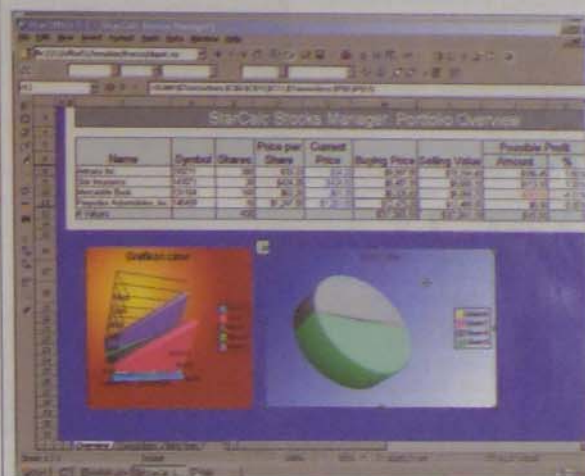
### Számolótábla

Igen gyakran táblázatkezelőnek nevezik ezt a szoftvertípust, de ez az elnevezés nem egyértelmű. A mai szövegszerkesztők túlnyomó többsége (lásd fent) kezeli a táblázatos formájú – oszlopokba és sorokba szervezett, változatos formázású – dokumentumokat. Hogy a helyzet bonyolultabb legyen, a szolgáltatástulburjánzás (idegen nevén: featuritis) miatt még képleteket is kiszámolnak, de fő céljuk mégsem a számolás, hanem a táblázatos forma szerkesztése – nem úgy, mint jelen szakasz tárgya, az alapjában táblá-

zatos számítások elvégzésére való, klasszikus alkalmazói szoftver.

Naturális paraméterei szerint egy Sun StarCalc-lap 32000 sorból és 256 oszlopból állhat. Ennyi bizonyára mindenhez elegendő, a Corel Quattro Pro 9 (vagy 2000, de mind-

egyedülálló példánya. Ugye tudjuk, hogy egyszeres könyvvitelhez nem kell külön szoftver, néhány ezer számláng bármelyik számolótábla megbirkózik a feladattal – például a StarCalc? Nem dicsekszik azzal, hogy hány meg hány száz függvény-



6. ábra. Nemcsak bonyolult képleteket, hanem kifinomult formázást is alkalmazhatunk a Sun StarCalc-számolótáblákban

egy is...) csak azért kezel egymillió sort és 8192 oszlopot, hogy nagyobb számok kerülhessenek a prospektusába, akárcsak az Excel-be. A StarCalc egyenértékű az Excel (éppen csak) egyvel korábbi változatával, de több lapot kezel, és egymásra mutató hivatkozásokat is tartalmazhat. Az ingyenes, és X Window környezetben igencsak ritka irodai számolótáblának csaknem

ből félcelhetjük össze benne a formuláinkat, és azzal sem, hogy a cellák helyben is átírhatók, nem csak a hagyományőrző szerkesztőszívbán; úgy tűnik, manapság mindez természetes.

A 6. ábrára pillantva meggyőződhetünk a StarCalc grafikonkészítési képességeiről. Valós időben, térben forgathatjuk az árnyalt nézetet, és persze tetszőlegesen változ-

**Az üzleti életben számtalan kihívással  
kell szembenézni nap mint nap.**

**Felkészült  
a versenyre?**



Ha győzni akar, ne hagyja, hogy ellenfelei felkészültebben álljanak rajthoz, mint Ön. Legyen tisztában saját erőnlétével, ismerje meg a versenypályát és tájékozódjon ellenfeleiről! Az Oracle testreszabható controlling- és vezetői információs rendszerei közel száz hazai vállalat számára teszik lehetővé a magabiztos üzleti döntések előkészítését és meghozatalát. Próbálja ki az Oracle Üzleti Intelligencia rendszereit!

További információkért hívja az (1) 224-1856 telefonszámot, vagy látogasson el az Oracle Hungary Kft. weboldalára: [www.oracle.hu/](http://www.oracle.hu/)

**Oracle Üzleti Intelligencia rendszerek**

© 1999 Oracle Corporation. Minden jog fenntartva. Az Oracle az Oracle Corporation bejegyzett szlogója.

**ORACLE**

tathatjuk a küllemét is, beleértve a megvilágítás irányát is...

### Bemutatókészítés

Elintézhetném a dolgot annyival, hogy egy bemutató sikere vagy hatékonysága nem a szoftvertől függ, hanem a téma, az előadó és a hallgatóság pillanatnyi viszonyától. Am a StarImpress (7. ábra) mindenképpen többet érdemel, már csak azért is, mert ugyanúgy integrálódik a Draw rajzolóval és a Chart grafikonkészítővel, mint bármelyik másik „igazi” irodai csomag megfelelő komponense. Ez a mondat már önmagában sértés, mert a StarImpress igenis valódi, teljes fegyverzetű bemutatókészítő, ha az ingyenes Sun StarOffice része is. És amitől sokan könnybe lábadhat az egyetlen, amely a PowerPointtal nemcsak összevethető, hanem nyomtalanul le is moshatja azt a szegényfoltot, hogy a linuxos konferenciák bemutatói eddig kényszerűségből a Microsoft termékével készültek.

Nem fogok belemélyedni abba, hogy a PowerPointnak mennyivel számosabbak az áttűnései, a Meta-Creations Kai's Power Show-nak meg mennyivel szebbek (a Transition Effectjei). Van elegendő a Sun StarImpressben is ahhoz, hogy áttűtő erejű bemutatót készíthessünk – ha felkészültünk, ha működik a kivettető, ha volt elég időnk arra, hogy az objektumanimációkat (ki- vagy beúszó szövegelemeket) összehangoljuk a hanghatásokkal (mert lehetséges, Linuxban is!), és ha a közönséget érdekli a dolog.

Építhetünk a bemutatóba elágazási pontokat. Átszervezhetjük a diákat a rendező nézetben éppúgy, mint a vázlatmódban. És legfőképpen a Sun StarImpress is tartalmaz annyi profi tervezésű mintát, amennyiből

tényleg lassúbb, mint az Explorer vagy a Navigator, de a múltkor ismertett W3C Amayánál gyorsabb és sokkal jobb (megjeleníti a bonyolult weboldalakat...). Hogy a StarOffice tálcájába köteleességszerűen

nak meg. Előismeretek nélkül ehhez könnyű hozzá szokni, csak hát hente egy rendszergazdának azért ki kell gazolni a rendszert, mert különben a Windows lelassul vagy egyből módton reagál a rideg tartásra. Unix-környezethez meg rendelésszerűen tartozik megfelelő szintű személyzet. (Igaz?)

A Sun terveinek és szemléletének ismeretében nem lehet csodálkozni azon, hogy a StarOffice bármely dokumentumát menthetjük a webre is, legyen az inter-, intra- vagy extranet. Feltehetőleg ez az OS/2-ből származó, a Linux által csak erősitett szemlélet tette különösen vonzóvá a StarOffice-t a Sun szemében.

### Értékelés

Talán sikerült megvilágítanom, hogy a Sun nem valamiféle értéktelen, érdektelen szabadszoftver-céget vásárolt meg és tett önálló divízióvá. A Star GmbH évek óta létezett mint működő német cég, mikor az IBM az OS/2 feldobása céljából 1994-ben felkarolta. Előbb a Linux-mozgalmat élendítésével prosperált, szeptember eleje óta pedig a Sun Microsystems részeként.

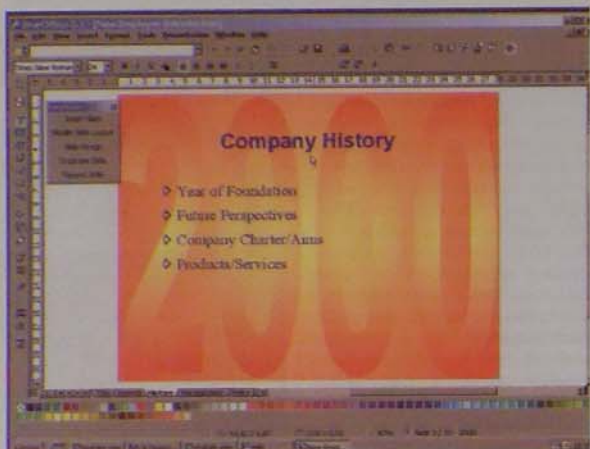
A Sun Microsystems kötelezettséget vállalt a StarOffice fejlesztéséért; a kiszolgáló alapú változatot pénzért fogják árulni, megígérték a magyar változat megjelenését is. Nyilván a hardverreladások fennállását várják attól, hogy elsősorban a belépő szintű munkaállomásokon többletköltség nélkül, s azonnal használhatóvá teszik. StarPortal lesz annak a terméknek a neve, amely a kiszolgálón futva böngé-

szóbból, Java virtuális gép segítségével hálózati számítógépen, vagy a SunRay és ahhoz hasonló buta végkészüléken is elérhetővé teszi a StarOffice teljes szolgáltatáskészletét. Többek között ezekből kívánják finanszírozni a StarDivision működését.

Ha a Sun StarOffice 20 ezer forintba kerülne, akkor azt javasolnám – és három felkiáltójelet írnék még utána –, hogy rohanjanak a boltba, és vegyék meg. (A shareware Paint Shop Pro festőprogram 35000 forint...) Ha 40 ezer forint lenne az ára, akkor azt mondanám, hogy jó vétel. Ha meg 60 ezerért árulnák, akkor kissé húzósnak tartanám, bár még úgy sem kerülne feleslegbe sem, mint az Office 2000.

De hát ingyenes! Akárhány példányban, üzleti felhasználásra is! Ha megfelel a Sun marketing-szándékainak, ha nem, az az igazság (szerintem...), hogy a StarOffice mint irodai alapszoftver használati értékét tekintve reális választás.

Még milyen következtetést vonjak le? Kinek az érdekét szolgálja, ha le is írom: sültbolond, aki ezek után egy fillért is ad (sajnos bármelyik másik) integrált irodai csomagért? Ha ebben az országban hűtlen kezelés vádjával börtönbe lehet küldeni valakit azért, mert bizonyos közpénzeket úgy fektetett be, hogy azok várható hozama kisebb volt az adott pillanatban lehetségesnél, akkor mit érdemel az, aki sok millió forintot költ nagy szervezetek irodaiszoftver-ellátására, jöjjel tudja – ettől a pillanattól kezdve mindenképpen –, hogy a Sun StarOffice is a világban van? ☹



7. ábra. Ha lehet, érdemes körülnézni a Sun StarImpress kezelőfelületét. Minztaszerűen egyszerű és szemléletes – elfoglalt menedzserek is elsajátíthatják

harmadik bemutatónk már saját, azoknál nem kevésbé dögs kivitelű alkotással lehet.

### Egyebek

Mint azt Váncsa tanár úr megírta, a StarOffice voltaképpen egyetlen hatalmas webböngésző is lehetne. Ha a lebuló menü alatti URL mezőbe távoli címet írunk be, és van aktív internetkapcsolatunk, akkor bizony elindul a StarBrowser. Sajnos, ez

belehelyezett tárcsázót miképp lehetne életre kelteni, annak a kiderítésére már nem jutott idő, de a Windowsé tudta a dolgát.

Az 1. ábra mutatja a StarOffice által felkínált fastruktúra- (Explorer-, Intéző-) és listanézeteket: ezekben az állományrendszer fogalom ismerete nélkül is pásztorolhatjuk dokumentumainkat. Nincsenek alkalmazásokon, csak dokumentumok, s azok a hozzájuk tartozó menü- és szolgáltatásrendszerrel ellátva nyíl-

**Karácsonyi ajándék akció**  
december 1-31.

**Ajándék magyar VistaScan 3.5 CD!**

Minden ASTRA szkennerekhez ajándék UMAX hangszóró!

80 Watt PMPO

**UMAX**

Keresse viszonteladójánál  
[www.partners.hu] [tel.: 221-51231]

THE CORE OF YOUR NETWORK

**Core Computer**

CORE Computer Kft.  
Tel.: 224-97-50

**Support Team Kft.**  
Számítástechnikai, Hálózati és Kereskedelmi Kft.

**BÍZZA INFORMATIKAI RENDSZERÉT MÉRNÖKEINKRE!**

Szoftverjogtisztasági audit  
2000. év audit  
Adatbiztonsági audit  
Levelezőrendszerek  
Antivírus rendszerek  
PC-hálózatok kivitelezése  
Atalánydíjas karbantartás  
Szoftverfejlesztés  
ECS15 strukturált kábelezés

Tel/Fax: (1) 269-2233, 269-2797  
www.support.hu, info@support.hu

**Szoftverfejlesztő vállalkunk**  
az alábbi szakterületeken:

**UNIX, Windows (NT, 98, 95)  
C, C++, Visual Basic, Java, Perl  
Oracle, SQL Server, Informix**

Fontosabb referencialhelyeink:  
KSH, Budapest  
MEDIALOG, Mannheim  
BBB Datentechnik, Béc

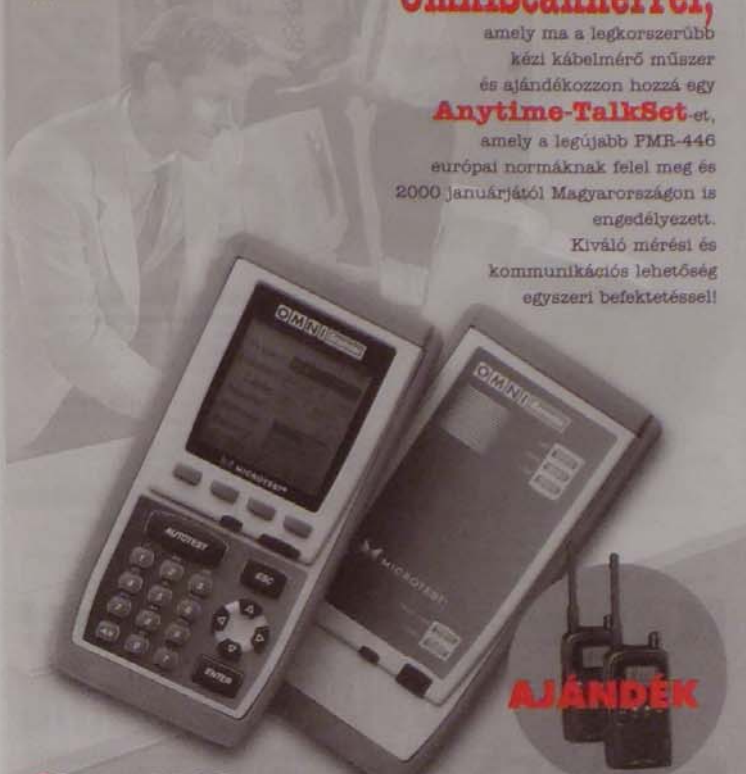
Témakörök:  
EDIFACT, bank, raktárlogisztika,  
hotelrendszer, expedíció, pályaválasztás...

Magas színvonalú, pontos munkát végzünk.  
Tel/fax: (88) 429-453, Tóth Ferenc  
E-mail: info@info.hu

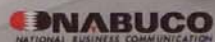


Szeretne egy **cat. 5, 5E, 6, 7** hálózatot  
letesztelni?

Lepje meg magát egy régén áhított  
**OmniScannerrel**,  
amely ma a legkorszerűbb  
kézi kábelmérő műszer  
és ajándékozzon hozzá egy  
**Anytime-TalkSet**-et,  
amely a legújabb FMR-446  
európai normáknak felel meg és  
2000 januárjától Magyarországon is  
engedélyezett.  
Kiváló mérési és  
kommunikációs lehetőség  
egyszeri befektetéssel!



**AJÁNDÉK**



1053 Budapest, Sorompó u. 1. Tel.: 436-0730 Fax: 436-0749

47026

[HTTP://DISTRIB.SZAMALK.HU](http://distrib.szamalk.hu)



A SZÁMALK RT. DISZTRIBÚCIÓ  
WEB-ÁRUHÁZA



VÁRJÁ RÉGI ÉS ÚJ  
VIZSZONTELADÓK  
JELENTKEZÉSÉT!



ÖN IS NÉZZEN BE HOZZÁNK!

Számalk Rt. Disztribúció Tel.: 203-0306 Fax: 203-0367  
1115 Budapest, Etele út 68. <http://distrib.szamalk.hu>

10005

# Döntéstámogatás felsőfokon, ALAPÁRON!

Közös ajánlat a COMPAQ, MICROSOFT és BUSINESS OBJECTS együttműködésével.

## Ajánlat tartalma:

- Compaq ProLiant 1600 Server+Monitor V500
- Microsoft Windows NT Server, 10 user
- Microsoft SQL Server, 10 user
- Business Objects InfoView, 5 user
- Business Objects Reporter, 5 user
- Business Objects Explorer, 5 user
- Business Objects RDBMS/OLAP, 5 user
- Business Objects Supervisor, 1 user

## + AJÁNDÉK

- Compaq Aero
- 2100 Palmtop

# 4 800 000 Ft + áfa

Az ár 1999. december 31-ig érvényes.



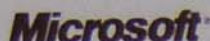
### ProLiant 1600 PIII/500 512K 128

Intel® Pentium® III processzor 500 MHz (két processzorral bővíthető), 128 MB SDRAM DIMM memória, maximum 1GB-ig bővíthető, két PCI és négy magostermé PCI ISA bővíthető, alaplápa integrál: 10/100 TX UTP PCI Ethernet csatlakozás, maximum 109,2 GB tárolókapacitás, alaplápa integrál: kétszemélyes Wide-Ultra SCSI-3 vezérlő, 32X IDE CD-ROM meghajtó, Compaq Insight Manager, SmartStart, integrált Remote Console (IRC), Automatic Server Recovery-2 (ASR-2), 3 év helyszíni garancia, Pre-Failure Warranty (meghibásodások nélkül), mely a processzorra, a memóriára és a merevlemezre vonatkozik.

Részletekről érdeklődni lehet:

06-80-COMPAQ (266 727)  
tibor.nagy@compaq.com

A csomag igény esetén hardware és software oldalon is bővíthető, de nem bontható meg!  
A csomag nem tartalmazza az installálást és a bevezetési tanácsadást.



Az Intel, az Intel Inside, embléma és a Pentium az Intel Corporation bejegyzett védjegyei.

47051

2,5 millió pixeles felbontás  
szupermakro  
3x optikai ZOOM  
tükörreflexes

GLASS ASPHERICAL 6T

CAMMEDIA 2500L  
A művészi digitális fényképezőgép

**OLYMPUS**

HIVATALOS MÁRKAKÉPVISELET KIS ÉS NAGYKERESKEDELEM

**KWICO**  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1119 Budapest, Fehérvári út 83.  
Tel: 204-3030  
Fax: 204-3030  
www.kwico.hu

48011

**TL TeleLogic**  
Számítástechnikai Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 83.  
telefon: 204-3030, e-mail: telelog@telelogic.hu

MEGJELENT A PARTITIONMAGIC  
LEGÚJABB VERZIÓJA

### Új funkciók:

- FAT és FAT32 partíciók egybenlétezési mérték
- Gyorsabb felismerés a lefűlés (a partíciók közt szabad hely és a ZGB-os, valamint az IDE csatlakozású hálós kártyák)
- Még több opció fájlrögzítéskor konverálással
- NTFS → FAT, NTFS → FAT32, PRIMARY ↔ LOGICAL
- Még jobb partíciók új partíciók létrehozásához, partíciók egybenlétezéséhez és átvándorításához, a szabad hely eléréséhez
- Átvándorítás a beáramló adatokhoz
- Bővíthető on-line rögzítés
- Automatikusan hibajavítások
- NTFS 5 támogatás
- Többnyelvű felülettel és a szöveg nyelvhez (csak a Pro verzióban)

Töltse le a demo verziót oldalunkról ([www.telelogic.hu](http://www.telelogic.hu))! Vizsgálatainknak ingyenes NER példány!



48050

# Sürgyet az Y2000 idő



A KVENTA Y2000 team Y2000  
Megoldáscsomagja konkrét  
hardver- és szoftverkörnyezetre ajánl  
2000 január 1-e után is működőképes  
megoldásokat.

A Y2000 team **Globalis Audit**  
szolgáltatás feltárja az esetleges  
hiányosságokat. Javaslatot tesz a  
problémák elhárítására.  
Megrendelésre megszünteti a zavarok  
okait.

**Okozhat a 2000. év az Ön  
cégénél is gondokat?**  
Ha a válaszhoz akár egy pillanatnál is  
többet kell gondolkodnia:

## Kérje ajánlatunkat!

[y2000@kventa.hu](mailto:y2000@kventa.hu)

GYŐZZÜK A VERSENYT!

**KVENTA**

H-1067 Budapest, Podmaniczky 37.  
H-1399 Bp, Pf.: 707  
Telefon: (36-1) 269-5262  
Fax: 053-1436, 312-5824  
Honlap: <http://www.kventa.hu>

12056

<http://www.expressz.hu/>

## A jól ismert Expressz...

## és jóval több!

### • Keres valamit?

Az Expressz Online-on heti 40.000 hirdetés között  
másodpercek alatt megtalálja, amire szüksége van.  
Interinfo rendszerünk bármikor jelzi az Ön  
számára érdekes ajánlatokat.

### • Hirdetni szeretne?

Az Expressz lapcsoportban megjelenő hirdetései  
automatikusan felkerülnek az Expressz Online  
oldalaira, de közvetlenül interneten keresztül is  
hirdethet.

**Expressz  
Online**

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

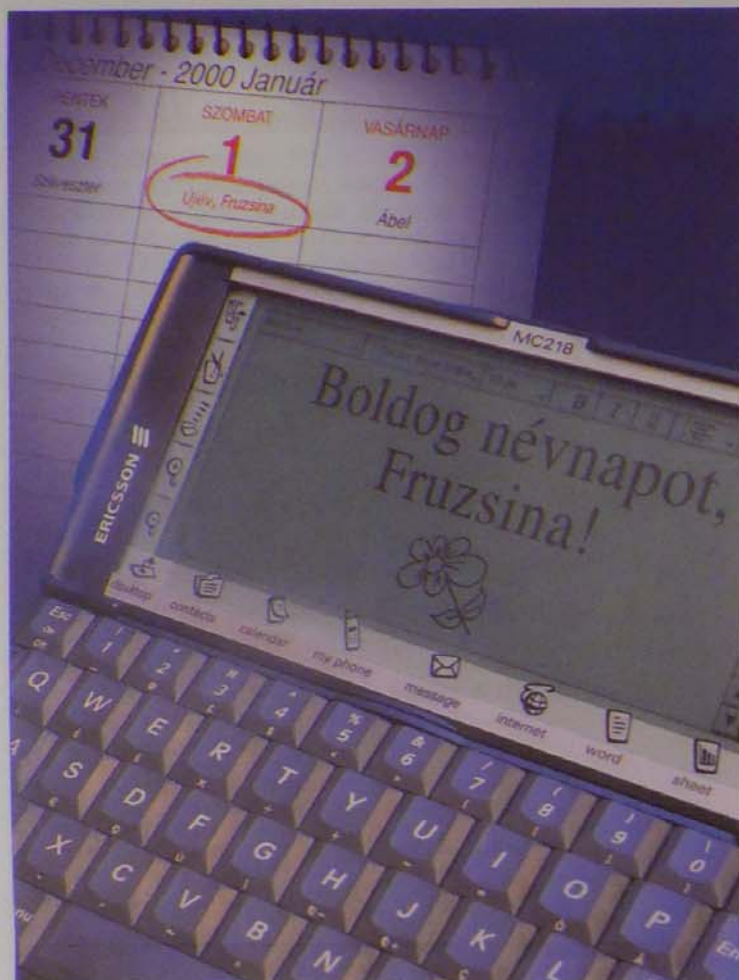
Magyarország legnagyobb kereskedelmi központja











## Boldog névnapot 2000-ben is, Fruzsina!

Ez a rendkívüli év, ez a különleges nap nyugalommal, békével és örömmel köszönt ránk. Az ezredforduló-kompatibilis rendszerek használói az új évezred eljövételét mindössze onnan tudják meg, hogy éjfélkor elfedi egymást a két óramutató, és felhangzik a Himnusz.

Mi, az Ericsson szakemberei a legfontosabb feladatunknak azt tartjuk, hogy az ezredvég dátumváltási problémája egyetlen ügyfelünk számára se jelentsen gondot.

Kedves Fruzsina! Sokat dolgoztunk azon, hogy az új esztendőben se kelljen aggódnod, ha Ericsson rendszeren keresztül telefonálsz, vagy kerülsz kapcsolatba a bankoddal, használod az elektronikus postát, vagy a mobil telefonodat. Most rokonaid, barátaid és ismerőseid mellett az Ericsson is sok boldogságot kíván.

**Ericsson Magyarország**  
1037 Budapest, Laborc utca 1.  
Tel.: 437-7100, Fax: 437-7467  
<http://www.ericsson.hu/>  
<http://ericsson.hu/y2kindex.html>

**ERICSSON** 

## Harmincéves a Samsung

E hó 15-én Londonban és még két helyen ünnepelte a Samsung megalapításának harmincadik évfordulóját. Az évforduló teljes megújulást hozott: új termékek, új arculat és a cég jelszavaként a DIGITall kikiáltása. A koreai cég a világ 46 országában 59 ezer alkalmazottat foglalkoztat, több tekintetben már világelső pozíciót ért el, és az elmúlt évben 14,4 millió dollár volt a forgalma. Az összejövetel során elhangzott előadásokban mégsem az elteltek sikereit eszelték, hanem a bizakodást hangsúlyozták: az elért sikereket még tovább fogják fokozni. A növekedés alapjaira a szakadatlan fejlesztés – ezt illusztrálóan az előadóterem három oldalát telelerték újdonságaikkal.

Az első tárlókban a népsze-



rű Yepp lejátszó különböző változatait láthatták az egybehívott nagy ügyfelek és újságírók. Mellette lehetett megismerkedni és kipróbálni a sétálómagnóba épített MPEG3-lejátszót, ez a saját asztali CD-játszóba mint dokkolóegységbe beilleszthető. Kiallítottak LCD monitort, beépített tv-vevőegységgel, nagyképernyős televíziót, digitális fényképezőgépet. Igen érdekes volt az elfordítható kijelzővel szerelt szubnotesz gép: kifordított állapotban egy kis noteszként használható. Mellette a levehető kijelzős új noteszgép állt, ez – egy állványba áttéve – az asztali gépet közelíti. Bemutattak videotelefont, karórába épített celluláris telefont, színes másológépet, s igazi slágernek bizonyult a 32 megabájtos SmartMedia tároló.

K. Gy.

## Vállalati megoldások

Stratégiai jelentőségűnek minősülnek a Symantec életében a nagyvállalatoknak szánt termékek és terméksomagok – mondta *Sznezana Kovaceva*, a cég magyarországi képviselője a november 18-án megrendezett sajtótájékoztatón. A nagyvállalati stratégiában fontos szerep jut az elektronikus kereskedelmet támogató biztonsági technológiáknak és a komplex megoldások nyújtásának. A nagyvállalati stratégia fontos lépése, hogy immár négy meghatározó Symantec-terméknek – Norton AntiVirus, pcAnywhere, Norton Ghost és Norton 2000 – is van nagyvállalati változata. Ezek képességei megegyeznek a dobozolt változatokéval, azzal a nem elhanyagolható különbséggel, hogy a vállalati verziók módot adnak a központi felügyeletre. A Norton AntiVirus Enterprise Solutions már a 4.0-s verzióján tart; ez több szinten (ügyféligyek, kiszolgálók, e-mail átjárók, védőgátak) nyújt védelmet a vállalati környezetben, mert a támadás is több helyről jöhet. A víruskeresés és -irtás teljesen automatizálható, ellenőrizhető a tömörített állományok, a még ismeretlen vírusok elkülönítésére szolgáló Quarantine kiszolgáló tárolról is felügyelhető, a szoftver támogatja a NetWare 5.0-t és kiegészítő védelmet nyújt a Notes- és Exchange-levelezőügyfeleknek is. A Symantec fontosnak tartja, hogy minden támogatott platformon azonos a vírusdefiníció és a program, így mindenütt egyforma védelmet nyújt a szoftver. A jövőben egyébként szélesebb körű tartalom-ellenőrzési képességekkel is el akarják látni a terméket, és újabb platformokra is elkészítik. Ezek közül kiemelkednek a Unix-variánsok, ezek webkiszolgálóként nagyon elterjedtek, és ezért fontosak a Symantec számára is.

A Norton Ghost Enterprise Edition 6.0 a lemezklónozásban kínál új lehetőségeket, így például egyetlen elküldéssel több gépre is telepíthető a disk image, csökkentve ezzel a hálózati forgalmat. Kevés szó esett a Norton 2000 Corporate Edition 2.0-ról, hiszen ennek ideje lassan lejár, nem úgy, mint a pcAnywhere 9.0-é. A termék újdonságai között van, hogy integrálható a hálózati felügyeleti rendszerekkel (Microsoft SMS, Unicenter TNG, Tivoli TME), támogatja az LDAPv3 alapú címártszolgáltatásokat, 25 eseményt képes rögzíteni, és támogatja a biztonsági azonosítást is.

Kovaceva beszélt a cég licenccpolitikájáról is; a Value License Programot kis- és közepes

vállalatoknak ajánlják, és ennek keretében 10-2499 licenc kapható. A VLP-nek hét szintje van, a vásárolt mennyiségtől függően, és az egyes szintek között könnyű az átjárás, így érdemes kicsiben is kezdeni. A multinacionális cégeknek szánt Global License Programban részt vevőknek legalább 2000 licenccet kell vásárolniuk két év leforgása alatt, és a kezdeti megrendelésnek el kell érnie a 400 darabot. A GLP egyik előnye, hogy a Symantec és a vállalati központ közötti szerződésben rögzített áron kapja minden leányvállalat a terméket, még ha hazai forgalmazótól veszi is a lokalizált szoftvert. A GLP-n belül is van hat ár-szint, a vásárolt mennyiségtől függően; legolcsóbban azok kaphatják a szoftvereket, akik több mint 100 ezer licenccet vesznek.

*Eric Chien*, a Symantec AntiVirus Research Center (SARC) munkatársa a vírusokról, illetve az ellenük való védekezésről beszélt. Négy SARC központ működik világszerte, ezekbe lehet elküldeni a felfedezett, de még ismeretlen vírusokat (ezt egyébként a NAV legfrissebb változatai automatikusan elvégzik). A SARC azonnal kidolgozza ellene a védekezést, és a frissítést visszaküldi a feladónak, illetve beépíti a legújabb vírusdefiníciókba. Chien szerint az átlagos válaszidő 6,8 óra, és a kérésre 94 százalékat 24 órán belül meg tudják válaszolni.

Jelenleg mintegy 45 ezer vírus tartanak nyilván, ezek egyre nagyobb hányadát teszik ki a makróvírusok; a régi boot- és DOS állományvírusok a régi rendszerekkel együtt kihaltak. Annyira azonban nem halhatnak ki, hogy a Symantec kivegye őket a definícióból: az adatházisban mindörökké bennmarad az összes ismert vírus. Maga a SARC is aktívan keresi az új vírusokat: a Seeker nevű technológiájuk folyamatosan figyeli az ismert vírusadalmakat, hírcsoportokat, és letölti a változásokat. A gyors védekezés a dinamikus heurisztikus technológiának köszönhető: ez megnézi a program logikáját, „ujjlenyomatát”, és ha vírusra utaló jelet talál, kiszűri azt. Emellett figyeli a viselkedését is, és ha gyanúsnak találja, ügynevezett virtuális környezetbe helyezi, ott ellenőrzi, hogy tényleg vírusról van-e szó. (Saját maguk másolására ugyanis nem csak a rosszindulatú makrók képesek.) Ennek köszönhető, hogy a NAV képes szelektálni a makrók között; a többi víruskereső ugyanis vagy eltávolítja az összes makró, vagy egyet sem, mondta Chien.

Sch. A.







## Megbízhatóság.

**BIZTOSÍTANI AZ ÁLLANDÓSÁGOT, TÁMOGATNI A JELENT.**

A mai felgyorsult és összetett üzleti környezetben, ahol az e-business már valóság, az IT rendszerek folyamatos működésének a biztosítása soha nem látott kihívást jelent.


Jó tudni, hogy letezik egy cég, amely a megbízhatóság eszközeit és támogatását nyújtja Önnek.

A BMC Software több mint 18 éve készít a világ vezető vállalatai számára olyan megoldásokat, amelyek az IT alkalmazások folyamatos rendelkezésre állását, a rendszer teljesítmény maximális kihasználását és az adatbázisok gyors visszaállítást biztosítják.


Ügyfeink tudják, hogy nem csak ma, hanem a jövőben is számíthatnak szolgáltatásainkra. Ha szükségük van ránk, mi azonnal segítünk. Önnek kizárólag az üzlet építésével kell foglalkozni.

A megbízhatóság és a bizalom elérése tett minket vezető szoftvermegoldás szállítóiá.

+43-1-24080-0 / CEE\_office@bmc.com  
www.bmc.com

 **bmc**software

Assuring Business Availability™



VAN MÂR OLYAN PARTNERE,