

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP www.SZAMITASTECHNIKA.hu XIV. ÉVFOLYAM 22. SZÁM 1999. JÚNIUS 1. ÁRA: 148 FORINT

Disztribúció Európában

Több mint negyedével – 25,7 százalékkal – nőtt tavaly az európai disztribúciós piac, de még mindig van hely új szereplőknek – állapítja meg a PC Europa piackutató cég nemrégiben nyilvánosságra hozott tanulmánya. A három legnagyobb disztribútor – a CHS Electronics, a Tech Data és az Ingram Micro – csupán a piac 28 százalékát mondhatja a magáénak. Őket mintegy 800 kisebb cég követi az erősen szétaprózódott európai piacon. A három nagy helyi leányvállalatait nem számítva is 145 független cég ért el 100 millió dollárnál nagyobb forgalmat 1998-ban, és gyakorlatilag ugyanennyinek (144) volt az értékesítése 50 és 100 millió dollár között, állapítja meg a tanulmány. Ezután még több kis cég következik: a 25-50 millió dolláros sávba 162 disztribútor tartozik, 10 és 25 millió dollár közötti forgalmat pedig 291 cég ért el.

Személyi számítógépekből 16,55 milliárd dollár folyt be a cégek kasszájába; ezt követték a szoftvereladások (9,38 milliárd dollár), a nyomtatók (6,53 milliárd dollár) és a monitorok (5,33 milliárd dollár). A legtöbb disztribútor, egyáltalán nem meglepő módon, a legnagyobb lélekszámú országokban van: Németországban 219, Nagy-Britanniában 180, Franciaországban 141, Olaszországban pedig 134. Utánuk viszont a kicsiny Hollandia következik, a maga 114 nagykereskedőjével. Közép- és Kelet-Európa legnagyobb piacait Oroszország (1,716 milliárd dolláros forgalom), Lengyelország (1,577 milliárd dollár), Csehország (760 millió) és Magyarország (318 millió) jelentik.

Jupiter jóslata

A Jupiter Communications nemrégiben közzétett tanulmánya szerint csakis akkor válhat tömegmédiummá az internet Európában, ha majd nem az online töltött percek alapján számláznak a távközlési és az internetszolgáltatók. Tudjuk, mert számtalanszor hallhattuk és olvashattuk már, hogy kontinensünkön lényegesen kevesebb háztartás csatlakozik a világhálóra, mint az Egyesült Államokban.

E tekintetben tehát nem mond újat a legfrissebb Jupiter-opusz, abban viszont igen, hogy alapvetően nem az európai felhasználók szemléletével van a baj. Csúszás azért tartoznak a fontolva haladók körébe, mert – tetszik vagy nem tetszik – mérlegelniük kell az internethasználat összköltségét. Ők is szívesen és szép számban kapcsolódnának be az online vérkeringésbe, ha... nem kellene aggodniuk az igencsak borsos telefonszámla miatt. S amíg azt mérlegelik, hogy megéri-e nekik, vagy megengedhető-e számukra az internetre való csatlakozás, addig a világ (a Jupiter olvasatában: Észak-Amerika országai) halad előre, és



kedvére élvezi, használja az elektronikus kereskedelem, az online hirdetések, továbbá a weben felkínált tartalom és szolgáltatások nyújtotta lehetőségeket.

Míg az Egyesült Államokban közel 17 millió AOL-előfizető átlagosan havi 30 (!) órát tölt az internetre,

addig Németországban az AOL 850 ezres tábora mindössze havi 7 órát. De másfajta összehasonlításban is meglehetősen kedvezőtlen az arány: Európa legerősebb PC-piacán közel 16 millió személyi számítógép működik a háztartásokban, de ezeknek a gépeknek csak durván 30 százaléka (körülbelül 5 millió egység) van felkészítve internetelésre. Összehasonlításképpen: az Egyesült Államokban 53 millió otthonban működik PC, s ezeknek hozzávetőleg 70 százaléka csatlakozik az internetre.

A Jupiter tanulmánya (Free-to-Air Internet: Creating Consumer

Medium Out of a Metered Network) hangsúlyozza, az Államokban is csak 1996-ban nőtt meg drámai módon a hálóhasználat: akkor, amikor az America Online bevezette a fix havidíjas számlázási rendszert. Ezáltal olyan fogyasztói médium jött létre, amely – a használói kör méretét tekintve – sikerrel veheti fel a versenyt a „hagyományos” médiával. A Jupiter előrejelzése szerint Európában egyelőre nem teremtődött ilyen komoly konkurencia a televízió-, illetve a kábeltársaságok számára. Nyugat-Európában még öt év múlva is csak 47 millió online háztartással lehet majd számolni.

Hazai összeszerelés

Európa egyik neves számítógépgyártója, a Siemens megállapodást kötött a Műszertechnika-Computer Rt.-vel Siemens számítógépesládák magyarországi összeszerelésére és értékesítésére. A szerződés értel-

zésra szánják, a többit a Siemens németországi központján keresztül értékesítik majd.

A hazai eladásokban fontos szerephez jutnak a Műszertechnika jól bejáratos értékesítési csatornái. Fokozatosan áttérnek a Siemens PC-k forgalmazására, és jövőre a Műszertechnika nevével jelzett gépek gyártása meg is szűnik. Két gépesládát összeszerelésére vállalkoznak: az otthoni, kisirodai környezetbe szánt Xpert és a nagyobb hálózatok munkaadóinak szánt Scenic készült Magyarországon. A hazánkban eddig nem ismert Xperteket a névvel a vállalat szintén kínálja többféle konfigurációban az áruházláncokon keresztül is (tapunk következő számában egy Xpert gép tesztje olvasható). Mindkét gépesládához a magyar cég biztosítja a megfelelő szervizhálózatot. A szerződés mindkét fél számára hasznos: a Műszertechnika beléphet a nemzetközi számítógépiacra és munkaerő-kapacitását 50 fővel még növelheti is, a Siemens pedig a magyarországi értékesítésének megduplázódását, esetleg megtriplázódását várja.

H. L.



mében évente több tízezer Siemens PC-t szerelnek össze a Műszertechnika-nál a Siemenstől beérkező részekből (alaplapp, ház, tápegység, billentyűzet); ezt igény esetén meghatározott gyártótól származó egységekkel egészíthetik ki.

A számítógépek minőségét folyamatosan ellenőrzik a Siemens előírásainak megfelelően. Az összeszerelés az eladási csúcspontokban jelent további kapacitást a Siemensnek, ekkor akár napi ezer gép is készülhet a Műszertechnika-nál.

A hazánkban összeszerelt gépek egy részét magyarországi forgalma-

Mégis az Olivettié a Telecom Italia

Az utolsó pillanatban mégis sikerrel járt az Olivetti a Telecom Italia régóta húzódo felvásárlásában. Május 24-én a távközlési óriás cég részvényeseinek 51,02 százaléka elfogadta az Olivetti ajánlatát. A siker annak tudható be, hogy a Telecom Italia több fő részvényese – így a nemzetközi befektetők többsége, gyakorlatilag az összes olasz alapkezelő, a magánbefektetők mintegy fele, és a hosszú távú befektetők mindegyike (a Credit Suisse kivételével) – rábólintott az Olivetti 64 milliárd dolláros (117 trillió líris) vételi ajánlatára.

A Telecom Italia kormányrúdjá most átkerül az Olivetti vezérigaz-

gatójának, Roberto Colaninno-nak a kezébe, az eddigi első ember, Franco Bernabe távozik posztjáról. (A két vezető már beszélt a hatalom átadásáról.) Colaninno egyik első intézkedésében elképzelhetőnek nevezte, hogy valamilyen együttműködési megállapodás jöhetne létre a Telecom Italia és a Deutsche Telekom között; a Telecom Italia korábban már megállapodott a német szolgáltatóval a füzioról, ez viszont most kőba esett. Az Olivetti-féle ügyletet elméletileg még megakadályozhatná az olasz kormányzat, de a pénzügyminiszter már jelezte, hogy nem gördítenek akadályokat az egyesülés elé.

online

www.szamitastechnika.hu

Előfizetőink a havi weboldalon találják legújabb napi frissítései online kiadását. Iratkozzon fel a rovatokból: hardver- és szoftverhírek, távközlés, cégesemlékek, piaci és üzleti információk, állásajánlatok. A magyar vonatkozású hírek angolul is olvashatók.



ERDEKLŐDJÖN!

INGYEN LabelPro

06-80/200-096

Címkenyomtató szoftver

Budapest: 414-23-41
Törökbálint: 23/51-66-51
Kecskemét: 76/50-18-18

Office DEPOT

14031

Cége KÖTELEZETTSÉGET
vállalt ezzel a
személlyel szemben.

Tudja ezeket TELJESÍTENI? Egyesülések, felvásárlások, partnerkapcsolatok, kiélezett piaci verseny: minden vállalat élete folyamatosan változik. Ma ezen változások informatikai nyomon követése a sikeres üzletmenet alapja. Ha a Bullra bízta informatikai rendszereinek összehangolását és irányítását, biztos lehet benne - üzleti kötelezettségeit mindig képes lesz teljesíteni. www.bull.com

NETWORKS OF CONFIDENCE

Bull



TARTALOM

PIAC
Az intenzív fejlesztés útján – Montana (Sziebig Andrea) 4. oldal
Film helyett nyomólemezzre (Révész Gábor) 4. oldal
Akvízió – outsourcinggal párosítva (Mártonffy Attila) 5. oldal
Brainshare Nizzában (Kelemen Zoltán) 5. oldal
Új ügyfélszolgálati iroda – DataNet (Révész Gábor) 6. oldal
Változás a HIF-nél (Mallász Judit) 6. oldal
Dunántúli bővítések – Pannon GSM (Mallász Judit) 6. oldal
Az operációs rendszer jegyében – Apple-nap (Révész Gábor) 29. oldal
Változó partnerstratégia – Symantec (Schopp Attila) 30. oldal
E-(b)ől áll a világ – Hewlett-Packard (Horváth László) 31. oldal

VEZÉRCIKK
Kamaszkor (Sziebig Andrea) 6. oldal

TÁVKÖZLÉS
Párhuzamosok találkozása tilos – Bölskei Imre, a KHVM helyettes államtitkára a kábeltévékről (Mallász Judit) 7. oldal
Kommunikáció a sztratoszférán át (Mallász Judit) 7. oldal
Magyar partnerekkel – Motorola (Mallász Judit) 7. oldal

HIRHÁTTÉR
Visszament a parti – A Lycos és a USA Networks (Zimányi Katalin) 8. oldal

HARDVER
Sokszínű P6 (Csórián Sándor) 9. oldal
Lézeremóriák (Krizsán György) 15. oldal

MONITOR
Ügyes OLAP termékek (Maggie Biggs) 20. oldal



Pentium II
processzor
mobil modulban
és minikazettában

9. oldal

SZOFTVER

Hálózatmenedzsment NDS alapon (Hutter Ottó) 21. oldal

KÖNYVESPOLC

Webvilág(egyetem) I. (Seres Iván) 23. oldal



GAZDASÁG

Ki ellenőriz kicsodát? – Elektronikus kereskedelem (Mártonffy Attila) 32. oldal
Az integráció információtechnológiai problémái – Fúziók és akvizíciók (Mártonffy Attila) 33. oldal

Előzetes 34. oldal

Részvényárfolyamok az amerikai tőzsdéken 34. oldal

Impresszum 34. oldal

E számunk hirdetői 34. oldal

MELLÉKLET

Windows NT

A HÉT HÍREI

Hárman a rövid listán

A CG Sat-Mannesmann Eurokom, az Orange Hungária (Orange-Callahan Associates International) és a Primatek konzorcium (AirTouch Communications-RWE Telliance) vehet részt a DCS 1800 rendszerű közcélú mobilszolgáltatás harmadik koncessziójára kiírt pályázat második fordulójában. A negyedik induló – a Mobilkom Austria – pontszáma több mint 5 százalékkal maradt el a harmadik helyezettétől, és így már nem indulhat a második fordulóban. A versenyben maradtak június 1-jéig újabb ajánlatot tehetnek a koncessziós díjra vonatkozóan, a második fordulóban ez kerül be ajánlatukba. Eredményhirdetés június 7. körül várható.

Sűrűségi világcsúcs

Új világcsúcsot állított fel a mágneses adattárolásban a Fujitsu: a japán cég azt állítja, hogy új adattárolási technológiájával négyzetüvegyenként 20,4 gigabit adatot lehet tárolni a mágneslemezen. Ezzel a Fujitsu megdöntötte az IBM alig egy héttel korábban felállított rekordját: a Nagy Kék akkor azt jelentette, hogy a világon elsőként sikerült áttörnie a 20 gigabit/négyzetüvegyekes határt. A Fujitsu technológiájával egy átlagos 3,5 hüvelykes merevlemez mintegy 27 gigabájtnyi adatot tudna tárolni.

Noha a technológia még csak kísérleti fázisban van, a japán cég már a jövő év elején be akarja építeni termékeibe is. A technológiáról annyit árultak el, hogy a rögzítő médium különleges kobalt-platina ötvözetet alapul, és még kevésbé érzékeny a hőhatásokra.

Közös céget alakít a Dow Jones és a Reuters

Összevonja internetes szolgáltatásait a New York-i székhelyű Dow Jones & Co. és a londoni Reuters Group. Az új cég, a Dow Jones Reuters Business Interactive LLC saját és külső forrásokból származó információt fog árulni vállalati és professzionális felhasználóknak az interneten. Az új hír- és kere-

szolgáltatás 12 hónapon belül megkezdheti működését; addig a két partner tartalommal látja el egymás weblapjait. A cégek webes vállalkozásai tavaly együttesen több mint 225 millió dollárt hoztak a konyhára, és ez nem sok ahhoz képest, hogy becslések szerint a teljes vállalati információs piac 6 milliárd dollár értékű lesz 2002-re. A Reuters és a Dow Jones egyenlő arányban birtokolja a közös vállalatot, amelynek élén az amerikai cégtől érkező Timothy Andrews áll majd.

Bővül az európai Internethálózat

Új, nagy sebességű internethálózatot helyezett üzembe Frankfurt és New York között az AT&T-Universal Communications Services (AUCS). Ennek révén nemcsak a németországi, hanem az ausztriai és a kelet-európai ügyfelek is nagyobb sebességgel internetezhetnek. Az előfizetőknek 155 megabit/másodperces kapcsolatot kínáló transz-atlanti gerinchálózat elsősorban az üzleti felhasználók megnövekedett igényeire válaszul készült el. Az AUCS több nagy nemzetközi vállalatot szolgál ki, és saját adatai szerint az európai internetforgalom 40 százalékát bonyolítja le.

Konzorcium a kompatibilitásért

Konzorciumot hoztak létre távközlési és eszközgyártó cégek a hagyományos telefonhálózatok és az IP-hálózatok közötti kompatibilitás és együttműködés elmélyítése céljából. Az alapító tagok – köztük a Cisco, a HP, a Lucent és a Nortel – nyílt szabványokat akarnak kidolgozni és elterjeszteni az IP elosztott hálózati architektúrára. Az International Software Consortium szeretné elősegíteni azoknak a hardver- és szoftverplatformoknak – az úgynevezett softswitcheknek – a fejlődését, amelyek a telefon- és az IP-hálózatokat kapcsolják össze. A nonprofit szervezetként működő konzorcium együttműködési vizsgálatokra alkalmas laboratóriumot bocsát tagjai rendelkezésére.

DISZTRIBÚTOR:

HRP

HRP HUNGARY KFT

1133 Budapest,
Véső u. 5-7.
Tel.: 452-4600,
Fax: 350-1351
http://www.hrp.hu

KYOCERA
The ECOLaser Printer

 FS-680	 FS-800	 FS-1700+ FS-3700+	 FS-6700
 FS-5800c	 FS-7000	 FS-9000	 A takarékos lézernyomatók

Technical specifications for printers:
 - FS-680, FS-800: 8 LAP/PERC
 - FS-1700+, FS-3700+: 12 LAP/PERC, 18 LAP/PERC
 - FS-6700: A/3, 20 LAP/PERC (A/4)
 - FS-5800c: SZÍNES, 14 LAP/PERC (FFH.)
 - FS-7000: A/3, 28 LAP/PERC (A/4)
 - FS-9000: A/3, 36 LAP/PERC (A/4)

Montana: vezér- és stratégiaváltás Az intenzív fejlesztés útján

A Montana háza táján nem volt semmilyen baj, semmiféle közvetlen ok, ami miatt vezetőt kellett volna váltani. Viszont már régen úgy érezték, hogy a korábban kialakított szerkezetet, módszertant meg kell változtatni. Az üzletpolitika, a termék- és szolgáltatási portfólió, a PR- és marketingtevékenység most jelentős reformokat kíván. Azt tűzték ki célul, hogy a magyar informatika első sorába tartozzanak. Hogy ezt megvalósítsák, az eddigieknél valamivel nagyobb fordulatszámra kell kapcsolniuk, vagyis az evolúciós fejlődés helyett a revolúció irányát kellett választaniuk. Céljaik megvalósításához tőkebevonásra, további akvizíciókra és egy bizonyos idő után a tőzsdére menetelre kell felkészülniük. A Montana stratégiaváltásáról beszélgettünk *Koródi Bálinttal*, a cég frissen kinevezett vezérigazgatójával.

A Montana stratégiájának lényegét: a magyar információtechnológiai piac meghatározó cégévé szeretnék válni. S bár ma a Synergon és a KFKI után jegyzik őket, azt akarják, hogy a Montanát a legelső között tartsák számon: azok között a cégek között, amelyekbe érdemes tőkét befektetni. Ehhez persze némi felkészülésre van szükség, hogy a tőkebevonás a lehető legjobb kondíciókkal történjen meg.



Koródi Bálint

Először a szervezeti kérdéseket kell tisztázni: professzionális menedzsmentet kell felépíteni. A cég új kereskedelmi vezérigazgató-helyettesének személyére már van elképzelésük. Ami a műszaki területet illeti, Koródi elég jól összefogottnak tartja, de vélhetően ott is változik a feladatok összetétele és ennek megfelelően személyekre bontása.

Három lábon

Egy másik lényeges eleme a Montana stratégiájának: a hozzáadott érték

növelése, hogy ezzel is a cég fel-futását támogassák. Már eddig sem pusztán a „dobozértékesítésre” koncentráltak, mostantól azonban a jelenlegi fókuszpontok mellett további stratégiai célkitűzések fogalmazódnak meg. Ezek alapvetően három területet érintenek: az alkalmazásfejlesztést, a kommunikációt és az adatvédelmet.

Koródi elmondta, hogy az alkalmazásfejlesztést meglehetősen nagyvonalúan értelmezik. Középpontban a meglévő ügyviteli rendszer, a Forrás áll; eköré sokféle speciális alkalmazást akarnak fejleszteni. Ehhez a stratégiai területhez olyan technológiákat is hozzá akarnak kapcsolni, amelyeknek komoly fejlesztési irányvonalai is vannak. Ilyen például az OLAP vagy az adattárházak világa, valamint az irodaautomatizáláshoz és a workflow-hoz kapcsolódó fejlesztések.

Egy másik, robbanásszerűen fejlődő területnek tartják a kommunikációt. Koródi kifejtette: ebben a szférában jellemző, hogy a telekommunikációs cégek az adatátviteli irányába indulnak el – lefelé –, az adatátvitellel foglalkozók pedig megpróbálnak valamilyen szinten felemelkedni a telekommunikációba. Összességében a kommunikációs piac végül is bővül, s ehhez a Montanának is szélesítenie kell kommunikációs technológiáját és termékeinek körét, valamint szolgáltatási portfólióját.

Stratégiaváltást terveznek az adatvédelem területén is. Koródi meglátása szerint ezen a piacon is komoly átörös várható. Mint ismeretes, a Montana már korábban is nagy figyelmet szentelt az adatvédelemnek, mostanára azonban lényegesen komplexebbé vált a feladatkör. Így például működési szem-

pontból egy cég, egy gazdálkodó szervezet teljes egészét vizsgálják át – folyamataikban, adatokkal együtt. Ehhez persze a Montanának is megfelelő jogosítványokat kell felmutatnia: az auditornak is auditálnak kell lennie. Úgy vélik, hogy rengeteg a teendő az információvédelem területén. Magának az internetnek, az intranetnek a védelme, a sokféle adatvédelmi technológia és adatvédelmi eszköz közül a megfelelő kiválasztása. Sok teendőt látnak maguk előtt a betörésvédelem és annak tesztelése területén is.

Koródi hangsúlyozta, hogy a Montana új stratégiája szervesen épül rá a cég eddigi meghatározó partnerkapcsolataira, például a Compaq-Digital vonalra, a Microsoft, a Novell

és a Lotus fémjelzte irányokra, vagyis arra, hogy a Montana széles spektrumban kínál megoldásokat. Ezek a területek továbbra is megmaradnak, sőt immár egymást egyre jobban erősítő ágak, ágazatok. Például azáltal, hogy professzionális adatvédelmi eszközökkel és módszertannal rendelkeznek, az felhasználható a kommunikációban és a szoftverfejlesztésben.

A Montana erős piaci pozíciókat mondhat magának kormányzati körökben, és ezeket kormányoktól, aktuális politikai helyzetűtől függetlenül őrzik meg. Úgy vélik, hogy ebben a szférában a szakmai érvek döntöttek a Montana mellett. Koródi kiemelte: kulcsfontosságúnak tartják, hogy a Montana a magánszférában

is sikereket érjen el, például a privatizált területeken. Erősíteni szeretnék a pénzügyi szektorban, az energetikában, a telekommunikációban, valamint a vegyesvállalati gyártó cégek körében is.

Tőkebevonás

A Montana készül a tőkebevonásra, s folyamatosan egészítik ki az ahhoz szükséges anyagokat. Vannak konkrét megkeresések, de a cég vezetése nem híve az elaprózódásnak. Koródi szerint szemmel láthatóan felbolydult a tőkepiac: lenne mind kockázati, mind pedig stratégiai befektető. De a Montana még kívár, nincs miért elsielniük a dolgot, a cég jól működik. Ezt támasztja alá egy felmérés is, mely szerint a cégen belül minden jó, minden a helyén van, jó a belső folyamatok, jó az adminisztrációs és a szervezeti rendszer, jó az ügyfélkezelés stb. Bár a felmérést végző szakemberek számos apróbb dolgot javasoltak, de túl sok tennivalót nem fogalmaztak meg. A Montana vezetősége azonban látja, hogyha nem az evolúciós vonalon mennek tovább, hanem egy intenzív fejlesztési útra lépnek, akkor ahhoz tőkebevonásra kell felkészíteniük a céget.

A tőkebevonáshoz kapcsolódóan Koródi kifejtette: a befektető szempontjából a Synergon-történet tulaj-

(Folytatás a 31. oldalon)

Film helyett nyomólemezzre

Május 6-án a nemrég önállósult (vagyis a Bayer-tulajdonból kikerült) holland Agfa cég magyarországi leányvállalata, az Agfa Hungaria bemutatott tartott a Hotel Mercure Budában. A bemutató fókuszában az elsősorban nyomdákknak szánt Computer to Plate – számítógépes nyomólemez-készítő – rendszerek álltak.

Három terméksorral van jelen ezen a piacon a cég – mutatta be rendszereiket *Cristian Schachermayr*, az Agfa Hungaria igazgatója. Mint elmondta, a termelékenységét tekintve legnagyobb kapacitású rendszer az 1016 pont/hüvelyk felbontású Polaris 100, amely multiplex RIP alkalmazásával (egy időben három RIP adatának fogadására képes) nagy mennyiségű nyomólemez gyors előállítására alkalmas,

és így elsősorban újságkészítéshez ajánlják. A háromtagú Antares család egységei elsősorban a maximális lemezmetretben különböznek egymástól. Ezek közül a legnagyobb formátumú berendezés az Antares 1600-as; ennek levilágítható felülete 1117×914 milliméter, a felbontás pedig elérheti a 4000 pont/hüvelyket is. Végül az erre a területre szánt rendszerek legnagyobbika a Galileo, amelynél a munkát egy a levilágítóhoz integrált lemezkezelő rendszer segíti, és e modell esetén a felhasználók már többféle rácsozási rendszerből választhatnak. Így az Adobe hagyományosnak tekinthető Accurate Screeningjének alkalmazása mellett mód van az Agfa Balanced Screeningjének, illetve kristályrácstechnológiájának használatára is.

Ezek a technológiák azonban elszigetelten nem alkalmazhatók. Ebből kiindulva Schachermayr a nyomdai alkalmazás szempontjából kiemelkedő fontosságúnak nevezte a digitális munkafolyamat következtetés végigvitelét – ennek egyik alap-eleme a digitális próbanyomó rendszer. Az eszközök azért érdemelnek nagy figyelmet, mivel a hagyományos film-lemez technológiától eltérően itt a lemezkezelés előtt már nincs mód ellenőrzésre. Az Agfa termékválasztékában feladatorientáltan választja szét a próbanyomókat, így a méret- és kilövés helyes próbanyomó készítésére a piezoelejes Agfajet Sherpa szolgál, míg a minden tekintetben színhelyes nyomómatok a SelectProofon készülhetnek el.

R. G.

Képernyő itt - szerver ott

Távoll alkalmazásfuttatás bármely klienstől, bármely hálózati kapcsolaton, bármely protokollal

- Mindössze 14 Kbps sávszélesség igény
- Microsoft Windows alkalmazások futtatása web böngészőn keresztül a kód újraindása nélkül
- Microsoft Windows alkalmazások futtatása heterogén platformon: MS-DOS, MS Windows 3.1, 95, 98, NT, CE, UNIX, Mac, Java, OS/2, NC, Palmtop
- Bármely hálózati kapcsolat: normál telefonvonal, T1, T3, 56 Kbps, X.25, ISDN, Frame Relay, ATM, GSM, Intranet, Internet
- Natív Microsoft Windows NT Terminal Server támogatás
- Elavult számítógéppark tuningolása: 386-os konfiguráción 32 bites grafikus alkalmazás futtatása
- 2000. év kompatibilitási tesz bármely hardvert

Gyűdjön meg a technológia előnyeirel a www.megatrend.hu/citrix/cimen, vagy folyamatos termékmutató előadásaink keretében.



Kiss László, e-mail: kissl@megatrend.hu
1082 Budapest, Üllői út 52/b, tel.: 459-3366

16062



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

ISO 9002

ÚJDONSÁGOK

KS-280	8 portos 10/100Base switch; optikai opció
KF-4M2/S	8 portos 10/100Base HUB; stackelhető
KF-16M/S	16 portos 10/100Base HUB; stackelhető
KF-24M/S	24 portos 10/100Base HUB; stackelhető
110HUB	24 portos WEB/SNMP menedzselhető 10/100Base HUB
KC-100FM	100Base STP/optika médiumkonverter
KC-100FM/S	100Base STP/optika médiumkonverter; monomódusú
KC-100FM/S	100Base STP/optika médiumkonverter; monomódusú
KF-221FX/T	100Base-FX, 2 km, ST, PCI Digital; multimódusú kártya
KF-221FX/C	100Base-FX, 2 km, SC, PCI Digital; multimódusú kártya
KF-221FX/S	100Base-FX, 15 km, SC, PCI Digital; monomódusú kártya



Tekintse meg teljes kínálatunkat az Interneten!

16045

Akvizíció – outsourcinggal párosítva

Mi sem mutatja jobban az informátika – és ezen belül is az internet – óriási léptékű fejlődését, mint hogy a Cisco információtechnológiai fejlesztési kiadásainak évi növekedési üteme 60 százalék, miközben az egyéb célra fordított összegek éves átlagban csak 40 százalékkal nőnek. Nemcsak a technológia fejlődik azonban, az új eljárások, megoldások, eszközök térhódítása is felgyorsult; gondoljunk csak meg, ahhoz, hogy például a kazettás magnetofonok használóinak száma elérje az 50 milliót, 38 év kellett, s a PC és a televízió ugyanennyi felhasználói számot 16, illetve 13 év alatt ért el, az internetnek pedig röpké 4 évre volt szüksége a félszázmillió felhasználói tábor kialakításához – érzékeltette a fejlődés mértékét Patrick Braun, a Cisco Systems Közép-Európaért felelős alelnöke egy nemrégiben Athénban rendezett sajtótájékoztatóján.

A pénzügyi adatok ismertetésekor elhangzott: a Cisco 1999-es pénzügyi évének május 1-jével zárult harmadik negyedévében 3,15 milliárd dollár bevételt ért el, 44 százalékkal többet, mint az elmúlt év hasonló időszakában. A nettó nyereség 646 millió dollár volt, s ez 33 százalékkal haladja meg 1998 harmadik negyedéneke nettó profitját. Ugyanakkor egy grafikumból kiderült, hogy az utóbbi két évben lelassult a nyereség növekedésének dinamizmusa a bevétel emelkedéséhez képest. Patrick Braun lapunknak adott interjújában ezt azzal magyarázta, hogy a cég egyrészt erőteljesen növeli kutatási és fejlesztési kiadásait; ez az összeg 1997-ben a bevétel 10,8, 1998-ban pedig 12,1 százaléka volt. Másrészt felgyorsult az akvizíciós tevékenység, ami a Cisco 1999-es pénzügyi évében előrened két fő céljának megvalósítását segíti elő. Ezek a vezető szerep előléte az adat-, hang- és videointegrációban, valamint az internetforradalomban. Az akvizíciós és befektetési stratégia arra alapul, hogy – mivel az új technológiák hihetetlen sebességgel kerülnek piacra – a világban manapság már senki nem csinálhat semmit egyedül, így a saját technológia hosszadalmas kifejlesztése helyett érdemesebb megvenni a kiforrott terméket. Ezek a termékek egyébként elsősorban az

IP protokollon megvalósuló hangátvitelt érintik, s az ilyen típusú bevásárlások még legalább a következő 12 hónapban napirenden lesznek.

taiban a vállalat központi információ bázisa – kezdve az alkalmazottaktól a partnereken és a beszállítókon át egészen az ügyfelekig –

az áramkörtől kapcsolódó csomagkapcsolásra, a hangarchitektúráról az adatarchitektúrára, az „ostoba” végpontokról az intelligens végpontokra, továbbá az egyedi technológiákról a nyílt szabványokra helyezi a hangsúlyt.

A cég arra törekszik, hogy alkalmazottai a lehető legtöbb értéket adják a termékekhez. A megfelelő hatékonysági fokot úgy éri el, hogy kihelyezi mindazokat a tevékenységeket (outsourcing), amelyeket mások gyorsabban, megbízhatóbban el tudnak végezni. Ebben a Cisco egészen addig megy el, hogy saját belső hálózatukat is más üzemeltető – mutatott rá Patrick Braun. Így érték el, hogy a hasonló profilú cégek közül náluk a legnagyobb az egy főre jutó bevétel. A távközlési piac konszolidációjában és a sorozatban végbemenő fúziókban a Cisco jó üzleteket lát, és ez a lehetőség még legalább 10 évig fennmarad.

A Cisco piaci érték szempontjából is előkelő pozíciót vívott ki magának nemcsak az információtechnológia, hanem a más jellegű cégek sorában is. A Cisco a globális vál-

lati rangsorban jelenleg az ötödik helyet foglalja el: a mintegy 180 milliárd dolláros tőzsdei értékével a Microsoft, a General Electric, az Intel és a Wal-Mart után következik. Ennek jelentőségét az alelnök abban látja, hogy egyrészt a piac megbízik a Cisco teljesítményében, másrészt pedig biztosítva van a pénzügyi hátter a további akvizíciókhoz.

A Cisco mindig hozzáigazítja globális stratégiáját a helyi körülményekhez – mondta lapunk közép- és kelet-európai elképzeléseket firtató kérdésére Reza Mahdavi, a közvetlenül a térségünkért, illetve a Közel-Keletért felelős operatív igazgató. Ennek megfelelően a stratégia végrehajtása is markánsan különbözik a telítettebb piacokon bevett gyakorlattól. A régióra jellemző problémák Mahdavi főként a technológiák bevezetésének és a privatizációknak a lassú ütemében látja. A távközlési monopóliumok magánosítása ugyanis megfiatalítja a gazdaságot, ellenben igencsak frusztráló dolog, ha az ember látja a rengeteg kihasználatlan potenciált.

M. A.

Piaci értékek (milliárd dollár)



Az internettársadalom megváltoztatja a hagyományos üzleti modellt is. Míg ebben az információ „silókhöz” nagyon nehezen, gyakran kétszeres erőfeszítéssel csak a kiválasztottak férhetnek hozzá, a szép, új, behálózott világ üzleti folyama-

mindenké számára nyitott; mindez alacsonyabb költséggel valósítható meg, miközben az adatforgalom mennyisége már jelentősen meghaladta a hang- és videokommunikációt. A Cisco által megfogalmazott „új világ” adatátviteli technológiája

Brainshare Nizzában

Egyetlen igazi újdonsággal szolgált a Novell Nizzában május közepén megrendezett BrainShare konferenciáján – a március végén megrendezett egyesült államokbeli testvérehez képest: Eric Schmidt, a Novell első embere bejelentette, hogy az NDS 8-as verzióját képessé teszik a Linux operációs rendszer címtárkezelésére is. Kérdésünkre Schmidt elmondta: mindamellett, hogy a Linux integrációja a Novell általános stratégiájának része, nem hagyható figyelmen kívül az a tény sem, hogy a vállalati webkiszolgálók számottevő része Linux operációs rendszeren fut. Bob Young, a Red Hat elnöke szerint a Novell bejelentése fontos lépés abban, hogy a Linux lényeges tényező legyen a vállalati és internetalkalmazások piacán. A Linux verzió megjelenése ez év decemberére várható.

A Novell nizzai konferenciája sokkal több érdeklődőt vonzott,

mint korábban bármikor – vélhetően azért, mert a Novell számos, Európában először bejelentett újdonsággal szolgált, valamint azért,

mert a cég láthatólag kijutott a korábbi kátyúból, és érzékelhetően, egyértelműen stabilizálódott.

Újdonságnak számított a Novell

új Internet Caching System névre hallgató megoldása; ez skálázható internetszolgáltatásokat ígér az Intel architektúrára épülő megoldások felhasználóinak. Ilyen, nagy kapacitású megoldást elsősorban internetszolgáltatóknak és vállalati intranetek működtetőinek ajánlanak.

A konferencia egyik színpontja a London School of Economics felmérése volt. A Novell felkérésére és szponzorálásával a patinás egyetem kérdőíves felmérést készített a Fortune 500-as listáján szereplő vállalatok között, és eszerint az elmúlt évben az elektronikus kereskedelem egyértelmű előretörése tapasztalható a vezető vállalatok között. Érdekes, hogy az internetet jobban kihasználó vállalatok között hangsúlyos szerepet kapnak az európai székhelyű cégek: az első tízből hat európai, és jelenleg a Lufthansa áll az első helyen.

K. Z.



Eric Schmidt és a London School of Economics szakértői

Megoldás 2000

2000. év analízis és hibamentesítő Clipper programokhoz

- A futtatható (.exe) állományokból előállítja a forráskódot
- A forráskódon és a kapcsolódó adatbázisokon (.dbf) elvégzi a 2000. év analízist
- Rámutat a hibás programsorokra, és lehetőséget biztosít a korrekcióra
- Dokumentálja a rendszer logikai- és adatstruktúráját

További szolgáltatások:

- Hardver- és hálózati elemek ellenőrzése
- Hálózati- és Desktop operációs rendszerek ellenőrzése
- Bevizsgálási tanúsítvány biztosítása

Ha tesztjeink során az ön alkalmazása hibamentesnek bizonyul, a bevizsgálás ingyenes.



MEGATREND 1082 Budapest, Üllői út 52/B, Tel.: 459-3325

Vállalati Információs Rendszerek e-mail: y2k@megatrend.hu, Web: www.megatrend.hu/y2k

07043

SZENZÁCIÓS AKCIÓ!!!

SCSI CD ÚJRAÍRÓ CSOMAG!
2X2X6 CD ÚJRAÍRÓ (CSAK 49.900 Ft.+ÁFA)
ADAPTEC SCSI CSATOLÓ
ADAPTEC CD ÍRÓ SZOFTVER
1 db FORMATÁLT ÚJRAÍRHATÓ CD
3DB ÍRTHATÓ CD



CSAK 59.900Ft! +ÁFA



22005

Kamaszkor



Hol volt, hol nem volt, volt egyszer egy nagykamasz, aki intenzíven érdeklődött az informatika iránt. Igaz, nem elsősorban a bitek és a bajtok érdekelték, sokkal inkább az információtechnológia felhasználói oldala. Kicsi kora óta uralta a számítógépet, úgy három évvel ezelőtt pedig megérintette az internet világa.

Kezdetben csak kíváncsian vándorolt oldalról oldalra – szörfözgetett –, később viszont egyre inkább ráhangolódott erre az újfajta kommunikációra, s már nemcsak passzívan fogadta be az öt leginkább érdeklő információkat, hanem proaktív lett, s maga is tett fel ezt-azt a világhálóra, majd saját weboldal készítésére adta fejét. Néhány hónap leforgása alatt elkészült a nagy mű, s hetente tizen-tizenötön látogattak el a nagy odaadással készített, valóban szép kiállítású és tartalmas oldalra. Miközben ezt fejlesztette, egy másik izgalmas témát is lefordított az online világ nyelvére: s kirukkolt egy újabb oldalallal. Erre már néhány információt újság is felfigyelt, s bemutatás országán világnak mint az egyik legszebb hazai webapot. Persze nem maradt el a hatás: jelentősen megugrott a site látogatottsága, hetente több száz voltak kíváncsiak rá. A kamasz pedig nap mint nap fülig érő szájjal újságot, hogy terebélyesedik az alkotására kíváncsiak köre.

Örömeibe azonban némi ürem is vegyült. Rájött ugyanis, hogy olyan témát dolgozott fel, ami őt nagyon foglalkoztatja, nagyon érdekli, de igazán széles körű érdeklődésre aligha számíthat. Szóval sikerült egy réteg-webhelyet létrehozni.

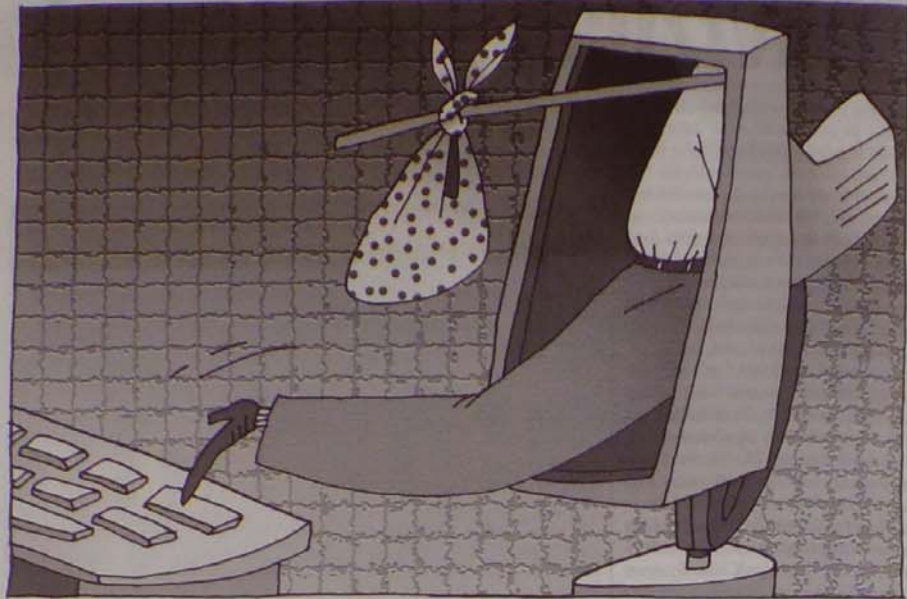
Kis hősiánk azonban nem csüggedt, inkább szép csendben azon tölte a fejét, hogy lehetne az őt oly intenzíven foglalkoztató témát minél több emberrel megismertetnie. S kitalálta. Elhatározta, hogy keres egy olyan témát, ami kifejezetten populáris; annak a területnek készíti el a weblapját, s ott fogja hirdetni azt a webhelyet, ami isten igazából közel áll a szívéhez. A szülők némi szkepticizmussal viseltetnek reményteljesülését illetően, de nem akarták letörni. A gyerek pedig megszínálta, amit elhatározott: két hét alatt elkészült az újabb honlap. S várakozásai is beigazolódnak látszottak. Sőt. Már az első napon közel háromezren (!) látogattak el a weboldalra. S innen kezdve változással elszabadult a pokol. Napról napra több ezerrel nőtt a látogatók száma. A kamasz vigyorgott, s váltig állította, hogy a siker kulcsa a jól megválasztott téma. (Híven frenetikus sikerre azonban még legreménytelibb álmaiban sem gondolt.) S azóta a hisztéria folytatódik: naponta több mint 10 ezren látogattak el a weboldalra. A Top 100-as listán hétről hétre ugrik egyre feljebb és feljebb, s lekörözött olyan nagyságokat, amelyekről életében nem gondolta volna, hogy egyáltalán a közelébe kerülhet.

S tette mindent egy gyerekcsobából, ahol a tankönyvek mellett az íróasztalon ott áll egy számítógép is. Igaz, a szülők gondot fordítottak (fordítanak) arra, hogy a gép ne avuljon el, folyamatosan frissítették (frissítik) mind hardver-, mind pedig szoftveroldalról. S a gyerek a webes fejlesztéshez szükséges szoftvereket, szakkönyveket, grafikus programokat is mindig megkapta.

A fergeteges sikerű weboldal karbantartása, menedzselése azonban már nem igazán fért bele az érettségire készülő kamasz életébe. Öccse s annak egyik barátja vette át tőle – átmementleg? – a karbantartási munkákat, s részben az e-mailhegyek megválaszolását. A kis csapatra már a versenyszférából is felfigyeltek, az egyik telekommunikációs vállalat egy önálló kiszolgálóval akarja segíteni a munkájukat. A gyerekek pedig még tovább lelkesednek. Azt fontolgatják, hogy ekkora látogatottság mellett már hirdetéseket is lehetne szerezni. S akkor legalább az internet-előfizetési díj és a hónapról hónapra egyre borsosabb telefonszámla nem a szülők gondja lenne. A szülők pedig nem is azon vannak leginkább meglepve, hogy magas a telefonszámla, hanem azon, hogy ilyen dolog egyáltalán megtörténhet.

Pedig megtörtént. S ennek kapcsán gyakran jutnak eszembe Ray Lane-nek, az Oracle elnökének az internetes gazdaságról megfogalmazott gondolatait: egy sor példán át ecsetelte, hogy bármikor, bárhol, bárki létre tud hozni egy amazon.com típusú webhelyet. Lane nem győzte hangsúlyozni, hogy bárkiből lehet Amazon. S tessék, igaz is volt. Akkor még magam sem gondoltam volna, hogy szinte egyik percéről a másikra, egyetlen jó ötlettel akár a hazai internetes világ meghatározó elemévé lehet válni. S persze ugyanilyen gyorsan – vagy még gyorsabban – ki is lehet rádírozni onnan.

Szébig Andrea



DataNet

Új ügyfélszolgálati iroda

Május 20-án új budapesti ügyfélszolgálati irodájának bemutatására hívta meg az újságírókat a DataNet. Péntes Jenő, a cég igazgatója elmondta: több ok is szolgált a költözés mellett; ezek közül a legfontosabb, hogy az új iroda ugyanott van, ahol az anyacég – a GTS Hungaro – másik vállalatát, a GTS Magyarországot, s így lehetőség van a koncentráltabb működésre.

Ennek megfelelően néhány héten belül a DataNet műszaki támogatóközpontja is új helyet kap Budaörsön, a GTS hálózati központja mellett. Így ezt követően a GTS csoport magyarországi hálózatainak összes elemét fizikailag egyetlen helyről felügyelik.

Ugyancsak műszaki hír, hogy röviddel ezelőtt belépett a forgalomba a pesti oldal új behívóközpontja; jelenleg 600 vonalat kezel, de ez a szám néhány héten belül 840-re nő. Ezzel egy időben – a forgalmi viszonyok indokolta mértékig – csökkentik a budai oldal behívóközpontjának kapacitását.

A cég erőforrásainak jobb kihasználása indokolta, hogy megkezdődött a vidéki összeköttetések fizikai megvalósítását szolgáló vonalak áterhelése a GTSnet-re, irányonként legalább 128 kilobites sebességű, mikrohullámú összeköttetéssel, a háttérhálózatot pedig ISDN vonal adja. Megnövelték a magyarországi adatkiszolgáló központ felé irányuló kapacitást is, így ez a kapcsolat 100 megabites vonalon működik. A kül-

föld irányában most 4 megabites kapacitással rendelkeznek, ez várhatóan összel további 2 megabittel bővül, a növekedés műszaki hátterét a GTS-en (a valamikori HERMES hálózat), illetve a tulajdonában levő e-bone nevű internet-gerincszolgáltató magyarországi végpontjának megjelenése biztosítja.

Telefonon kapcsolódó ügyfelek számáraól az igazgató egy adatot tett közzé: meghaladták a 10 ezres értéket, a Budapest-vidék arány pedig 60:40 százalékosra tehető. Jelenleg 26 vidéki partnerük van, ők összesen 32 telefonkörzetet képviselnek, további 9 helyen pedig a GTSnet végpontokat internethívás fogadására is alkalmassá tették. Ezek a pontok egyenként 8–30 vonallal rendelkeznek, így a szakemberek által elvégzett számítások szerint a lakosság 85 százaléka helyi telefondíj ellenében érheti el a DataNet hálózatát.

Az új, éjjel-nappal működő – és mintegy 80 millió forintos beruházás árán megvalósított – ügyfélszol-

gálatról Péntes elmondta, hogy annak munkáját egy híváskezelő központ segíti, ez jelenleg kísérleti jelleggel üzemel, a menürendszerét az első hetek tapasztalatai után akarják finomítani. A híváskezelő központ köré építették fel magát az ügyfélszolgálatot, ahol a gazdasági és műszaki kérdésekhez érő szakemberek dolgoznak.

Révész Gábor

Változás a HÍF-nél

Május 15-től megvált a Hírközlési Főfelügyeletől Vojnár László szolgálatfelügyeleti elnökhelyettes. Távozásának oka, hogy megszűnt a státusza, mivel egy elnöki rendelkezés értelmében a területi hírközlési felügyeletet közvetlen elnöki irányítás alá kerültek.

Dunántúli bővítések

Megkezdte működését a Pannon GSM kilencedik kapcsolóközpontja. Az 50 ezres kapacitású pécsi létesítmény – amely jelenleg 32-35 ezer előfizetőt szolgál ki – Baranya és Tolna megye teljes területét, valamint Zala, Somogy és Fejér megye egy-egy részét látja el. Szintén

a közelmúlt eseménye, hogy területi képviseletet nyitott a Pannon GSM Siófokon. Ennek legfőbb indoka, hogy egy nyári napon annyian használják a Balaton partján mobiltelefonjaikat, mint három megyeszékhelyen együttvéve.

M. J.

A hét kérdése
www.szamitastechnika.hu

Ön mit remél
a Windows
2000-től?

HÍREK

Egy áramkörös internettelefont mutatott be a Networld+Interop a Lucent Technologies. A több rendszerszintű funkciót egyetlen lapkára integráló megoldás mintegy 30 százalékkal csökkenti a mai internetes telefonok elektronikájának költségeit. A piac növekedésének eddig gátat szabott a készülékek 250 dollár körüli ára – mondta Greg Sheppard, a Dataquest elemzője. A Lucent-megoldás tervezett architektúrája 13 elektronikus funkciót integrál egy áramkörbe. Így többek között a vezárló mikroprocesszort, a digitális jelfeldolgozó egységet, a kézbesítő analóg-digitális konvertert, a beszédhez szükséges áramköröket és a hálózati kapcsolatot áramkörreit valósítja meg az új chip.

Gyorsabban letölthetővé válnak a weboldalak a kézziszámítógépekre, az intelligens telefonokra és az internetre mobiltelefonnal csatlakozó számítógépekre az Ericsson új terméke révén. A WebOnAir Filter Proxy azzal növeli a letöltés hatékonyságát, hogy módot ad a felhasználónak a letöltött információ mennyiségének és minőségének korlátozására, úgy, hogy az jobban megfeleljen a kisebb képernyőnek és a lassabb kapcsolathoz. Két komponensből áll a termék: az ügyfélszoftver a mobil eszközön van, a kiszolgálójáról pedig az internet és a drótlélekül között helyezkedik el. A felhasználói beállításoktól és a weboldalak tartalmától függetlenül a letöltés akár ötször gyorsabb is lehet a WebOnAirmel, állítja az Ericsson. Ezt a nem felhívású szűkös HTML kód kiszűrésével, a képméret csökkentésével (például szűrőáramlatossá alakításával) és az átvitt adat tömörítésével éri el. A WebOnAir használható GSM, TDMA és CDMA hálózatokon egyaránt.

Műholdas internetszolgáltatásra készül Európában, a Közel-Keleten és Dél-Afrikában a NetSat Express, a Globecom Systems egyik leányvállalata. A cég a Loral SkyNet negyedik negyedében felbontó műholdat, az Orion 2-1 fogja használni az adatátvitelre. A műholdon 38 Ku-sávú transzponder lesz, ezekkel Észak- és Dél-Amerika nagy része, Európa, Oroszország és Dél-Afrika fedhető le. A műholdat felbontó cég szerint az internetes adatátvitel terén külön előnyt jelent, hogy a szatellit Észak-Amerikát és Európát, a legnagyobb forgalmat generáló térségeket egyaránt kiszolgálja.

„Hangcsevegős” technológiát licenccelt a Yahoo az Mpath Interactive-tól, hogy beépítse azonnali üzenetváltó ügyfelébe. A Yahoo Pager felhasználói az Mpath HearMe audioszolgáltatást használva beszélgethetnek valós időben a weben keresztül, és mód van zene elküldésére is. A Yahoo Pager – amely az AOL Instant Messengerhez és az ICQ ügyfelekhez hasonlít – a Yahoo Maille működik. A Pager beépíthető a My Yahoo szolgáltatásba is: ebben az esetben a kiválasztott információ – hírek, sporteredmények, árfolyamok – közvetlenül a Pagerre érkezik.

További híreink: www.szamitastechnika.hu

Párhuzamosok találkozása tilos

A Számítástechnika hasábjain már több ízben beszámoltunk arról, hogy a távközlési törvény tervezett módosításainak egyike bizonyos korlátokat állít a távközlési szervezetek kábeltelevíziós tevékenysége elé. Bölskei Imrét, a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium helyettes államtitkárát arról kérdeztük, hogy pontosan mi várható a módosító indítvány parlamenti elfogadását követően.

A javaslat értelmében távközlési szervezet nem létesíthet hálózatával párhuzamos kábeltelevíziós hálózatot, kivéve a 30 ezer lakosnál kisebb településeken, hallottuk a helyettes államtitkárától. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy mintegy 30 várost érint a korlátozás. A kisebb helységekből semmi akadály újabb rendszerek létesítésének. A tapasztalatok azt mutatják, hogy sokkal lanyhább a hálózatépítési kedv a ritkán lakott, családi házas övezetekben, ezért ott semmi értelme a megszorításoknak, sőt, örvendetes, ha valaki vállalkozik a beruházásra. Annak egyébként semmi akadály, hogy a már létrehozott rendszereket a továbbiakban is szolgáltatásnak a koncessziós távközlési társaságok.

A médiatörvényben szereplő korlátozás – miszerint egy társaság az összlakosságnak legfeljebb az egy-hatodát láthatja el kábeltelevíziós szolgáltatással – továbbra is érvényben marad, és ennek teljesüléséről a Hírközlési Főfelügyeletnek kell gondoskodnia az engedélyek kiadásakor. Hosszabb távon célszerű lenne különválasztani a kábeltelevízióhoz tartozó műsorelosztást – ez médiapolitikai ügy – és távközlési szolgáltatásokat, s ekkor lehet majd megvizsgálni, hogy ez utóbbiaknál feltétlenül szükséges-e a szóban forgó korlátozás, illetve milyen utat célszerű követni. Különféle megoldások képzelhetők el, mintákból nincs hiány az európai országokban. Belgiumban például két teljesen elkülönített kábeltelevíziós hálózat működik, amelyen két társaság végez műsorelosztást. Távközlési szolgáltatási szempontból a két rendszert összekapcsolhatják, s e közös infrastruktúrán egy harmadik társaság látja el a távközlési szolgáltatásokat.

A módosító indítvány kimondja, hogy kábeltelevíziós szolgáltatást csak jogi személy nyújthat. Kivételt képeznek az alól azok a kis társaságok, amelyek 5000-nél kevesebb előfizetőt mondhatnak magukénak. E kis szolgáltatók gyakorlatilag az életben maradásukért küzdenek, a törvény nem akarja még azzal is sújtani őket, hogy kft-t kelljen alapítaniuk.

Bölskei Imre nem hiszi, hogy a törvény módosítás a Matáv kábeltelevízió-üzletágát teljesen ellehetetlenítene. (Ilyen értelemben nyilatkozott a Számítástechnika április 27-i számában László Péter, a Matáv kábeltelevízió Kft. ügyvezető igazgatója.) Véleményét azzal támasztja alá, hogy az új szabályozás a már kintlévő engedélyeket nem érinti, azaz a Matáv kábeltelevízió Kft. befejezheti a megkezdett hálózatépítéseit, valamint továbbra is szolgáltatja rendszereit. Azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a törvényjavaslat csak

a saját távközlési hálózattal párhuzamos kábeltelevízió-hálózat építését tiltja meg. Nincs tehát akadály annak, hogy a Matáv bármelyik helyi koncessziós társaság területén húzzon kábelt, s fordítva, a helyi telefontársaságok is építhetnek a Matáv szolgáltatási területein. S ekkor még nem is beszéltünk a kis-településekről, ahol mindenki számára szabad a vásár. Épülhetnek tehát a párhuzamos hálózatok – kívánatos is, hogy épüljenek –, kialakulhat a versenyhelyzet, csupán az egyhatodos törvény jelent megkötést a szereplők számára. Jelen helyzetben ez utóbbival akar a törvénykezdés gátat szabni a monopólium kialakulásának.

Arra a kérdésre, hogy miért csak most építik be a távközlési törvénybe a kábeltelevíziózást érintő változtatásokat, Bölskei szerint nem késő az időpont, a Gazdasági Versenyhivatal részéről is csak most jelentkezett ilyen értelmű igény. A Matáv kábeltelevízió-előfizetőinek a száma tízezres nagyságrendben mozog csupán, nem képvisel tehát számottevő erőt a közel másfél milliós összelőfizetői táborból. A kábelesek már régóta szeretnék volna elérni, hogy

ha a Matáv, illetve a helyi telefontársaságok bemehetnek a kábeltelevíziópiacra, akkor ők léphessenek be a telefontársaságokba. Nem a jelenleg tervezett módosításban gondolkodtak tehát, az aszimmetria megszüntetését nem a



Bölskei Imre

Matáv korlátozásával, hanem saját lehetőségeiknek a kibővítésével képzeltek el. Ezt azonban – a koncessziós szerződések miatt – eddig sem lehetett megcsinálni, s még egy darabig nem is lehet.

Nem a törvény módosítás jelenti a

startpisztoló eldördülését a liberalizációra való felkészüléshez, hiszen eddig sem korlátozta a kábeltelevíziós társaságokat semmi a hálózatépítésben, véli Bölskei. Mindenki előtt ismeretes volt, hogy legkésőbb 2002-től szabad lesz a verseny, a felkészülést semmilyen törvény sem akadályozta. A Matáv mind ez ideig nem nagyon mozgott a kábeltelevízió területén, csupán az utóbbi hónapokban élénkült meg ilyen irányú tevékenysége. Az új szabályozás ezt a mozgást hivatott kicsit lefékezni, s ezáltal a szimmetriát helyreállítani.

Bölskei kívánatosnak tartaná, ha további külföldi befektető is megjelenne a magyar kábeltelevíziópiacra, ám egyelőre ennek nem látja jeleit. Remélhetőleg a liberalizáció közeledtével megélednek az érdeklődés. A legtöbb előfizetőt birtokló UPC Magyarország nagyon aktív, már többször jelezte, hogy be szeretne lépni a telefontársaságba – mint Amsterdamban és Bécsben. A szabályozás természetesen arra is irányul, hogy jelzést küldjön a potenciális befektetőknek a magyarországi kábeltelevízió-piac lehetőségeiről.

Mallász Judit

Kommunikáció a sztratoszférán át

Érdekes gondolatokat vetettek fel az előadók a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület nagy érdeklődéssel kísért május 19-i mobil adatkommunikációs fórumán. A jövő mobilszabványa, az UMTS-csúcson Pap László, a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karának dékánja többek között megemlítette az Opportunity Driven Multiple Access, az ODMA-t, mely lehetővé teszi, hogy bizonyos zárt célú rendszerekben akár maguk a mobiltelefonok is betölthessék az átjátszó szerepét. A

professzor a rendőrségi rendszereket hozta fel példaként, ahol fentiek szerint – amennyiben a belső utasítások megengedik – elképzelhető a bázisállomások által ellátatlan területen is a mobiltelefonok közötti kommunikáció.

Kása István, a Matáv PKI Fejlesztési Intézetből a mobilkommunikáció egy újszerű, nem földfelszíni, de nem is műholdas törekvéséről számolt be. Az ötlet szerint a Föld felszínétől 20-22 kilométer távolságban – azaz rendkívül közel a Földhöz – sztratoszférás rendszereket kellene kialakítani. A szükséges berendezéseket olyan léghajókon vagy repülőgépeken lehetne elhelyezni, amelyek gyakorlatilag nem változtatják a helyüket a Föld felszínéhez képest. A sztratoszférás rendszerek nagy előnye a jelátvitel kis késleltetése. Nem kizárt, hogy a szakemberek fantáziáit találnak az ötletben, hiszen megvalósítása minden bizonnyal lényegesen olcsóbb, mint a 7 hónappal ezelőtt indított, s mára mindössze 13 ezer előfizetőt magának mondható Iridiumé.

M. J.

Magyar partnerekre támaszkodva

Közel 60 százalékos magyar hozzáadott értékkel valóstítaná meg a DCS 1800/GSM 900-as hálózatot a Motorola, ha öt választandó a harmadik szolgáltató. A cég kétféle projektben gondolkodik, amelynek során a hazai alvállalkozók 150-200 millió dolláros értékkel járulhatnak hozzá a műszaki beruházásokhoz.

A projektbe bevonandó partnerekkel a Motorola már megegyezett. A kapcsolódópontot a Siemens Rt., a tomyokat a Kész Kft., a hálózatfelügyeleti rendszert a Compaq Kft., a konténereket a Vilati Rt., az áramellátó rendszert az ABB/Powerstar Kft., az átviteltechnikai berendezéseket a Totalel Kft. szállítaná. A kivitelezésben komoly szerep jutna az

Antenna BHG Kft.-nek. Nevezett cégek többségével nem ez volna a Motorola első közös hazai beruházása. 1995 és 1997 között a Matáv és a Motorola több mint 160 ezer előfizető kiszolgálását lehetővé tevő rádiós helyi hurokhálózatot hozott létre. A beruházás több mint 40 százaléka magyar vállalkozók munkájára épült.

Dalos Ottó, a Motorola Kft. marketingigazgatója hangsúlyozta, hogy kulcsrakész megoldásban gondolkodnak, a projektet a cég helyi szervezete irányítja. A hálózattervezést 1998-ban elkezdték, a telephelyek nagy része rendelkezésre áll. Az összes potenciális szolgáltatóval felvették a kapcsolatot; úgy vélik, hogy

az itthoni rádiós rendszerek telepítésében szerzett tapasztalatuk mellett az is előnyük, hogy infrastruktúrájuk majd minden gyártó kapcsolódópontjával együttműködik. (A mintegy 80 Motorola GSM-hálózatból több mint 50-ben Siemens kapcsolódópont működik.) Ismerve a hazai kivitelezési, szerelési kapacitást, havi 50-100 bázisállomás telepítését tartják elképzelhetőnek, ami azt jelenti, hogy már az idén elindulhatna a szolgáltatás. A bázisállomások végső száma természetesen a szolgáltató koncepciójától függ, a Motorola szakemberei mindenképpen 1000 fölére teszik a telepítendő rendszerek számát.

Mallász Judit

Lycos–USA Networks Visszament a parti

Amikor május 13-án reggel beszálltam andoveri vendéglátóm kocsijába, és kézbe vettem a *The Boston Globe* aznapi számát, nem akartam hinni a szememnek. Az üzleti hírek élén vastag szalagcím hirdette: meghiusult a Lycos és a USA Networks februárban bejelentett összeolvadása. A Massachusetts állambeli cég mégsem lép fúzióra a USA Networksszel, így – a korábbi várakozásokkal ellentétben – nem születik „online óriás”. Akkor és ott határoztam el: utánajárok a miértnak.

Meg kell mondanom, nem volt könnyű dolgom. A *The Boston Globe* csak a friss, ámde száraz tényeket közölte, az érintett két cég pedig egyelőre tartja magát ahhoz, az üzleti életben egyébként bevett gyakorlat-hoz, hogy nem áll szóba a szaksajtóval. Sebaj, gondoltam, majd a nagy amerikai napilapok kapaszkodót adnak. (Úgy hozta a sors, hogy ez idő tájt épp ánutazóban voltam a keleti partvidék néhány államában. – A Szerk.)

Nos a lapok sem adtak választ a kérdésre. Szemlétemást sokkal érdekesebb számukra a pozitív, mintsem a negatív szenzáció. Persze az is elképzelhető, hogy az általános profilú egyesült államokbeli sajtó kizárólag akkor foglalkozik internetes cégekkel, ha azok a médiapiaci neves szereplővel kötnek szövetséget.

A *New York Times* például egész egyszerűen nem vett tudomást a Lycos és a USA Networks kútbasesett üzletéről. A *The Wall Street Journal* kizárólag a USA Networks bankárainak kommentárjaival foglalkozott, a Lycos-oldalt meg sem szólaltatta. Hasonlóképpen járt el a *The Washington Post* is, pedig mindhárom említett lap annyira mindenképpen érdekelt az internetpiacban, hogy saját interaktív lapkiadását jelentkezik a világháton.

Az eredeti terv

Nem volt ilyen hallgatag februárban egyik nagy lap sem: a *The Wall Street Journal* már a hivatalos bejelentés előtt egy nappal, február 8-án tudni vélte, hogy egyesülésre készül a Lycos és a USA Networks Home Shopping Network (HSN) nevű, kábeltelevíziós részlege. Február 9-én azután a Lycos Inc., a Ticketmaster Online-CitySearch Inc. (TMCS), és a USA Networks Inc. közösen adták hírül, hogy hármas szövetség lépnek.

A tripla összeolvadás révén elektronikus kereskedelmi nagyhatalmat akartak létrehozni: olyat, amely mind az internetes, mind pedig a kábeltelevíziós szférában meghatározó té-

nyező lesz az elkövetkező évtizedben. Az igazság kedvéért hozzá kell tennünk, hogy a Ticketmaster többségi tulajdonosa nem más, mint maga a USA Networks.



Tim Jermoluk (@Home) és George Bell (Excite) tartós frigyre léptek (Fotó: IDGNS Image Bank)

nyező lesz az elkövetkező évtizedben. Az igazság kedvéért hozzá kell tennünk, hogy a Ticketmaster többségi tulajdonosa nem más, mint maga a USA Networks.

na a USA/Lycosban. Akkortájt a *The Wall Street Journal* kommentártora hozzátette, hogy 20 milliárd dollárra becsülték a kialakulófélben lévő cég piaci értékét. (Részletesen foglalkoztunk az előzményekkel a Számítástechnika 99/6-os és 99/8-as számaiban. – A Szerk.)

Mi történt?

Május 12-én Bob Davis, a Lycos Inc. elnök-vezérigazgatója bejelentette, hogy semmisnek tekinthető a három hónappal ezelőtt meghirdetett Lycos–USA Networks fúzió. „Három hónapja is remek cég volt a Lycos, és ma sem rosszabb” – mondta Davis, majd arról szólt, hogy tovább keresik azokat a lehetséges partnereket, akikkel közösen tovább bővíthető a vállalat webhelyeinek közönsége.

Elővéve legkínstárból optimizmusát, Davis még azt is elmondta egy sajtóértekezleten, hogy reményei szerint az üzletkötés meghiusulása ellenére is az egyik legnépszerűbb internetportál tulajdonosa marad a Lycos. Egy apró szépséghibája van a dolognak: amennyiben július 15.



Állókép a NASDAQ-ról

(Fotó: IDGNS Image Bank)

előtt a Lycos bármilyen más akvizíciós szerződést köt, 35 millió dolláros terminációs díjat kell fizetnie a USA Networksnek és a Ticketmaster Online-CitySearchnek.

Amikor februárban bejelentették a két (pontosabban: három) cég

összeolvadását, a Lycos részvényesei zúgolódni kezdtek, mondván: úgy érzik, túllottul parányira zsugorodik a tulajdonhányaduk az újonnan létrejövő vállalatban. Példaként hozták fel más internetes cégek tulajdonosait, akik rendre profitáltak a hasonló jellegű üzletkötések alkalmával.

A hangos elégedetlenségnek az lett a következménye, hogy látványosan esni kezdett a Lycos-papírok értéke; az összeolvadás bejelentése előtt hozzávetőleg 130 dolláron állt, majd nagyjából április közepére 79 dollárra esett vissza.

Ipari megfigyelők szerint alapvetően az adta meg a kegyelemfórest a USA Networks–Lycos fúzióknak, hogy David Wetherell kiszállt a Lycos igazgatótanácsából. A CMGI Inc. elnevezésű, internetes kockázati tőkében érdekelt andoveri vállalkozás vezetője nem elégedett meg azzal, hogy távozott – megragadott minden alkalmat arra, hogy a nagy nyilvánosság előtt az üzletkötés ellenében szóljon.

Kellemetlen körülménynek tekinthető, hogy a CMGI kezében van a Lycos elsőosztályú részvényeinek közel 20 százaléka, úgyhogy Wetherell akciójának komoly következményei lettek. Egyesült államokbeli elemzők egyöntetűen azon a véleményen vannak, hogy ez, valamint az intézményi és viszonteladó befektetők bizalmának megingása együttesen vezetett a sajnálatos, negatív végkifejlethez.

Válás és békesség

Érdekes módon Bob Davis cáfolta azokat a nem teljesen alaptalan híreszteléseket, miszerint véglegesen megromlott volna a viszony a Lycos és David Wetherell között. „Szívélyes kapcsolatban vagyunk Dave-vel. Hosszú ideig jó partnernek bizonyult, többek között ő adta azt az

latban. A különböző sajtótájékoztatók alkalmával nem győzi hangsúlyozni, hogy milyen sok feszültség adódott az elmúlt hónapokban a társulásra készülő felek között, különös tekintettel a CMGI főnökére.



Steve Heibin, a The Washington Post interaktív kiadásának főnöke

(Fotó: IDGNS Image Bank)

Minden vélt vagy valós konfliktus ellenére azt lehet mondani, hogy békében válnak el a fúziós felek. Még Conn sem tagadhatja ezt a tényt. Az esetleges 35 millió dolláros terminációs díjról már szóltunk. Máskülönben a Ticketmaster Online-CitySearch és a Lycos olyan egyezsége jutott, amely továbbra is lehetővé teszi az utóbbi számára, hogy helyi tartalmat és szolgáltatásokat nyújtson a CitySearch adatbázisainak segítségével, illetve hogy jegyvásárlási lehetőséget biztosítson felhasználói számára a TicketMasterhez vezető linkek révén.

Biztosnak látszik az is, hogy a Lycos reklámozni fogják a USA Networks csatornáin, csakúgy, mint a Ticketmaster–CitySearch szolgáltatásainak bizonyos területein. Elemzők közül többen állítják, hogy Davis és csapata jobban jár ezzel a keresztreklámozási struktúrával, mint-ha maradt volna minden a régióban. Természetesen a Lycos vezére más-képpen értékeli a helyzetet; ő azt mondja, hogy hiányozni fog az az infrastruktúra, amelyhez a USA Networks üzlet nyomán hozzájutottak volna, nem szólva a tárgyi tulajdon-elemekről.

Conn azt nyilatkozta, hogy a válás ellenére a Ticketmaster elektronikus kereskedelmi platformot is nyújt majd a Lycos számára. Részleteket sem ő, sem Davis nem árult el, jóslatokba pedig felesleges, és – a történet fényében – kockázatos volna bocsátkozni.

Azt hiszem, eléggé fair módon summázta a Lycos első embere a kudarc okait, amikor a következőket mondta: „Igen könnyű hibát elkövetni, rossz helyzetfelmérést adni akkor, amikor ilyen bonyolult, több partnert érintő tranzakciónál van szó. Rosszul mértém fel a helyzetet jómagam, csakúgy, mint Wetherell vagy Conn.”

Zimányi Katalin

HÍREK

A legtöbb hardvergyártó jelezte, hogy beépíti rendszereibe az Intel most bemutatott 550 megahertzes Pentium III processzorát. Közöttük volt a Compaq, a Dell, a HP, az IBM és a Toshiba is. Az új lapkával felszerelt számítógépek már májusban megjelennek, és 150-200 dollárral lesznek drágábbak, mint a jelenleg a csúcson lévő, 500 megahertzes rendszerek. Nem változik a rendszer felépítése, az új lapka inkább csak sebességnövekedést ígér. Szakértők szerint a nagy ugrás akkor következik be a Pentium III területén, amikor az év vége felé megjelenik a 600 megahertzes gyorsabb processzor és a 820 jelű lapkakészlet. Ez utóbbi számos olyan funkcionálitást kínál majd, amelyet a jelenlegi rendszerek nem: betöltés nélküli rendszerfelállást, az Ultra ATA, a Rambus memória és a 4-szeres sebességű AGP támogatását, 133 megahertzes rendszersínt és 256 kilobájtnyi, lapkára integrált másodlagos gyorsítótárat.

Megnövelte a noteszgépekbe szánt Celeron sebességét az Intel. Az új Mobile Celeron órajel-frekvenciája 366 megahertz, és két új lapkakészlet egészíti ki. A 440MX és a 440ZX a ma kapható legkisebb és legolcsóbb lapkakészlet, állítja az Intel. A harmadik negyedéves meg megjelenik a Mobile Celeron 400 megahertzes változata is, de nagyjából ugyanabban az időben mutatja be az Intel a noteszgépekhez tervezett Pentium III-t, a Coppermine-t. Ebben már beépítik a Katmai utasításkészletet, és ellátják a Geyserville technológiával is, így lehetővé válik, hogy a processzor attól függően váltogassa órajel-frekvenciáját, hogy hálózatról vagy akkumulátorról működik.

Drótnélküli hálózati termékeket mutatott be az IBM. Az újdonságok mindegyike egy készülékben lévő szabványon, az Advanced Infrareden (AIR) alapul. Az AIR segítségével a felhasználók nyomtatókkal és más hálózati eszközökkel kapcsolhatják össze mobil számítógépüket. A hasonló megoldásoktól eltérően az AIR széles sávban szórja a jeleket, így a kapcsolatba hozni kívánt eszközöket nem kell egymás felé fordítani. A kapcsolatok 5 méteres távolság, 120 fokos látószög mellett lehet létrehozni, a sebesség 4 megabit/másodperc. Az IBM termékek – hardverek és szoftverek – a hagyományos eszközökön kívül felhasználhatók celluláris telefonokban, kéziszerkezetekben és digitális fényképezőgépekben.

A Microsoft és a Xerox megállapodásának értelmében a két cég lehetővé teszi a Windows NT hálózati csatlakozások és az Exchange kiszolgálóknak, hogy közvetlenül kapcsolódhassanak a Xerox többfunkciós irodai berendezéseikhez. Ezzel együtt a Xerox megvette a Windows NT Embedded 4.0 licenőit is a Document Centre Systems termékek következő generációjának operációs rendszeréről. Ezt és az Exchange-t használva a felhasználók képesek lesznek egyenesen a kiszolgálóra beolvasni dokumentumokat.

További híreink: www.szamitastechnika.hu

Sokszínű P6

Napjainkra az Intel véghezvitte régi tervét: egyetlen processzormagra, a P6-ra épített ötféle, teljesítményben és árban eltérő CPU-t kínál a PC-piac különböző szegmenseinek. Jelen hardvertechnológiai rovatunkban a P6 családot tekintjük át, megvizsgáljuk az öt típus – a Celeron, a Pentium II, a Pentium III, a Xeon és a mobil Pentium II – közös és egymástól eltérő jellemzőit.

Közös előd

A P6 architektúra első alkalmazása az 1995 novemberében piacra hozott Pentium Pro volt; ezt a tavaly márciusi hardvertechnológiai rovatunkban mutattunk be. Ebben a CPU-ban alkalmazott először az Intel olyan, más gyártók által már használt, és bevált újdonságokat, mint az x86-utasítások lefordítása elemi mikroutasításokká, a mikroutasításoknak az eredeti, fizikai sorrendtől eltérő végrehajtása – a dinamikus végrehajtás –, vagy a processzor sebességével működő másodlagos, L2 gyorsítótár. A processzor „kiszere-lése” is különleges volt, közös tokban, de külön lapkán helyezkedett el a CPU mag és az L2 gyorsítótár. Ez megdrágította a Pentium Prót, a két lapkát nagyon pontosan kellett összekötni, és ha a tokozás utáni próbában derült ki, hogy valamelyik rossz a kettő közül, akkor ki lehetett dobni mind a kettőt.

Processzor a kazettában

Az 1997 májusában megjelent Pentium II lett a P6 család következő tagja. A legszembevetőbb változás az volt rajta, hogy az addig megszokott Socket foglalatok helyett a másodlagos gyorsítótárral együtt egy SECC (Single Edge Contact Cartridge) névre keresztelt kazettában helyezték el, s az az alaplapon a Slot 1 nevű foglalatba illeszkedett.

A Pentium II teljesítményben a Pentium Próhoz képest visszalépés volt, mert a kazettában lévő L2 gyorsítótár a CPU órajelének csak a felével működött. A Pentium Pro

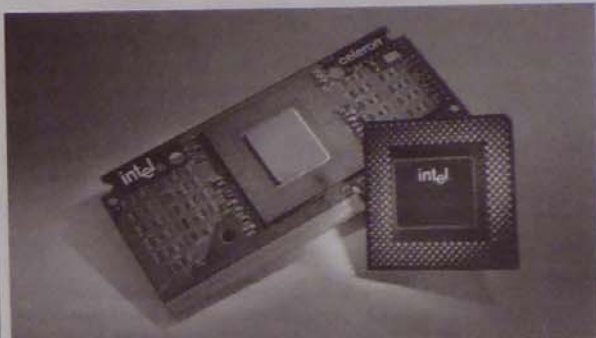


Mobil modulban és minikazettában elhelyezett mobil Pentium II processzor

azonban elsősorban a kiszolgálókba készült, és ez az árán is meglátszott. Piacra kerülésekor a 233 megahertzes Pentium II 636 dollárba került; ugyanez a 200 megahertzes, 512 kilobájtos L2 gyorsítótárral ellátott Pentium Próról 1035 dollárt kértek. A Pentium II a Pentium utóda az

asztali gépekben; a szintén 233 megahertzes MMX-es Pentium ára ebben az időben 594 dollár volt, alig olcsóbb a sokkal gyorsabb Pentium II-esnél.

A teljesítménynövekedés több forrásból fakadt, lényegében egy CPU-ba építették a Pentiumban és a Pentium Próban külön-külön már alkalmazott újításokat. Az elsődleges (L1) utasítás- és adatgyorsítótár 16-16 kilobájttal, akárcsak a Pentiumban; a Pentium Próban csak 8-8 kilobájttal. A Pentium II-be beépítették az MMX Pentiumban már szintén meglévő, de a Pentium Próból hiányzó MMX utasítások kezelését. A Pentium II, mivel már a P6 magot tartalmazza, elemi mikroutasítá-



SEPP és PPGA tokozású Celeron processzor

sokká fordítja le az x86-utasításokat, és párhuzamosan – ha szükséges, a fizikai sorrendtől különböző sorrendben – hajtja őket végbe. A Pentiumban még nem volt átfordítás, az közvetlenül az x86-utasításokkal dolgozott, eredeti sorrendjében, s ez a párhuzamos végrehajtás lehetőségét nagyon leszűkítette.

A bővítések eredményeként a CPU mag 7,5 millió tranzisztort tartalmaz, a Pentium Pro 5,5 milliót, az MMX Pentium 4,5 milliót. Az 512 kilobájtos L2 gyorsítótárhoz 31 millió tranzisztort szükséges. Az első változatok még 0,35 mikrométeres gyártástechnológiával készültek; a 333 megahertzes típustól kezdve a P6 családba tartozó processzorokat 0,25 mikrométeres elemtávolsággal gyártják.

A Pentium II-vel – akárcsak a Pentiummal – speciális kiegészítő hardver nélkül egy- vagy kétprocesszoros rendszer építhető; az asztali gépekbe szánt operációs rendszerek ennél többre általában nincsenek felkészítve.

Mire jó a kazetta?

A SECC kazetta többféle használnál is. Olcsóbb benne elhelyezni a CPU-t és az L2 gyorsítótárat, mint a Pentium Pro közös kerámia tokjában; ez azért is jó, mert a processzor két egymástól független sínen át egyszerre is használhatja a gyorsítótárat és a memóriát, ami már önmagában növeli a teljesítményt, még akkor is, ha kezdetben a rendszer órajelét ugyanígy 66 megahertz volt, mint az MMX Pentiumé. Ezt az 1. ábrán látható elrendezést DIB (Dual Independent Bus) architektúrának nevezzük el.

A rendszersín órajelét az 1998 áprilisában megjelent 350 megahertzes

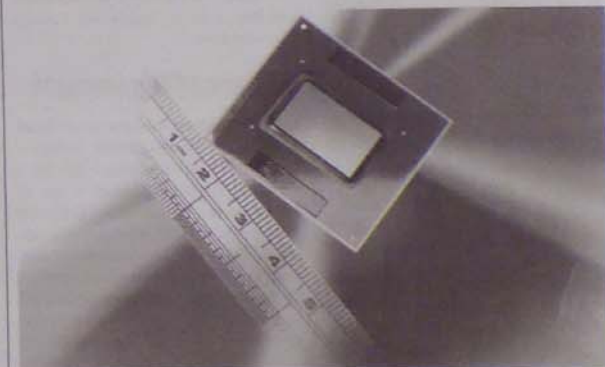
változattól kezdve 100 megahertzre növelték. A kazetta egyszerűsítette a CPU konfigurálását, automatikusan jelzi például az alaplapnak a benne levő processzor tápfeszültség-igényét.

Régi baj volt, hogy a drága processzor könnyen tönkrement, ha netán elromlott a néhány száz forintos hűtőventilátor. Ezért a CPU lapkára egy hőérzékeny diódat ültettek, s az az alaplapon lévő érzékelőhöz csatlakozva érzékeli a processzor túlmelegedését, majd automatikusan és biztonságosan, vagyis az éppen futó alkalmazások lezárásával leállíthatja a rendszert. Vésztartalékként van a processzornak saját érzékelője is, az szintén leállíthatja a CPU-t,



gyorsítótárból az x86-utasítások a dekódoló/fordító egységhez érkeznek. Ebben három, egymással párhuzamosan működő dekódoló fordítja le őket olyan mikroutasításokra, amelyeknek a többsége csak egy órajelnyi időt tölt az utasítás-végrehajtó cső minden fokozatában, vagyis a lehető legnagyobb sebességgel hajtható végre. Itt van az elágazás-előrejelző egység; ez minden programelágazásról megpróbálja megjósolni, hogy lesz-e ugrás a végrehajtásában, mert akkor az új címről kell lehívní az x86-utasításokat. Ha az elágazás-előrejelző rosszul jósolt, akkor a lehívt és már lefordított x86-utasításokat el kell dobni, mert nem hajtódnak végre. Ez nagy időkieséssel jár, ezért igyekeznek minél pontosabban megjósolni az elágazásokat. Az Intel természetesen nem teszi közzé, hogy hogyan működik az előrejelző, de azt igen, hogy hogyan viselkedik, mert ez alapján lehet optimalizálni a kódot, vagyis olyan programot írni, amelyben a lehető legtöbbször jó az előrejelzés.

ha a lapka hőmérséklete meghaladja a 135 Celsius-fokot; ekkor persze nem zárulnak le az alkalmazások. Az Intel a kazetta szabadalmi vé-



BGA tokozású mobil Celeron processzor

delmével, piaci túlsúlyát kihasználva, nehéz helyzetbe hozta vetélytársait, főleg az AMD-t; az még egy ideig a Pentium, azaz a Socket 7 foglalatához tokozta a processzorait. Azóta azonban áttért a Socket 7-tel felülről kompatibilis Super 7 foglalatra; ebben a Socket 7-hez képest a legfontosabb változás a sín 100 megahertzre növelt órajel.

Belvilág

A 2. ábra a P6 processzormag belső felépítésének blokkvázlatát mutatja. Ez a processzormag 64 bit széles sínen kapcsolódik a kazettában lévő L2 gyorsítótárhoz és a memóriához is; processzorként azonban 32 bites, ekkor az általános regiszterei. Négy fő egysége van: a visszavonó/érvényesítő, a dekódoló/fordító, az ütemező/végrehajtó és az utasítástároló. Az L1 elsődleges utasítá-

A mikroutasítások egy közös, egyszerre 40 mikroutasítást raktározó tárolóba kerülnek. Innen az ütemező osztja szét őket az éppen fogadásra kész és az utasítás típusának (egész, lebegőpontos, MMX, SSE) megfelelő végrehajtóegységek között. Őt, egymástól független végrehajtóegység van, de mindegyik utasítás-specifikus – például kettő alkalmas MMX utasítás végrehajtására, lebegőpontos utasításra azonban csak egy. Elvileg a CPU tehát egyszerre öt mikroutasítást hajthat végre, de a gyakorlatban ez inkább csak három. A végrehajtás sorrendje eltérhet az eredeti fizikai sorrendtől, egy utasítás megelőzheti az előtte levőt, ha független tőle. Az előzőtől függő utasításokat már a fordítóegység megjelöli. A végrehajtott utasítások – szintén megjelölve – visszakerülnek az utasítástárolóba, vagyis az eredményük már megvan,

Attachmate

Szeretné összekapcsolni személyi számítógépét – nagyszámítógéppel? – AS/400-al? – Unix géppel? – VAX géppel?

Attachmate Multi Host Connectivity Software!

Szeretne gazdagepen futó e-business alkalmazásokat készíteni?

Attachmate e-Vantage!

Szeretné felszerelni számítógépeit

– koax adapterekkel? – twinax adapterekkel? – SDLC adapterekkel? – gateway adapterekkel?

Attachmate

Connectivity Hardware!

www.attachmate.com

Keresselet még minket:

www.attachmate.com
Tel: +36 (0)1 595 43 35-0

Helyi partnereink:

IT/D
Kft.

Tel: (1)285-6367, (1)285-6345
E-Mail: itd@mail.datanet.hu

pex

Tel: (1)206 28 34
E-Mail: pex@hungary.net

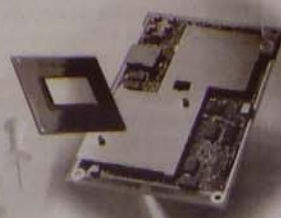
de még nem jutott be a CPU-nak a külvilág által érzékelhető részébe.

Ez az eljuttatás a visszavonó/érvényesítő egység feladata: kiemeli a közös tárolóból a már végrehajtott utasításokat, és eredeti sorrendbe állítja őket. Erre azért van szükség, mert belül az eredetivel eltérő sorrendben is végre lehet hajtani az utasításokat, de a külvilágnak ezt nem szabad észrevennie. A visszavonó/érvényesítő egység ennek megfelelően az eredeti sorrendben engedélyre jutni az eredményeiket.

van rájuk, akkor nem kell megvárni, amíg megérkeznek a memóriából, hanem már a rutin első végrehajtásakor is a gyorsítótárból lehet elővenni őket. Így bizonyos mértékig elő lehet készíteni az időkritikus részek futtatását.

Az SSE utasítások legnagyobb része SIMD (Single Instruction Multiple Data) típusú lebegőpontos, illetve egész számokkal dolgozó aritmetikai utasítás. A SIMD-nek az a lényege, hogy egyetlen utasítással egyszerre több adaton végezzük el

egy, a CPU lapkán lévő, 64 bites egyedi azonosítószámmal, akár csak a Xeont, de a CPU mellett nincs processzorazonosító adatokat tartalmazó ROM vagy írható EEPROM.



BGA tokozású és mobil modulon elhelyezett mobil Pentium II processzor

Az SSE utasítások beépítésével a processzormag tranzistorainak a száma 9,5 millióra nőtt.

A népprocesszor

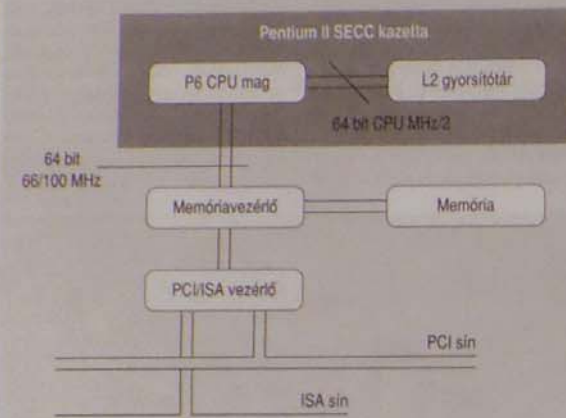
1998 áprilisában jelent meg az Intel a Celeronnal, ezzel az olcsó PC-kbe szánt, szintén P6 alapú processzorral. Első változatai a SECC kazettával kompatibilis SEPP (Single Edge Processor Package) modulon kerültek forgalomba. Az olcsóság kedvéért elhagyták róla a másodlagos gyorsítótárat. Ezért az első, 266 megahertzes Celeron egész számos teljesítménye alig volt magasabb az utolsó, 233 megahertzes MMX-énél. Lebegőpontos sebessége viszont már nagyobb volt, mert a P6 architektúrájába már azonos szaporasági órajellel is a P5-nél, vagyis a Pentiumnál nagyobb teljesítményű lebegőpontos egység került. S mivel az alaplapgyártók – köztük az Intel – nem tervezték külön alaplapot a Celeronhoz, ezért az alaplapra sem lehetett gyorsítótárat tenni. A 300 megahertzes típusból már ké-

hető a tokozási költség és vele a processzor ára, valamint lapos gépházba is beépíthető az alaplap; erre a Pentium II alkalmazható, viszonylag nagyméretű lévén a kazettája.

PPGA foglalatú ellátott alaplapra csak a Celeron használható. A Celeronból kihagyták a többprocesszoros konfigurációhoz szükséges APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) megszakításvezérlőt, de egy olvasónk arról tájékoztató, hogy neki a két Slot 1 foglalatot tartalmazó alaplapon működik a két SEPP modulos Celeron. A Celeron rendszersínjének órajele (eddig legalábbis) 66 megahertz maradt, szemben a Pentium II-es és III-as 100 megahertzzel.

Drága és előkelő

A Pentium Xeon CPU-t többprocesszoros, szaknyelven többutas kiszolgálókba tervezték. Mivel ugyanazt a processzormagot tartalmazza, mint a Pentium II vagy a Pentium III, műveletvégző sebessége legfeljebb az órajel arányában nagyobb. Az Intel ügyel rá, hogy mindig a Xeonnak legyen a legnagyobb órajel-frekvenciája a P6 processzorok között. Cikkünk írásakor például csak a Xeonnól van 550 megahertzes változat. Bár a processzormagjuk azonos, határozottan nagyobb a teljesítménye még az azonos órajelű többi P6 CPU-énál is, és pedig a processzor órajelével működő nagyméretű másodlagos gyorsítótár jóvoltából. A Xeon processzor sebességű 512 kilobájtos, 1 megabájtos és 2 megabájtos beépített másodlagos gyorsítótárral kapható, az új Celeron csak 128 kilobájttal. A gyors L2 gyorsítótár hatása nem



1. ábra. A Pentium II DIB architektúrája

Ez a módszer kicsit hasonlít a konyhában használatoshoz: az étel elkészítési sorrendjét a célszerűség határozza meg, de a tálalás sorrendje előre meg van szabva, és szinte mindig eltér a készítés sorrendjétől.

Az utasítás végrehajtásáról és a sorrend megváltoztatásáról részletesen írtunk a Pentium Prót bemutató cikkben, a Számítástechnika tavalyi 11. számában.

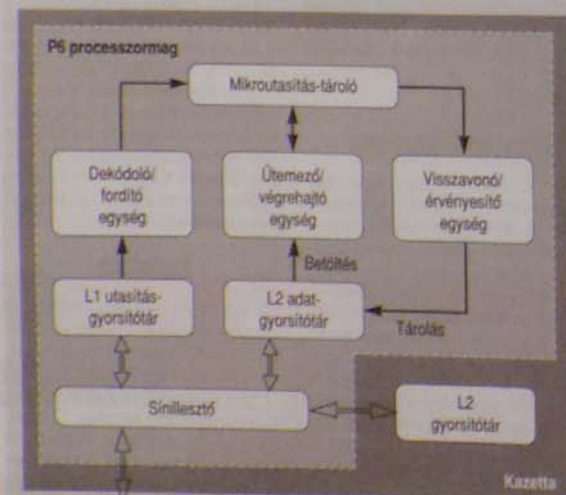
A harmadik generáció

Idén februárban mutatta be az Intel a Pentium III-at; ennek utasításkészlete 71 új utasítással bővült a Pentium II-éhez képest – az új utasításokat együttesen SSE-nek (Streaming SIMD Extensions) nevezik. Némelyikkel hatékonyabban lehet kezelni a gyorsítótárat, például be lehet hozni „oda lehet készíteni” az adatokat, de úgy, hogy ne kerüljenek bele a processzor egyik regiszterébe sem. Amikor szükség

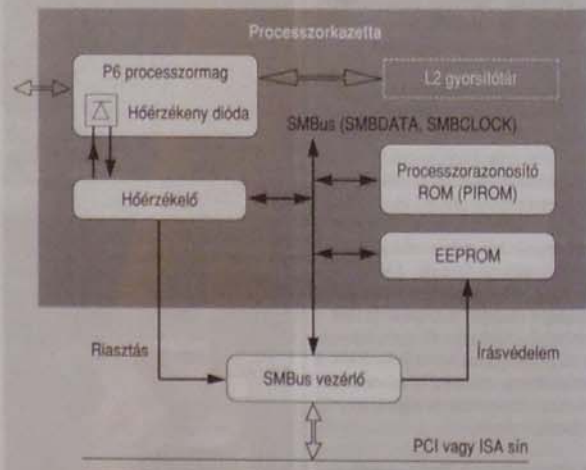
ugyanazt a műveletet. Ilyen típusúak a Pentiummal bevezetett MMX utasítások is, de azok csak egész számokat kezelnek. (Az MMX jellemzője a tavalyi 31. számban, az AMD K6 CPU-ját bemutató cikkben foglalkoztunk.)

Az SSE-nek is vannak 8, 16 és 32 bites egész számokkal dolgozó utasításai, de nem ez a legfontosabb újdonsága, hanem az, hogy kezeli a 32 bites egyszeres pontosságú lebegőpontos számokat. Az SSE utasítások a nyolc új, 128 bites, XMM0–XMM7 elnevezésű regisztereket használnak. Egy regiszterbe négy ilyen szám fér el, egy utasítással tehát egyszerre négy adaton lehet műveletet végezni. Ezek az utasítások főleg a háromdimenziós, perspektivikus képek előállításához adnak segítséget, meg a mozgóképek kibontásához és tömörítéséhez, és optimális esetben négyszeresre növelik az ezekhez szükséges számítások sebességét.

Az Intel a Pentium III-at is ellátta



2. ábra. A P6 processzormag belső felépítésének blokkvázlata



3. ábra. Az SMBus elhelyezkedése a Xeon konfigurációban

szült gyorsítótárral ellátott változat: a 300A; azóta csak ezzel gyártják a Celeronokat. A 128 kilobájtos gyorsítótárat nem a kazettába építették be, hanem közvetlenül a processzorlapkára ültették rá, és az a CPU órajelével működik. Ez persze észrevehetően növelte a Celeron teljesítményét. A gyorsítótárral ellátott Celeronok kaphatók a Socket 7-re emlékeztető – de a Socket 7-tel nem kompatibilis – 370 lábú PPGA (Plastic Pin Grid Array) tokozással is. Az Intel szerint ezzel csökken-

mutatható ki a műveletvégző sebességét mérő hagyományos tesztekkel; ezeket lefutatta nem kapunk jobb eredményt, mint mondjuk a Celeronnal, mert ezek a programok viszonylag kicsik, beleférnek a 128 kilobájtos gyorsítótárba is. A gyors és nagyméretű gyorsítótár hatása elsősorban a kiszolgálókban gyakori feladatátkapcsoláskor (task switching) mutatkozik meg, akkor, amikor többszáz kilobájtos feladatkörnyezetek között kell váltani. A kiszolgálókat ezért nemcsak a mű-

veletlenség sebességét mérő tesztekkel (SPECint, SPECfp stb.) vizsgálják, hanem olyanokkal is, amelyek az egy másodperc alatti tranzakciósárat mérik, mert erre már hatással van a feladatváltást segítő nagyméretű gyorsítótár is. Egy ilyen teszthez lehetőség szerint azonos hardver- és szoftverkörnyezet kell, elvégzésére ezért csak jól felszerelt laboratóriumok vállalkoznak.

Ez a magyarázata annak, hogy az Intel 1997 augusztusában piacra hozta a 200 megahertzes Pentium Prót 1 megabájtos másodlagos gyorsítótárral, pedig már két hónapja kapható volt a Pentium II lényegesen nagyobb, 300 megahertzes órajel-frekvenciájú változata.

Mint az eddigiekből is látható, az első, 400 megahertzes változatban tavaly júniusban megjelent Xeon nem a Pentium II utóda, hanem a Pentium Próé.

A processzor sebességével működő másodlagos lapkája is tartalmaz egy hőérzékelőt, amely a kábelben levő hőérzékelő figyeli. A Xeon is automatikusan megáll, éppúgy, mint a Pentium II, ha a lapka túlmelegedett. A hőérzékelő az SMBus-on, illetve a BMC vezérlőn át lekérdezhető, segédprogrammal tehát folyamatosan figyelhető a CPU lapka hőmérséklete. A másodlagos gyorsítótárnak nincs hőérzékelője; a kazettát kell úgy kialakítani, hogy a CPU és a gyorsítótár hőmérséklete ne nagyon térjen el egymástól.

A kazetta nagyobb méretű, mint a Pentium II-é és III-é, és a csatlakozója sem kompatibilis azokkal; csak a Xeonhoz tervezett Slot 2 foglalatba illeszthető bele.

A leggyorsabb Xeon

Ez év márciusában jelentették be a Pentium III Xeon; a Pentium III-hoz hasonlóan ez ismeri az SSE utasításkészletet. Ez ma az Intel legnagyobb teljesítményű processzora, 500 és 550 megahertzes változatban. Az 500 megahertzes L2 gyorsítótárral kapható; az 550 megahertzes egyelőre csak 512 kilobájttal; a nagyobb gyorsítótáras változatokat az év második felére ígérik.

A Pentium III és a Xeon III-as változata egy új, a Celeron SEPP moduljához hasonló, SECC2-nek nevezett kazettába, pontosabban modulra került. Az Intel szerint az új modulhoz egyszerűbben lehet illeszteni a hűtőbordával egybeépített ventilátort. A SECC2 elektronikusan teljesen kompatibilis az elődjével, és az év második felében már valamennyi Pentium II processzort erre az új modulra építik. A SECC kazettát az alapra rögzítő műanyag alkatrészek nem alkalmasak a SECC2-höz; ha valaki processzor-cserére szánja el magát, új rögzítőket is be kell szereznie.

Mobil processzorok

A hordozható kategória a processzorfejlesztés speciális területe, mert itt nemcsak a teljesítmény és az ár számít, hanem az energiafogyasztás is. Sőt, duplán számít, mert nemcsak az akkumulátort kell kímélnie, hanem melege is nagyon szabad, mert itt nem használható az asztali gépekben szokásos hűtőbor- da és ventilátor. Nem véletlenül a mobil Pentium volt az első olyan CPU, amelyet 0,25 mikrométeres

technológiával kezdtek el gyártani, a kisebb elemtávolsággal ugyanis kisebb fogyasztás és melegedés jár.

Az első mobil Pentium II-t az Intel 1998 áprilisában jelentette be, 233 és 266 megahertzes órajelű változatban. Az asztali Pentium II-höz hasonlóan 512 kilobájtyi, a CPU órajelének a felével működő L2 gyorsítótárral látták el őket, processzormagjuk azonban eltért a Pentium II-től. Érthető módon hiányzik belőlük a multiprocesszoros támogatás, a normál Pentium II processzora és L2 gyorsítótára ugyanarról a tápfeszültségről dolgozik; a mobil processzor tápfeszültsége kisebb – általában 1,6 volt –, mint a gyorsítótár 2,5 voltos tápfeszültsége. A mobil típusoknak is van hőérzékelő diódájuk és túlmelegedés elleni automati-

kus védelmük; az asztali változatok közül csak a Xeonnak van SMBus interfésze, a mobil típusokba viszont, köztük a később megjelent mobil Celeronokba is mind beépítették, hogy a CPU hőmérséklete szoftverből folyamatosan ellenőrizhető legyen.

Idén januárban az Intel teljes mobil Pentium II sorozatot hozott ki, 266, 300, 333 és 366 megahertzes órajel-frekvenciás változatban; mindegyiknek van egy 256 kilobájtos, a processzorlapkára integrált és a CPU órajelével működő L2 gyorsítótára. A korábbi azonos órajel-frekvenciájú típusoktól a PE jelzés – 266PE és 300PE – különbözteti meg őket. Az Intel szerint a 256 kilobájtos, a CPU órajel-frekvenciájával működő gyorsítótár 40 százalékkal hatékonyabb,

mint az 512 kilobájtos, de csak a processzor órajelének a felével dolgozó gyorsítótár.

Ez azt jelenti, hogy az azonos órajelű Pentium II, Celeron és mobil Pentium II közül a mobil processzor a legnagyobb teljesítményű, mert a Celeron processzorsebességű gyorsítótára csak 128 kilobájtos. Szintén januárban jelentették be az első mobil Celeronokat – 266 és 300 megahertzes órajel-frekvenciával, és az asztali típusokhoz hasonlóan lapkára integrált, CPU sebességű 128 kilobájtos gyorsítótárral.

Visszatérés a kicsihez

Az Intel még a mobil Pentiumokhoz fejlesztette ki a Mobil Modult: ez a processzorból, az L2 gyorsítótárból

és a vezérlő lapkakészletből áll. Ezzel – az eredeti elképzelés szerint – sok terhet levettek volna a noteszgépgyártók válláról, hiszen azok ezzel a modullal a memóriát leszámítva teljes és tesztelt rendszert kaptak. A modul azonban viszonylag nagy – 102x64 milliméteres – méretével nem nyerte el a gyártók tetszését. Alternatívaként a minikazettát választották; abból kimaradt a lapkakészlet, és csak feleakkora, 50x55 milliméteres.

Alkalmazkodva a noteszgépgyártók igényeihez, a januárban bejelentett új mobil sorozatot már a mobil Pentiumhoz is alkalmazott, hasonlóan kis méretű, 31x35 milliméteres BGA (Ball Grid Array) tokozással is forgalmazzák.

Cs. S.

Biztos Ön abban, hogy rendszere teljesen megbízható?

Novell, Microsoft, Windows NT, Notes

APC Smart-UPS®

Önök, mint a hálózatot és a számítógépes eszközöket felügyelő rendszergazdának, napjainkban az a legfontosabb feladata, hogy biztosítsa az adatok épségét és a rendszer folyamatos működését. Adatvesztést leggyakrabban feszültségzavarok okoznak, 15-ször többet, mint a vírusok (*). A hardverkárok területén, pedig csak a lopás jelent nagyobb veszélyt a számítógépes rendszerekre. Mindezek leállást és további költségeket jelentenek az Ön és cége számára. A jó hír, hogy ez elkerülhető.

Az APC kifejezetten a szerverekhez, hálózati aktív eszközökhöz fejlesztett ki egy szünetmentes tápegység családot, mely biztosítja a folyamatos működést, segít az adatvesztések és a hardverkárosodások elkerülésében. Az APC Smart-UPS család a következő tulajdonságokkal rendelkezik:

- teljes védelem tűskék, feszültségingadozások, áramkimaradás ellen. Tiszta, állandó
- (*) Forrás: Contingency Planning

- feszültséget biztosító a védett szerverek és hálózati aktív eszközök számára.
- biztonságos, automatikus rendszerleállítást hosszabb ideig tartó áramkimaradások esetén. Ezzel megelőzhető az adatvesztés, -károsodás. A tápellátás helyreálltakor automatikusan újraindítja a rendszert.
- felügyeleti és diagnosztikai eszközök, melyek figyelmeztetnek a tápellátással kapcsolatos problémákra és segítenek megelőzni a kritikus helyzeteket.
- főbb operációs rendszerek támogatása, SNMP és Web-es felügyelet.
- 19"-os rack szekrénybe szerelhető változat is.
- egyszerű és gazdaságos karbantartás a működés közben cserélhető akkumulátoroknak köszönhetően.
- 2 éves garancia.

Az APC termékek teljesítményét és megbízhatóságát 8 millió felhasználó ismeri el világszerte. Több vezető számítástechnikai cég ajánlja az APC megoldásait termékeihez, mint például a HP, IBM, Dell, Microsoft.

A PowerChute plus szoftvertel történő az operációs rendszerek biztonságos, felügyelet nélkül leállása, és az UPS vezérlése. Megoldás: Windows NT. Nevezze ki már több mint 30 file operációs rendszerhez. Felügyelje a Smart-UPS-t SNMP-n, DMI-n vagy akár az Interneten keresztül (a példán felbontású táblázat)! A tulajdonságok az operációs rendszer szerint változnak.

APC®
AMERICAN POWER CONVERSION
APC Magyarország, 1114 Budapest, Könyves György u. 5. II. 3.
E-mail: apc@apc.com
PowerLine : 209-46 78
www.apc.com



INGYENES!

Küldje el/Faxolja el ezt a levelet!
Telefon/Fax : 209-4677
 IGEN! Kérlek, küldjétek a részletes ingyenes tájékoztatót az APC feszültségvédelmi megoldásairól!
 IGEN! Kérlek, vegyétek velem kapcsolatba, részletesebb információkat kérek az APC feszültségvédelmi megoldásairól!

Név: _____ Cég: _____
 Beosztás: _____ Cím: _____
 Város: _____ Ország: _____
 Telefon: _____ E-mail: _____
 Huzalút számonkérő telefonszám: _____
 A huzalút telefonszám: _____
 Ezen levél címe az adatai részleges!
 Az elküldésével kiadja adatait az APC-nak.

HP-407-1004



@ eeeeeeeeeeeooww

A www.lemans.org is egy **IBM** e-business

A Le Mans Internet oldalak kialakításánál nemcsak az volt a célunk, hogy nemzetközi szintre felfejlesszük azokat, hanem az is, hogy képesek legyenek a megnövekedett forgalom kiszolgálására.

Így született meg a múzeum, könyvtár és üzlet együttese, amelynek kifejlesztéséről, működéséről és biztonságáról az IBM web technológiája gondoskodik. A látogatók így böngészhetnek, rendelhetnek és biztonságosan fizethetnek, mindezt az Interneten keresztül. A megújult oldalak látogatottsága hat hónap alatt megnégyszereződött.

A tengerentúli értékesítés már a teljes forgalom 90%-át teszi ki.

IBM e-business szoftver. Az eszköz, amellyel a látogatókat ügyfelekké változtathatjuk - gyorsan és biztosan.

A Le Mans az IBM Net.Commerce-t és az IBM DB2 UDB-t választotta. Sok ezer különböző profilú és méretű cég sikerrel használja az IBM szoftvereit elektronikus kereskedelmi rendszerének felépítéséhez, működtetéséhez és felügyeletéhez. Ez a lehetőség most Ön előtt is nyitva áll!

A **Net.Commerce** lehetővé teszi, hogy Ön biztonságosan és egyre növekvő méretekben kereskedjen az Interneten. Elektronikus kereskedelmi lehetőségek széles körét kínálja az internetes katalógusok kialakításától a bankkártyás online fizetésekig.

Az **MQSeries** segít, hogy meglévő és új alkalmazásait összeépíthesse elektronikus kereskedelmi rendszereiben. A Java-s világra teljesen felkészített IBM MQSeries a világ vezető üzleti integrációs terméke, amely több mint 35 platformon működik.

Az **IBM WebSphere** az üzleti háttérrendszerek funkcióit az internetes ügyfelek számára is elérhetővé teszi. Beépített eszköz támogatja az adatbázisok és egyéb alkalmazások magas tranzakciós igényeinek kielégítését.

A **SecureWay** szoftvercsalád integrált címtár, szolgáltatásokat nyújt az internetes felhasználók és az elektronikus üzleti alkalmazások számára.

Az **IBM DB2 UDB univerzális adatbázis** gyors, méretezhető és megbízható. Ez a tökéletesen egységes rendszer a megnövekedett igényeket is képes kiszolgálni, a virtuális üzletpulttól az üzleti háttérrendszerekig. Próbálja ki, miként alakíthatja át vállalkozását!

Ha további információkat szeretne az IBM szoftveiről, ha meg akarja tekinteni a mindent magukban foglaló kezdőcsomagok választékát vagy hozzá szeretne jutni ingyenes elektronikus kereskedelmi útmutatónkhoz, látogasson el az alábbi címre:

www.ibm.com/software

Időben kapjon észbe

Platformjaink:

Dos
Windows '95, '98, NT
Windows NT server
Novell Netware

Vírusvédelem
 HotLine (30)940-1459
 CD ellenőrzés
 Adatmentés

VirusBuster

...mielőtt adatai veszteség érne.

Tel./fax: 120-8330, 242-2130/240-1546 <http://www.vbuster.hu>

MIKROPO
RENDSZERHAZ

**MÉRNÖKI RAJZ- és
POSZTERNYOMTATÓK**



ENCAD
Cromax 24™

**A LEGNAGYOBB
ASZTALI NYOMTATÓ**

- A1 méretű vonalas rajzoktól a fotonyomatásig
- megnövelt képminőség
- gyors sebesség
- PC/MAC és PostScript komp.

CAD rajzok, reprodukció, alaprajz, fotóhű 3D kép, illusztráció, grafikon reklámterv, kiállítási grafika, plakátterv

**MIKROPO
RENDSZERHAZ**

1065 Bp., Nagymező u. 51. Tel.: 353-0111/140, 122 mellék Fax: 269-0151

**Mindössze:
399 000 Ft + áfa**

Termékfelelős: Portik Róbert

www.mikropo.hu • info@mikropo.hu

KIMSOFT

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 - 13h

Akciós árak (amíg a készlet tart)

CorelDRAW 9 Spec. / Új 91 600,-/71 900,-
 CorelDRAW 5.0 CD 30 900,-
 CorelDRAW 7 Select 27 900,-
 Clipper 5.3 + Tools 3.0 + VO 2.0 59 900,-
 McAfee VirusScan 4.0 Deluxe 11 900,-
 Norton Utilities 4.0 Win95 / 10 800,-/5 400,-
 Norton Commander 2.0 Win95 10 400,-
 Recognita 3.2 15 900,-
 Windows NT 4.0 Server + APC UPS 189 900,-

Adatbázis-kezelők

Lotus Approach 97 for Win95 18 200,-
 Paradox 8.0 for Win32 29 400,-
 R & R Report Writer XBASE 8.0 64 200,-
 Visual dBASE 7.0 Prof. for Win32 105 999,-
 Visual FoxPro 6.0 Új 127 900,-/63 900,-

Irodai programcsomagok

Lotus SmartSuite '97 Comp. Upgr. 57 400,-
 MS Office 97 magyar upgrade 57 400,-
 MS Office 97 Prof. Új 137 400,-/73 800,-
 F-PROT Prof. 4.03 (antivirus pr.) 13 000,-
 WordPerfect Suite 8.0 with Dragon 53 400,-
 Lotus Word Pro 97 18 200,-
 MS Word 97 Új (magyar) 79 400,-/22 400,-
 Multi Edit 8.0 for Win32 46 900,-

Segédprogramok, kommunikáció

ARJ 2.6 / Linux 13 900,- / Hivjón!
 Check It 98 Diagnostic Suite 39 900,-
 Eudora Pro 4.0 for Win95 (Akció) 16 400,-
 F-PROT Prof. 4.03 (antivirus pr.) 13 000,-
 HoMetal Pro 5.0 Új 32 800,-
 Mac Opener v4.1 for Win. (Új) 19 999,-
 Norton Antivirus 5.0 for Win. /9 600,-/9 600,-
 Norton Antivirus 5.0 Új 12 900,-/8 500,-
 Norton CleanSweep 4.5 for Win95 12 400,-
 Norton pcANYWHERE 8.0 Win32 41 900,-
 Norton Utilities 3.0 magyar 18 400,-/11 400,-
 Partition Magic 4.0 29 900,-
 PKZip 2.04 DOS / Win95 14 000,-/14 500,-
 System Commander 4.0 Deluxe 24 200,-
 WinFax Pro 8.0 Win95 Új 29 900,-/14 900,-
 Windows Commander 3.52 11 600,-
 WinZip 7.0 (többnyelvű program) 10 900,-

Operációs rendszerek

Linux Red Hat v5.2 12 800,-
 SuSE LINUX 6.1 (eStarOffice 5.0 PE) 9 999,-
 IBM PC DOS 2000 CD Új 19 400,-
 Novell hálózati rendszerek Hivjón!
 Windows 98 Upgrade magyar 24 900,-
 Windows NT 4.0 Workst. magyar 69 900,-

Grafika, képfeldolgozás

ABC Graphics Suite 2.0 Comp. Upgr. 53 900,-
 Adobe PhotoShop 5.0 magyar 209 900,-
 Adobe Graphics Collection (Akció) 243 900,-
 AutoCAD LT 98 for Win95 109 900,-/26 400,-
 CorelDRAW 8 CD Upgrade 71 900,-
 Corel Gallery 85 000 /205 000 5 900,-/15 200,-
 Corel Photo CD Super Pack (10 CD) 11 400,-
 InterCAD 98 for Win32 (Vista) 110 000,-
 Kai's Power Tools 5.0 (Új) 42 900,-
 Lakástervező 3D Dimenzióban 3 992,-
 Lotus Freelance 97 for Win95 18 200,-
 PaintShop Pro 5.0 for Win32 24 600,-
 Planix Home Complete 3D 19 900,-
 TurboCAD Designer 2D/3D for Win. 16 800,-
 Vao 5.0 Standard / Prof 57 900,-/119 900,-

Fejlesztő rendszerek

Asymetrics Toolkit II Publisher 203 600,-
 Borland C++ Builder 4.0 Pro Upgr. 86 900,-
 Borland JBuilder 2.0 Standard 36 900,-
 CA Visual Objects 2.0 Prof. Spec. 79 000,-
 Crystal Reports 7.0 Standard 37 600,-
 Delphi 3.0 Standard (Akció) 24 000,-
 Delphi 4.0 Prof. Upgrade 86 900,-
 Macromedia Shockwave Studio 7.0 334 900,-
 Turbo Pascal 7.0 for DOS 31 400,-
 Visual Basic 6.0 Learning 24 500,-/12 800,-
 Visual BASIC 6.0 Prof. 127 900,-/13 900,-
 Visual C++ 6.0 Prof./Upgr. 127 900,-/63 900,-
 Visual J++ 6.0 (Java prog.) 24 200,-/12 400,-
 Visual Studio 6.0 Pro Új 254 900,-/127 900,-

Kiadványkészítő programok

Corel PrintOffice magyar (Új) 21 900,-
 PageMaker 6.5 Új 159 900,-/39 900,-
 QuarkXPress 4.0 for Win32 234 900,-
 Helyes-írás for QuarkXPress 54 900,-

A Multimédia CD-Shop ajánlata

Alpha Century 9 592,-
 Baldur's Gate / Caesar 2 8 792,-/3 690,-
 Camageddon 2 / Diablo 6 392,-/4 400,-
 Desert Collection (3 CD) 5 592,-
 European Air War (Új) 8 492,-
 F-16 Agressor Half-Life 10 392,-/8 392,-
 Grim Fandango 8 792,-
 Heretic II: Heroes of M3M 7 992,-/8 792,-
 Jedi Knight Gold 9 592,-
 Kinghorn Honor Guard 5 592,-
 Knights & Merchants (magyar) 5 596,-
 MS Close Combat 3 (Russian Front) 11 600,-
 MS Combat Flight Simulator 11 600,-
 Need for Speed 2 SE /3 3 192,-/6 792,-
 Max II /Mech Commander 6 392,-/6 792,-
 Recoil /Setters 3 7 992,-/6 392,-
 SHOGO /SimCity 3000 8 392,-/9 592,-
 StarCraft /StarCr. Brood War 6 600,-/5 992,-
 StarWars Behind the Magic 8 792,-
 StarWars X-Wing Alliance 8 792,-
 Titanic /TOCA 2 4 400,-/7 992,-
 Trophy Rivers /Árval 4 792,-/6 280,-
 UEFA Champions League 6 792,-
 Uprising 2 7 992,-
 Vészhelyzet (Emergency) - magyar ny. 3 996,-
 Europa Atlas '99 /Elsétár 5 500,-/5 000,-
 Filmtexon (ajándék videó filmmel) 5 348,-
 Irodalmi /Művészeti lexikon 5 350,-/5 350,-
 Kutyafar /Vénstár '98 5 000,-/6 400,-
 Mikszáth Kálmán életrajza 5 000,-
 MS Autoroute Express 2000 Europe 17 400,-
 MS Encarta Encyclopedia '99 8 400,-
 NASA - Az űrkutatás története 6 160,-
 Nagy képes világtörténet (Új) 5 000,-
 A Pallas Nagy Lexikona 7 900,-
 Révil Nagy Lexikona II. (D-XII) 3 027,-
 Angol-magyar 'nyelvtankönyv' CD-n 14 400,-
 Learn to Speak English (Akció) 15 996,-
 Lovpa Angolul 1., /2., /3. (Egyenként) 4 732,-
 Manó Angol /Német 4 732,-/4 732,-
 Angol-magyar, m-a hangos szótár 7 900,-
 Német-magyar hangosztár 11 900,-
 Német-magyar nagyszótár (Halkész) 15 400,-
 Tell Me More angol/német egyenként 7 400,-

A közölt 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.datanet.hu/kimsoft



Microsoft Certified
**Technical
Education
Center**

Microsoft Certified
Professional

Alkalmazzon cégénél vizsgázott Microsoft Szakértőt!

A Microsoft Certified Professional vizsga előnye:

- nemzetközileg elfogadott minősítés,
- a munkavállaló magas szintű tudása
- Így az előnyök garanciái egy költséghatékony rendszerfelügyeletben realizálódhatnak.

Hivatalos Microsoft oktató központok:

BME Mérnöktoábbképző Int. 1111 Bp. Műegyetem rkpárt 9. 463 2471
 CONTROLLTraining KR. 1027 Bp. Csalogány utca 23. 457 6990
 SZAMALK Rt. ORK 1115 Bp. Etele út 68. 203 0304/3050m
 Synergion Informatika Rt. 1041 Bp. István út 16. 399 6997
 WALTON SYSTEM HOUSE KR. 1139 Bp. Frangepán utca 8-10. 452 5050

A minősítés megszerzéséhez a Microsoft által összeállított vizsgán kell megfelelni.

Bővebb információ:
<http://www.microsoft.com/hun/tanfolyam>

Microsoft

HÍREK

Nagy mennyiségben forgalomban lévő, végfelhasználói eszközökben is használható új nyomat-azonosító technológiát akar kifejleszteni a Groupe Sagem és az STMicroelectronic. A két francia cég egymást kiegészítő tudását viszi az együttműködésbe: az STMicroelectronics TouchChip technológiája az új nyomat digitális leolvasására szolgál, a Sagem pedig az így nyert adatok feldolgozásában látás. A partnerkapcsolat célja olyan olcsó személyi azonosítótechnológia kidolgozása, mellyel löbbfélé eszköz – személyi számítógép, mobiltelefon, autó – hozzáférése ellenőrizhető. A TouchChip egytized másodperc alatt képes a ráhelyezett új nyomatot nagy felbontásban rögzíteni. A Sagem szoftverének algoritmusai ezeket az adatokat összevetik a korábban tárolt új nyomatokkal, és döntenek az engedélyezésről. A két cég már szeptemberben szeretné bemutatni első közös termékét, egy hardvert és szoftvert is tartalmazó modult.

Egyezményt kötött a Xerox és a Compaq a digitális tartalomkezelés továbbfejlesztésére. A megállapodás értelmében a Xerox Document Centre rendszerekkel beolvasott papír alapú információkat összekapcsolják a Compaq Work Expeditor nevű munkafolyamat-kezelő szoftverével, utóbbi automatikus és biztonságos folyamatok hozzáadásával egészíti ki a Microsoft Exchange képességeit. Az együttműködés célja, hogy az eddigiekkel hatékonyabb és egyszerűbb módon lehessen dokumentumokat beolvasni, terjeszteni, kezelni és létrehozni. Olyan szoftvert fejlesztenek ki, amely lehetővé teszi a papír alapú dokumentumok egy lépésben történő, automatizált beolvasását, majd továbbítását a Work Expeditorban definiált munkafolyamatokba. Az így keletkezett elektronikus dokumentumok és a hozzájuk kapcsolott funkciókat a felhasználók a Microsoft Outlookon keresztül érhetik el. A közös megoldás első változata már júniusban elérhető lesz.

Átalakítja működését és új vezetőséget választ a Vobis, hogy kiegészítse a német PC-gyártót a mély gödörből. Az átalakítás része lesz a franchise-rendszer új struktúrája és a működés áttekinthetése, ami egyes boltok bezárását is jelentheti. Emellett két új igazgató veszi kézbe az irányítást: egyikük, Jürgen Rakow, aki eddig 33 Vobis franchise-t működtetett Németországban, a másikat pedig az átalakításokra specializálódott szakértő, Jürgen Bochmann. Az ő feladatak lesz, hogy növeljék a gyártó versenyképességét új termékekkel és szolgáltatásokkal. Együttesen 25 százalékos részesedéssel is bírnak egy újonnan létrehozott cégben, a Vobis Microcomputerben, amelynek fennmaradó 75 százalékát a menet közben CBA AG-ra átvett Vobis Group bírkozza majd. Egy elemző szerint a mostani lépések azt a célt is szolgálhatják, hogy formába hozzák a céget egy későbbi eladás előkészítéséért. A Vobist tavaly árulta anyacége, a Metro, és a CHS Electronicszal kötött egyezmény csak az utolsó pillanatokban esett kúba.

További híreink:
www.szamitastechnika.hu

Lézermemóriák

A tárolók és a hozzájuk tartozó meghajtók (olvasók, írók és újírók) szakadatlanul fejlődnek; ennek a legnagyobb hajtóereje a még nagyobb sebesség felé törekvés. Ezek az eszközök a különféle területeken lassan elérnek a mostani technológiák szabta határokig. Lássuk most, hol tart egyik-másik gyártó ebben az előrehaladásban.

A Tesztlaborba két új, a CeBIT '99-en látott egység érkezett a Philips-től: a CDRW 400-as CD-író és a PCA424DK jelű DVD-ROM, dobozában egy dekóderkártyával. Később került melléjük a Storage System-től két meghajtó, egy Yamaha CRW4416S jelű CD-író és egy Pioneer DVD-A03S jelű DVD-ROM. A Storage Systems egy Procomp DVD-dekódoló kártyát is adott az egységekkel, hogy filmeket is nézhessünk.

Íródeákok

A Philips és a Yamaha egységének hasonlóak a paraméterei, de a Philips EIDE/ATAPI illesztővel kapcsolódik a számítógéphez, a Yamaha meg SCSI-2 illesztővel. Felírási és újírási sebességük négyszeres, és mindkettő tizenhatszoros sebességgel olvassa a CD-t. Az természetes, hogy ugyanakkorák, de az már kevésbé, hogy mindkettőnek a borítólemezen ugyanott vannak a kivágások. A Philips-masina szétválasztása után a belül már előtűnő Yamaha felírat mindent megmagyarázott: ez tehát gyakorlatilag a Yamaha CRW4416E OEM-változata, másféle illesztővel, és a Philips új előlapformájával. A Philips dobozában egy címke hirdeti, hogy ez az egység megkapta a Design & Engineering Showcase Honors 1999 díjat; ez, gondolom, az előlap díjazása lehet. Persze a vevő, illetve a felhasználó úgyis csak azt látja, és miért is érdekelné más, ha a masina dolgozik? Dolgozik meg általában mindegyik dolgozik. Így azután a Philips-hívó, vagy az, akinek megtetszik a sötétbarna keret aranyozott tálcájától – a maga nemében nagyon jó formájú előlap –, az CDRW400-ast vesz (1.



1. ábra. A Philips CDRW 400-as CD-író

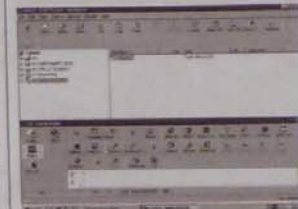
ábra), aki meg a technológusabb és ezzel a grafikaiul sokkal egyszerűbb előlappal ellátott Yamahát kedveli, az a CRW4116S-t (2. ábra).



2. ábra. A Yamaha CRW4416S jelű CD-író

A csomagolás már eltérő, és azt hiszem, ebben van a két egység között a legnagyobb különbség. Csomagolásban már nemcsak az előlapot értem, hanem a dobozt és a tartal-

mát is. A Yamaha dobozában egy icipici SCSI kártya is lapul, mivel ez a doboz egy „kit”. A DC-2964-es kártya a német Dawicontrol terméke, voltaképpen egyetlen AMD áramkör tíz-egynehány kiegészítővel (főként ellenállásokkal), s egyetlen belső SCSI csatlakozóval; a külső csatlakozónak csak a helye van meg. A másik dobozban nincs kártya, hiszen a Philips készüléke az IDE sínre csatlakozik. A Yamahameghajtóhoz csomagolt program a WinOnCD 3.6-os változata (3. ábra); ez tartalmazza a PacketCD 3.0-s kiadását. A főprogram Windows 95/98-cal és NT-vel futtatható, a PacketCD viszont csak a 95/98 testvéreire készült. A Philips egység-



3. ábra. A WinOnCD 3.6 jellemző képe

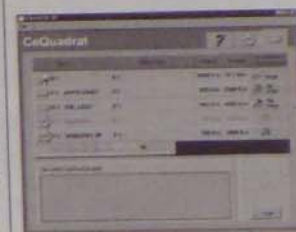
hez egy Write2CD program 2.35-ös változatát adják; ez is a CeQuadrat terméke, akárcsak a WinOnCD.

Sorvezetők

A meghajtókhoz adott programok tehát egy tőről, a német CeQuadrat-tól fakadnak, s már gyanúval néztem rájuk, hogy no, ezek is megint ugyanazok. Lássuk először a WinOnCD-t: korábban is írtam már, hogy nem igazán váltunk egymásnak kedvencévé. A mostani változat is macacsodott egy jó darabig, amíg végre megadta magát. Tulán rosszalló kritikáimért törlesztett valamit? Ez a változat sokban már más, így én is próbáltam előlétetek nélkül vizsgálni. Az ablakok kiegészültek egy nagy rakás funkcionálisan átalakuló ikonokkal: kis és nagy méretben is kérhetjük őket, és lassan pilótavizsgát kell tenni az Adobe Acrobatban olvasható hatalmas gépkönyvből, csak utána láthatunk neki a CD összefirkálásának. Megnéztem a dokumentációt: az Acrobat Reader egy 130 oldalas dokumentumot hozott elő. Nem biztos, hogy minden felhasználó végigolvassa ezt; sokan lehetnek, akik azon nyomban a jobb felső sarokra kattintanak (a kevesebb néha több).

Magában a programban legelőször a meghajtó tesztprogramjába botlottam; az azt az eddigiekhez képest. Könnyűtenül leteszteli az adatforrásokat (4. ábra); érdekes módon a hajlékonylemezről vette le a leggyorsabban az adatokat, de azon csak egyetlen állomány volt. Ez a program a meghajtó teljes tartalmának elérését méri, és persze a lemez egyetlen állománya mindeneképp gyorsabban volt elővárszolni, mint egy teljes merevlemez állom-

ányszerkezetét. Kétségtelenül a könyvtárással együtt kell mérni az időigényt, hiszen ha elértük az ada-



4. ábra. Sebességelemzés a WinOn-CD-vel

tot, akkor már villámgyorsan kapjuk a merevlemeztől, de azelőtt még kürkászni kell a könyvtárban. Igen tanulságos az is, ahogyan az olvasási sebesség változik a meghajtó végigolvasása alatt. A töredékelt állományokon mindenképp visszaseik az átviteli sebesség. Az értékek a teljes meghajtóra vonatkoznak, nem csak arra a részre (alkönyvtára), ahonnan olvasni akarjuk az előkészített anyagot. Megtörténhet tehát, hogy az adott rész gyorsabban előjönne annál, ami a teljes meghajtó mért értékéből következik. Más tesztelőprogramok megadnak valamilyen elméleti sebességet, azután egy-egy hosszú adattárolomány írásakor meglepve látjuk, hogy kiürült a CD-író átmeneti tárolója, mert a töredékelt állomány összevádszásához sok ugrándozás és hosszabb könyvtárazás tartozik. A legjobb próba végül is a felírási kísérlet, ne takarékoskodjunk vele! Itt kell megemlítenem, hogy ha hálózathoz kapcsoló gépen dolgozunk, akkor a hálózati kérések is lelassíthatják az adatforgalmat, célszerű tehát az írás idejére kikapcsolni a hálózatot, meg az esetleg feleslegesen futó programokat is.

Nekiláttam egy hang-CD másolásához, sikerült is a zenei sávok átjelölése a megírandó CD-re, s ezután elindítottam a szokásos ellenőrzéses írást. Magára hagytam az író, tegyen, amit akar a koronggal. Jó idő múlva visszatértem, és a számítógép sötét kép(emy)vel fogadott. Amikor a képernyő felébredt, kellemes szövegű ablak vált láthatóvá a közepén: Sikeresen felírtam! értelmű szöveggel. (Nem, a programnak nincs magyar változata, csak angol, francia, német, olasz és spanyol nyelven beszél.) Ellenőrzés végett betettem a CD-lejátszóba; az egy kicsit tekergette, majd kiírta, hogy nincs lemez. Úgy tűnt, a CD-író a hibás, de az újabb próbán – betettem az eredeti gyári CD-t, de azt sem ismertem fel a lejátszó – kiderült, hogy nem az író a hunyó. (Most már tudom, hogy tisztítani kell a lejátszómat; talán újabb bosszú a WinOnCD részéről.) Ez a WinOnCD-változat ezennel sikeresen átesett a teszten, már jó szívvel ajánlhatom.

Ezek után kíváncsian telepítettem a Philipshez csomagolt Write2CD-t.

Gyanúsán ugyanúgy indult az egész, de mára már uniformizálódtak a telepítők, ebből még akármilyen kikeveredhetett. Hát ki is keveredett. Csodák csodájára egy teljesen más küllemű program fogadott. (Mint a névjegyéből kiderült, a formaterv a holland Philips-től származik.) Jó, gondoltam, egy kis átformázás az egész, s alatta minden ugyanaz. De nem, a felfogásmód is egészen más. Van persze, ami kikerülhetetlenül meg-egyezik: kijelölöm a másolandó és áthúzó az egyrel az írandó CD ablakába. Amikor a programot indítom, egy formára kalapált párbeszédablakban kiválaszthatom, hogy hang- vagy adat-CD-t akarok-e írni, vagy másolni szeretnék. A hang-CD-t választottam (5. ábra), és betettem kedvenc Beatles-lemezemet:



5. ábra. A Write2CD audio-CD-készítője

Please, please, me; erre a program kiírta, hogy mit tartalmaz a CD. Volt már dolgom néhány CD-író programmal, de egyik sem tette meg azt a szívességet, hogy leolvassa az azonosító szöveget a gyári CD-ről. A windowsbeli gyári CD-lejátszó sem olvassák le. Itt ilyenformán a zeneszámok címeit húzogathattam át az alsó ablakba, a felírandók seregébe. Duplán kattintottam a zeneszámra, s máris indult a lejátszás. Van egy adatbázis is a programban; nagyon sok lemezt ismer, s így nagyon sok szerzőt is. Nem tudom, hogy milyen szempontok szerint válogattak a világ zenei terméséből, de egy biztos: Mozartot csak egy feldolgozási hivatkozásban találta meg. Ha valaki azt mondja, hogy a komolyzenét mellőzték – hiszen az adatbázis végigpásztorozásából ez rögtön kiderült –, akkor már az Emerson, Lake & Palmer és a Shadows is komolyzenének számít! A Beatles Mozarthoz hasonlóan csak hivatkozásban fordult elő. Persze az nem világos, hogy minek az adatbázis, ha a CD-ről felismeri az adatbázisban nem szereplő lemezeket is.

Ez a program segítségével ad a lemez-készítés gyakran elhanyagolt részéhez, a borítóképzéshez is: az általam összeválogatott megírandó CD-hez elkészítette a borítót. A szám címe, előadója és a szám hossza az előzetesen kiválasztott rend-



6. ábra. A borítót is elkészíti helyzetünk

ben kerül fel a borítóra, a korongmatriára a zenekar neve és a lemez címe, szóval, teljes a kiszolgálás (6.

ábra). Lehet alányomást is kérni a borítóból, néhány nehezen fogasztható előregyártott ábra formájában, és ilyeneket magunk is előállíthatunk. A Philips által befolyásolt Ce-Quadrat-változat tetszett tehát, és használhatónak bizonyult.

PacketCD

Ezt a technikát nem most találták fel, de most egy kicsit többet foglalkoztam vele, és szeretném élményeim közreadni. A kezdeti gyakorlat szerint az ember felírta valamit a CD-re, és ezzel vége is volt a dolognak, az adatok köbe (polikarbonátba) védődtek. Később a többmenetes (multisession) móddal már részletekben is lehetett írni. A PacketCD-vel viszont – ez csak Windows 95/98-as környezetben működik – minden közzekedés nélkül állományokat írhatunk a CD-re, és pedig úgy, mint bármely más meghajtóra, például a mágneslemezre, s ha kell, törölhetjük is őket. Ehhez előbb meg kell formázni a CD-t packet formátumra. Ezután a Windowsban megszokott állománymódszólási módokkal, például egy egyszerű vonszólással a CD-re helyezhetjük az állományunkat, s az odakérelt bármiféle íróprogram elindítása nélkül. A CD olvasható lesz, sőt tovább írógatható egy másik íróval is.

Mintha a meghajtó egyszerű CD-író (RW) lenne. De ha a CD megtekint, akkor már nem törölhető; ebben eltér az íróról. Menet (session) közben törölhetünk róla, de ettől nem csökken a foglaltsága, sőt – mivel a lemezre felkerül a törlési információ – egy kicsit ke-

sebb is lesz rajta a hely. De így is igen barátságos dolog, bár használatának vannak korlátai: csak olyan gépen olvasható a lemez, amelyben van egy, a PacketCD programmal együttműködő CD-író. És ez a tárolási mód nem megy az NT 4.0-val, meg a Windows 95 előtti operációs rendszerekkel sem. Ha a meghajtó menüjébe beépített új, Finalize menüpont segítségével lezárjuk a CD felírógatását (ez még újabb 20 megabajt lefoglalásával jár), akkor a lezárás rész már olvasható lesz teljesen egyszerű CD-ROM-mal is.

PC-mozi

A DVD-lejátszók a videoipar támogatta fejlesztések révén kerültek a számítógépekbe, s persze azért is, mert szükség volt az addigiaknál nagyobb tárolókapacitásra. A prognózisok szerint egyre szélesebb körben fognak terjedni, de szériafel-szereléseként még csak a márkás noteszgépekbe jutottak el. Az asztali gépek körében lassabban tömök előre – főként hazánkban –, mert hiába kerül egy a CD-ROM-nál mindenképp drágább DVD-lejátszó a gépbe, még nem lehet videót nézni. Hiszen ahhoz kell egy videodekódoló kártya és persze DVD-film, s a DVD-filmek ma Magyarországon jórészt csak angolul beszélnek; magyar feliratú film már jóval kevesebb van, magyar hanggal készített korong pedig egyelőre olyan ritka, mint a fehér holló. A korongok tervezőinek tudatába csak lassan ivódik be, hogy magyar piac is van a világon, és az elhatározás itt kevés, a DVD-hez is utat kell találni. A ka-

pacitás – bár nem kicsiny – mégis véges, s ezért magyar hangcsatorná-ra csak akkor számíthatunk, ha magyar gyártású a lemez, és még magyar felirat is csak akkor készül, ha a kereskedők ügyesen lobbiznak. A piac kicsinyisége nagy visszatartó erő. Hiába érvelnének a külföldön élő nagyszámú magyarral mint potenciális vevővel, a fontos vevőréteg más területi kódú helyen él, s oda más nyomás készül. És ezzel végünk is a DVD-területen.

Nézünk azért, hogy mire képesek ezek az egységek, hiszen egyre többen tudnak vagy tanulnak angolul, németül, franciául, és ezek a nyelvek – meg a japán – szerepelnek a mi területünkön (Európa és Japán – 2. térség) forgalmazott DVD-ken.

A DVD-lejátszók némelyikébe egy részen át lehet bejutni a korongot; azután a meghajtó behúzza és elkezdi forgatni. Ilyen elven működik a Pioneer-meghajtó (7. ábra), annak az előlapjáról lestem el a cikk címét, ott látható a Laser Memory felirat. A Philips DVD-je (8. ábra) tálcás rendszerű, de a tervezők gon-



8. ábra. Ez a Philips PCA424DK jelű DVD-ROM és a REALmagic Hollywood Plus DVD/MPEG-2 Playback kártya

doltak azokra is, akik függőleges helyzetben építenék a gépbe, mert támogató pócköket tettek rá a tálcán négy áttelelő pontján. A két meghajtó a CD-ROM-okat is olvassa – mondhatni „kétnormásak” –, de ez megszokott dolog. Érdekesebb a film lejátszásához szükséges segéd-eszköz, a videodekódó nevezhető kártya. A Pioneer mellé kapott Procomp-kártya a VGA kártya videobővítő csatlakozójára és a VGA kimeneti csatlakozóra csimaspaszkodik. A kártyán levő csatlakozósávon a kompozit video- és az S-VHS videokimenet, az S/PDIF csatlakozó kimenete (Dolby Digital Surround Soundreiver, AC-3 dekóder csatlakoztatásához) és a hangkimenet sorakozik. A VGA be- és kimenet csatlakozóhoz további csatlakozósáv szükséges. Mire beépíti az ember, jókora gubanc alakul ki a gépben. A Philipshez adott hangzatos nevű REALmagic Hollywood Plus kártya nem kapaszkodik át a VGA kártya videobővítő csatlakozójára, ennivel átláthatóbb a kábelzsungel, és apró trükkök bevetése révén minden csatlakozó megfér a kár-



7. ábra. A Pioneer DVD-A03S jelű DVD-ROM és a Procomp DVD-dekódókártya

tyán. Az S-VHS csatlakozó összeolvadt a kompozit videóval; ez utóbbi egy kis átalakító kábelarab segítségével lehet összedugni a megszokott tévécsatlakozóval. A VGA bemenet egy mini-DIN csatlakozót kapott; nem is kell szabványosnak lennie, mert úgyis a kártyához adott átkötő kábel csatlakozik hozzá. Mindkét kártyához saját DVD-lejátszó program tartozik a DVD-funkciók használatára szolgáló vezérlőablakkal.

A Procomp vezérlője elegánsabb, és így egy kicsit elvontabb is; a REALmagic (9. ábra) nekem jobban egérre állt. A Storage Systemstől



9. ábra. A REALmagic vezérlője

kaptam kölcsön egy DVD-filmet, a Philipshez adnak egy videós képernyővédőt és két interaktív DVD-s játékot. A képernyővédő a számítógépet magára hagyó felhasználóknak játszik videorészleteket – izgalmas lehet, de ki nézi? A játékok a DVD hatalmas tárolási lehetőségeit használják ki, filmrészletek és interaktív tevékenységek keverednek egymással. Mindez nagyszerű játék – órákig a gép elé szögezi azt, akinek van rá ideje.

Krizsán György

Pannon Networking kft. Microsoft Certified Solution Provider

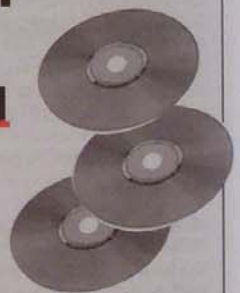
Tel.: 382-0313, 382-0314
Fax: 294-9232
Faxbank: 223-2668/1625

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

Kéretkezőkártyák	Microsoft termékek:	NetWare 5 Server 1200	118.700
Microsoft:	Windows 98 Hu/Eng	Corel Draw 8 Full Akció!	89.000
Corel:	Windows 98 Hu/Eng uop	Corel Draw 9 Újévesajánlat!	
Symantec:	Office Standard 97 Hu/Eng full	Realtek Packard módul	
Novell:	Office Standard 97 Hu/Eng uop	Létezőpontok	
Novell:	Office Prof. 97 Hu/Eng full	Hp LaserJet 1100	91.800
Lotus:	Office 2000 MultiLingv. német/angl	Hp LaserJet 2100	103.030
Ugyv. társ. rendsz.	Office Prof. 97 Hu/Eng Uop	Hp LaserJet 3100	209.400
Compaq:	Or Office, az Nat Office! Akció!	Hp LaserJet 4000	308.900
Hewlett Packard:	Ms Tanár-Disk akció!	Hp LaserJet 4000N	588.000
Siemens:	Office Pro magyar	Hp LaserJet 5000	588.000
Epson:	FrontPage 98 Eng	Hp LaserJet 5000N	598.000
Canon:	Office 4 FrontPage	Thalesgarné nyomtatók:	
Logitech:	Visual Basic Pro, Akció!!!!	Hp DeskJet 420C	25.400
Szaláplátás:	VMS 04-8020N Ltd. Októberig VMS 0200	Hp DeskJet 880C	32.800
Hálózatok -	Win NT 4.0 Server Suite	Hp DeskJet 710C	48.800
Tervezés:	Win NT 4.0 Server Suite	Hp DeskJet 720C	42.800
Telefónia:	Win NT 4.0 Server Suite	Hp DeskJet 8850ai	78.800
Karbantartás:	Win NT 4.0 Server Suite	Hp 2000C	148.400
Lic. tanácsadás:	Win NT 4.0 Server Suite	Hp azáltal is server gépek felkötés árakon is	
Auditálás:	Win NT 4.0 Server Suite	Realtek kártyák	
2000. év...	Win NT 4.0 Server Suite	Hp 2000C	178.800

Áraink kedvezőbbek mint máshol, nézzen körül és hívjon!

CD-ROM mellékletei otthonra találnak a PC World CD-ROM tartójában.



A 12 db CD lemez tárolására alkalmas tartó ideális archívum a számítástechnikai magazinok CD-ROM mellékletei számára.

Megvásárolható az IDG Magyarország ügyfélszolgálatán: 1012 Budapest, Márvány u. 17. (Bejárát az Alkotás u. felől.) Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 12-18 óráig.

680 forint



Megrendelhető az ingyenesen hívható zöld számunkon: 06-80-200-263, a 356-9773-as faxszámom, a zsbalogh@idg.hu e-mail címen vagy a 1537 Budapest Pf. 386-os postacímem.

Rendszerintegrátor cég munkatársakat keres az alábbi munkakörökre:

Programozó

Elvárások:

- C++, Java, Lotus Script nyelvek valamelyikének mély ismerete
- legalább szakmai angolnyelv-tudás

Rendszermérnök

Elvárások:

- NetWare, NT, OS/2 hálózati operációs rendszer valamelyikének alapos ismerete
- üzemeltetői vagy szervizgyakorlat
- legalább szakmai angolnyelv-tudás

Ami nyújtunk:

- nagyfokú önállósággal, kötetlen munkaidőben végezhető munka
- versenyképes jövedelem
- korlátlan szakmai továbbfejlesztési lehetőség

Jelentkezés: 06-30-9830-982

Cat. 7/600 Mhz
1 KÁBELEN TV-COM-LAN
EGYETLEN ÁTVITELI KÖZEG MINDEN MÉDIÁHOZ



ALKALMAZHATÓ
MINDEN ÉPÜLETBEN, APARTMANEGYÜTTESBEN,
LAKÓÉPÜLETBEN, SZALLODAKBAN, KÓRHÁZAKBAN,
KOLLÉGIUMOKBAN, HAJOKON, BANKOKBAN,
VALAMINT A JÖVŐBELI DIGITÁLIS TELEVÍZIÓKHOZ IS.

TELESAFE

NABUCO
NATIONAL BUSINESS COMMUNICATION
H-1033 BUDAPEST SOROMPÓ UTCA 1.
TEL: 436 0730 FAX: 436 0749

CDT
CABLE DESIGN TECHNOLOGIES

21017

Az előző még nem okozott problémát
a számítógépes rendszerekben és adatokban,
a következő már nem fog,



de mi történik
MOST, az
EZREDFORDULÓN

A legnagyobb magyar számítástechnikai cég szolgáltatásai
biztonságot nyújtanak Önnek a
JÖVŐ ÉVEZREDBEN IS!
alkalmazásfejlesztés - hálózatépítés - rendszerintegráció

ALBACOMP

Albacomp Számítástechnikai Rt.
8000 Székesfehérvár, Mártírok útja 9.
tel: (22) 315-414 fax: (22) 327-532
e-mail: info@albacomp.hu
http://www.albacomp.hu

Adi Dos

2202



A négy gép helyett dolgozó MultiPASS™
már négy változatban érhető el.



MULTIPASS™ C20

- Normál és PC-fax – 14,4 Kbit/s
- Színes Bubble Jet nyomtató (PhotoRealism)
- Asztali fénymásoló (percenként 3 oldal, fekete-fehér)
- Megbízható szkennel



MULTIPASS™ C50

- Normál és PC-fax – 14,4 Kbit/s
- Színes másoló
- Színes Bubble Jet nyomtató (PhotoRealism)
- Megbízható, színes szkennel



MULTIPASS™ L60

- Csúcsminőségű lézernyomtató (6 oldal/perc)
- Normál és PC-fax – 14,4 Kbit/s
- Asztali fénymásoló (percenként 6 oldal, fekete-fehér)
- Megbízható szkennel



MULTIPASS™ L90

- Normál és PC-fax (138 oldalas memória)
- Csúcsminőségű lézernyomtató (250 lapos papirkazetta)
- Asztali fénymásoló
- Megbízható szkennel

Minden MultiPASS™ típus magyar nyelvű szoftverrel és Recognita OCR szövegfelismerővel kerül forgalomba.

BUDAPEST: DELTA ELEKTRONIK Tel.: (1) 250 4375 • HÁMEX Tel.: (1) 239 5678 • HOLLAND SZERVIZ Tel.: (1) 319 2990 • INTERELEKTRONIK Tel.: (1) 390 1900 • LEZER IRÓDATECHNIKA Tel.: (1) 214 8090 • MŰSZERTECHNIKA Tel.: (1) 282 8066 •
TÓNER Tel.: (1) 215 1687 • TRENDÉX Tel.: (1) 463 2000 • BÉKÉSCSABA: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (86) 324 700 • BONYHÁD: INTERELEKTRONIK Tel.: (74) 451 111 • DEBRECEN: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (52) 414 130 • DELTA ELEKTRONIK Tel.: (52) 451 432
• TRENDÉX Tel.: (52) 410 292 • GYŐR: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (96) 310 233 • KECSKEMÉT: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (76) 521 925 • MISKOLC: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (46) 411 418 • TRENDÉX Tel.: (46) 560 330 • NYÍREGYHÁZA: INTERELEKTRONIK
Tel.: (42) 314 075 • PÁPA: TRENDÉX Tel.: (89) 324 369 • PÉCS: DELTA ELEKTRONIK Tel.: (72) 534 779 • MŰSZERTECHNIKA Tel.: (72) 333 881 • SZEGED: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (62) 444 020 • TRENDÉX
Tel.: (62) 523 366 • SZÉKESFEHÉRVÁR: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (22) 349 338 • TRENDÉX Tel.: (22) 903 801 • TATABÁNYA: MŰSZERTECHNIKA Tel.: (34) 310 004 • VESZPRÉM: DELTA ELEKTRONIK
Tel.: (96) 402 104 • MŰSZERTECHNIKA Tel.: (96) 428 506 • CANON Hungária Kft.: 1134 Budapest, Váci ut. 37. Tel.: (1) 465 8020 Fax: (1) 350 4080, http://www.canon.hu

Canon

*Járvány-forgalmazó Rt.

17009

Ma telepíték az egész hálózatra
egy új levelezőprogramot, aztán
30 további géppel kell
bővítenem a rendszert!



Még szerencse, hogy mind HP Vectra.

HP Vectra választható specifikációk: Intel® Pentium® III processzor 450-500MHz, Intel® Pentium® II processzor 400MHz vagy Intel® Celeron™ processzor 366-433MHz • 32-64MB SDRAM • 4,3-8,4GB SMART UATA HDD • Matrox MGA G200 vagy SIS Super AGP grafikus kártya • 16 bit stereo full duplex PCI audio • HP TopTools menedzsment szoftver • desktop ház



**HEWLETT®
PACKARD**

- Stabilitás
- Megbízhatóság
- Menedzselhetőség



Lépést tartani az egyre gyorsabban fejlődő számítástechnikával remek dolog. De vajon mi a helyzet abban az esetben, amikor egy közepes vagy nagyobb vállalat számítógépes hálózata, hála a technológia rohamos fejlődésének, újabb és újabb gépekkel bővül? Nem lehetséges-e, hogy a különböző hardware-elemek, BIOS-ok, driverek zavarokat okozhatnak az egész hálózaton keresztül? A válasz egyszerű: dehogynem. És amíg az IT menedzserek tűzoltómunkát végeznek, nem marad idejük a fontosabb feladatokra.



A HP a közép- és nagyvállalatok számítógépes hálózatainak stabilitását szem előtt tartva fejlesztette ki a HP Vectra sorozatot. A HP Vectra PC modellek életciklusa legalább 9-12 hónap, a felhasznált hardware pedig mind átfogóan tesztelt, egymással összhangban működő, kiváló minőségű alkatrész. A HP Vectra sorozatával Önnek olyan stabil rendszere lesz, ahol az általános problémák könnyen felismerhetők és kezelhetők, az új számítógépek telepítése pedig nemcsak könnyebb, de jóval olcsóbb is.

További információkért látogasson el weblapunkra: <http://www.hp.hu/vectra>
vagy hívja a **HP Vevőszolgálatot: 343-0310**, jelszó: **Új Vectra**

Ügyes OLAP termékek

Azok a szervezetek, amelyek online analitikai feldolgozást (OLAP) használnának a multidimenzionális adat-elemzésben, a piac telítettsége miatt nehezen találják meg az e célra legmegfelelőbb szoftvert. A választás függ az ártól, az oktatási igénytől, a használható platformtól és maguktól az adatoktól.

Két Cognos OLAP alkalmazást vizsgáltam meg: a 6.5-ös verziójú Cognos PowerPlay Enterprise Server-t és az 1.0-s verziójú Cognos NovaView-t. A PowerPlay egy webes, windowsos és mobil ügyfeleket is támogató OLAP kiszolgáló, a

NovaView meg egy Windows alkalmazás: a Microsoft OLAP Services kezelőfelületként működik.

PowerPlay Enterprise

Az OLAP megoldásokat vizsgálatból az derül ki, hogy a PowerPlay Enterprise Server erős ellenfele az Oracle, a Hyperion, a Seagate Software és társaik készített többi terméknek, és jól alkalmazható ott, ahol professzionális OLAP teljesítményre van szükség. A PowerPlay Enterprise sokféle kiszolgálóplatformmal működik együtt, akárcsak

vetélytársai, és többféle ügyfélprogramot kezelhet. A PowerPlay Enterprise Server pedig lehetőséget ad a kiszolgálók közötti terheléelosztásra. Ez hasznos, jól megvalósított lehetőség olyan helyeken, ahol nagy mennyiségű adatot elemeznek. A PowerPlay Enterprise Server ára versenyezhet a riválisok áráival. A PowerPlay Enterprise Servernek jól átgondolt ügyfelei vannak, még az újdonsült felhasználók is könnyen megérthetik őket.

A programot rendszergazdaként kezelve, nagyon könnyen készíthetem el a teszthez való adatköteket. A

teszthez írt böngésző alapú, windows alapú és mobil ügyfélalkalmazásaim sikeresen hozzáfértek az adatokhoz, és elemezték őket. A PowerPlay Enterprise Server tartalmazza PowerPlay Personal Server mobil és lekapcsolódott felhasználóknak is módot ad OLAP adatelemzésre. Ez most csak a windowsos alkalmazásokhoz használható fel.

NovaView

A PowerPlay Enterprise Server jó választás azokon a helyeken, ahol többféle kiszolgáló és ügyféltípus

működik; a Cognos NovaView OLAP-ügyfelet viszont csak olyan helyeken lehet felhasználni, amelyek a Microsoft OLAP Serviceset használják, és nincs szükségük más platformra. A NovaView stabil, kis költséggel alkalmazható ügyfél, könnyen érthetőnek és használhatónak találtam; a kezelőfelületén könnyű mozogni, ezért nincs szükség a felhasználók alaposabb felkészítésére.

A NovaView sokat fejlődött az előző, Aristotle nevezetű béta-verzióhoz képest – azt még tavaly vizs-

Értékelés: Kifűő

Cognos PowerPlay Enterprise Server 6.5

Ez a termék jól alkalmazható olyan informatikai helyeken, ahol az online analitikai feldolgozást (OLAP) webes, windowsos és mobil ügyfeleken akarják felhasználni; vetélytársaival összehasonlítva is jó a teljesítménye.

Előnyök: A terhelést a teljesítmény növelésére több kiszolgáló között meg lehet osztani; minimális végfelhasználói képzés kell hozzá; OLAP támogatást ad a Microsoft Excelhez, és kisebb kiszolgálóoldali támogatást a mobil dolgozókhöz.

Hátrányok: Nem találtam semmilyen hátrányt.

Platformok: kiszolgáló: Solaris, HP/UX, Digital Unix, Sinix és Windows NT; ügyfelek: web, Windows, Microsoft Excel, mobil felhasználók.

Értékelés: nagyon jó

Cognos NovaView 1.0

A NovaView (korábban Aristotle) a Microsoft OLAP Services kezelőeszközeként működő stabil, de korlátozott OLAP alkalmazás.

Előnyök: Jó eszközei vannak az adatelemzéshez; minimális végfelhasználói képzés kell hozzá; a Microsoft OLAP Service elérhető a képtelenségekkel; exportálja az adatokat.

Hátrányok: Csak a Microsoft OLAP Serviceset alkalmazó helyeken használható; nem működik együtt a webes ügyfelekkel; korlátozott platformtámogatás.

Platformok: Windows 95, Windows 98 és Windows NT.

gáltam –, sőt a hibái is megszűntek. Különösen a beépített Microsoft OLAP Services funkciók támogatása tetszett. A NovaView képlet-szerkesztő támogatása meglehetősen könnyűvé tette a komplex számítások elvégzését. Az adatbázisokat karbantartó rendszergazdáknak valószínűleg öröme szolgál majd, hogy a NovaView létrehozhat olyan multidimenzionális adatelemzéseket, amelyeket az alkalmi felhasználók csak olvashatnak, írni nem írhatnak. A Cognos helyesen ismerte fel, hogy különböző informatikai helyek mást és mást várnak az OLAP megoldásoktól.

A PowerPlay Enterprise Server megfontolásra érdemes termék; ha valaki körülnéz a nagy teljesítményű OLAP megoldások közt, biztosan fel fogja írni bevásárlólistájára a Powerplay Enterprise Servert.

A NovaView korlátozott, de olcsó és stabil OLAP ügyfél; érdemes kipróbálni.

Maggie Biggs
(InfoWorld)

Technológia.
Design.
Szabadság.
NEC

NEC

A Packard Bell NEC a világ 5. legnagyobb számítógépgyártó cége. A világ 160 országában van jelen, több mint 15 000 terméket gyárt. Az NEC notebookok, PC-k, monitorok, már Magyarországon is elérhetők a Szinva Net Kft. kínálatában.

szinva.net

www.szivane.net.hu

NEC HOTLINE: 06 1 252 0545



NEC Versa LX notebook

„Száguldo erőd” azoknak, akik nem ismernek kompromisszumot. Intel® Pentium® II 386 Mhz processzor, 64 MB SDRAM, 10.0 GB S.M.A.R.T HDD, 24x CD-ROM, ATI 3D RAGE PRO AGP videó, ESS Maestro 3D hang, 14.1" TFT LCD kijelző, TVOut, Infra, USB port. Opciók: LS-120 drive, DVD-ROM.

HÍREK

Hamarosan már nem kell nagy-
gépre vagy UNIX kiszolgálóra
gondolni, ha valaki a DB2-1 emle-
getti: már készül az adatbázis-kezelő
kiszolgálógepre és noteszgepek-
re írt változata. Előbbi a DB2 Every-
where névre hallgat, és csupán 50 ki-
lobájnyi memóriát igényel. Használ-
ható Workpad, Palm és Windows CE
operációs rendszerű számítógépeken;
szinkronizációját relációs adatokkal,
Noteszal és Exchange-dzsel az IBM
Mobile Connecten keresztül lehet meg-
valósítani. A noteszgepekhez a DB2
Universal Database Satellite Editiont
kínálja az IBM: ez 8 megabajt memó-
riát és 30 megabajtnyi háttértárat igé-
nyel, telepíti önmagát, és automatiku-
san replikálja az adatokat a központi
adatbázissal.
Mielőtt azonban ezek piacra kerülé-
nek, több új verzió is megjelenik: má-
jus 21-én készült el a friss AS/400-
változat, a 4.4-es; június 25-én adják
ki a DB2 Version 5-öt OS/390-re, majd
július 30-án jön a DB2 Universal
Database 6.1 Windows NT-re, UNIX-
ra, OS/2-re és Linuxra. A 6.1-es verzió
több területen is megújult: meggyorsít-
ja az elektronikus kereskedelmi rend-
szerek fejlesztését; egyszerűbb lett a
használat.

Május 21-én jelent meg az
OS/400 operációs rendszer leg-
frissebb verziója. Az IBM szerint az
OS/400 Version 4 Release 4 évek óta
a legfontosabb frissítése a rendszer-
szoftvernek. Az új kódreszletek na-
gyobb hányadát kifejezetten az elekt-
ronikus kereskedelemben üzleti növe-
kedési lehetőséget látó kis- és kö-
zepes vállalatok igényeit szem előtt
tartva írták a szoftverbe.
Ennek megfelelően továbbfejlesztet-
ték e-kereskedelmi kiszolgáló funk-
cióit: gyorsabb lett az átmeneti táro-
lás, integrálták a virtuális magánháló-
zati képességeket, az SSL szoftvert
és a spam (kéretlen elektronikus le-
vél) ellen védő technológiát. Ugyan-
csak újítás, hogy immár lehetőség van
egy AS/400 rendszer felosztására 12
logikai kiszolgálóra, amelyek mind-
egyikén külön beállítások – időzóna,
nyelv, egyebek – lehetnek érvényesek.

Rendszerfelügyeleti képességek-
kel bővült a Linux, egyrészt a No-
vell, másrészt a Computer Asso-
ciates révén. A Novell a Linuxra átrít
NDS-t mutatta be; a technológiának
kulcszerepét szán a című vállalatok
közötti és webes elterjesztésében. A
termék a nemrégiben kiadott NDS 8-ra
épuí, lehetővé téve a Linux munka-
állomások és kiszolgálók felügyeletét,
valamint a Linux erőforrások integrálá-
sát a NetWare, a Windows NT és a
Solaris rendszerekkel. Az év vége felé
piacra kerülő NDS for Linux a lenti
platformok között kínálja egységes cí-
mátszolgáltatásokat. Ugyanakkor a CA
a Pacific HiTech nevéj Linux-gyártóval
lépett partnerkapcsolatra: ez utóbbi
olyan operációs rendszer-megoldást fej-
leszt majd ki, amely magába foglalja
saját TurboLinux platformját és a CA
Unicenter TNG felügyeleti keretrend-
szerét. Cserébe a CA kidolgozza a
Unicenter TNG és a Unicenter TNG
Framework TurboLinuxra írt válto-
zatát.

További híreink:
www.szamitastechnika.hu

Teljes körű adatbázis

Hálózatmenedzsment NDS alapon

Minden menedzsmentrendszer lelke egy információs adatbázis; ez tárolja a teljes informatikai infrastruktúra ada-
tait, beleértve a hardvereszközök pontos konfigurációját, a munkaállomásokra és a kiszolgálókra telepített alkalm-
mazásokat, a felhasználók személyes adatait, jogosultságait és az egyes alkalmazásokban rájuk jellemző beállítá-
si paramétereiket. A Novell NDS címétszolgáltatása egy ilyen adatbázis magas szinten strukturált, robusztus
implementációja, de emellett egy seregnyi olyan speciális kiegészítő alkalmazást is kínál, amelyekkel nagyon ké-
nyelmes és költséghatékony menedzsmentkörnyezet hozható létre. Ezzel kapcsolatos tapasztalatait osztotta meg
velünk az NDS alapú rendszerfelügyelet egyik hazai specialistájának számító Networx Kft. három szakembere:
Fekete István ügyvezető, Horváth Gábor műszaki igazgató és Dankó Zoltán rendszermérnök.

A hálózati operációs rendszerek
közül először a Novell Net-
Ware 4-es verziójában jelent
meg egy átfogó menedzsment-adat-
bázis, a Novell Directory Services,
röviden NDS. Magyarra ezt Novell
címtárszolgáltatásoknak szokás fordí-
tani, noha az elnevezés első hal-
lásra kicsit megtévesztő: valójában
nem egy központi címjegyzékről,
hanem teljes körű adatbázisról van
szó. Az NDS objektumorientált
felépítésű, vagyis az adatbázis alap-
egységei az objektumok. Ezeknek
különböző típusaik vannak, nevezet-
esen: felhasználó, kiszolgáló, mun-
kaállomás, nyomtató, alkalmazás
stb. Az objektum a típusától füg-
gően tulajdonság-összetevőket és az
ezeket kitöltő egyedi értékeket tar-
talma (például minden felhasználói
objektumnak olyan tulajdonságai
lehetnek, mint loginnév, beosztás,
telefonszám, e-mail cím stb.). Mind-
ezek egy objektum-adatbázis alap-
vető ismérvei, ám ami az NDS-t
igazán hatékonytá teszi, az a hierar-
chikus szerkezet és az elosztott ar-
chitektúra, vagyis az, hogy particio-
nálható és replikálható.

Az NDS hierarchia többszintű fa-
struktúra, legfelső szintje mindig az
installáláskor keletkező „Root” ob-
jektum. Ebből ágaznak le az úgyne-
vezett konténerobjektumok, amelyek
vagy további konténerobjektumok,
vagy végpontok (az NDS termino-
logiája szerint levőobjektumok) foglalnak magukban. Ez
utóbbiak reprezentálják az egye-
di erőforrásokat: a felhasználókat,
nyomtatókat, kiszolgálókat. A hier-
archikus szerkezet nagy előnye,
hogy jól illeszthető a vállalat háló-
zati topológiájához, illetve szerve-
zeti felépítéséhez.

Az egész címétszolgáltatás egy részletét
(például egy adott telephelyhez tar-
tozó objektumok összességét) ne-
vezzük particiónak, ez testesíti meg
az NDS elosztott voltát. A particiók
révén növelhető a hálózat teljesítők-
épessége, hiszen egy országos háló-
zat esetében nem mindegy, hogy a
távoli telephelyek objektumai egy
kiszolgáló particióban, helyben táro-
rolódnak, vagy mondjuk egy oszt-
hatatlan, központi adatbázisban.
Mindezzel azonban az objektumok
elérésekor nem kell törődnie a fel-
használónak, számára az egész cím-
tár egyetlen logikai fastruktúra, füg-
getlenül attól, hogy fizikailag az
egy-egy objektumok melyik partició-
ban találhatók.

Az NDS-adatbázis particióinak

lehetnek másolatai is a rendszerben,
ezek a replikák. Ezzel a replikációs
mechanizmussal egyszerűen tovább
csökkenthető a hálózati forgalom,
illetve gyorsítható az adatok elérése,
de ami legalább ilyen fontos, hogy
segítségével az NDS hibátűrő ké-
peségekre tesz szert. Ha ugyanis

nálói vagy kiszolgálócsoportokra ér-
vényes beállításokat, amelyek az
NDS nélkül felhasználónként és ki-
szolgálónként külön-külön végre-
hajtva igencsak fáradságosak lenné-
nek. Hamar kiderült azonban, hogy
az NDS nemcsak a NetWare kiszul-
gálóknak, hanem a vállalat többi al-

gáltatásokat nyújtó NetWare operá-
ciós rendszer jutott az eszébe. Az
NDS-szel és a hozzá kapcsolódó
menedzsmentalkalmazásokkal a No-
vell célja ma egyfajta szoftvergerinc
kialakítása a vállalati hálózat körül,
ennek jövőtől könnyen állásban
tarthatók a vállalati munkaállomások,
fájl-, nyomtató-, adatbázis- és alkalm-
mazáskiszolgálói, hálózati eszközei.



valamelyik kiszolgáló vagy lemez
meghibásodik, és az NDS-adatbázis
egy vagy több particiója megsérül,
egy másik kiszolgálón tárolt másik
replika helyettesíteni tudja a kiesett
példányt, majd a hiba elhárítása
után a sérült példányt a másolatból
visszaállítható. Egy ilyen elosztott
rendszer konzisztenciájának a meg-
teremtése nagyon bonyolult, ám
szerencsére az egész szinkronizáció
teljesen automatikus és a felhasználó
számára láthatatlan.

A központi címétszolgáltatástól a szoftvergerincig

Az NDS létrehozásával a Novell
mindenekelőtt a NetWare kiszul-
gálók adminisztrációját akarta meg-
könnyíteni, hiszen ha, mondjuk, egy
több ezer alkalmazóval és több
tuca, esetleg sok száz telephellyel
rendelkező nagyvállalat esetében a
felhasználók hozzáférési jogosultsá-
gait egy központi adatbázisban lehet
szabályozni, ez mind a rendszergaz-
dáknak, mind a felhasználóknak
nagy segítséget jelent. A felhasználó
egyetlen alkalommal azonosítja ma-
gát a rendszerbe való belépéskor, és
ettől kezdve szabadon közlekedhet
a kiszolgálók között; az NDS alap-
ján a háttérben a NetWare kiszul-
gálók mindig tudni fogják, hogy az
adott gépen mihez van joga, és mi-
hez nincs. A rendszergazda pedig az
NDS hierarchikus struktúrájának az
objektum alapú felépítésének elő-
nyeit kihasználva pillanatok alatt el-
végezhet olyan komplex felhasz-

kalmaságának az adminisztrációját
is drámai módon leegyszerűsíti.
A Novell az utóbbi években sorra
köött olyan együttműködési megál-
lapodásokat a nagy rendszergaz-
tókkal és szoftverházakkal, amelyek
révén napjainkra szinte minden el-
terjedt operációs rendszer és népsze-
rű alkalmazói szoftvercsomag képes
hozzáférni az NDS adatbázisához, s
kiolvasni abból például az egyes
felhasználókra vonatkozó egyedi be-
állításokat.

Am az NDS ma már jóval több,
mint egy központi adminisztrációs
adatbázis. Speciális rendszermen-
edzsment- és hálózati szoftverek
egész sorával egészült ki, ezek – rá-
épülve az objektumorientált adatbá-
zisra – lehetővé teszik a szoftverek
központi telepítését a távoli gépek-
re, a távoli gépek hardvertárlatának
automatikus elkészítését, az egész
rendszerre kiterjedő vírusvédelmet,
a távoli gépek vezérlésének időle-
ges átvételét, a szervezet működési
rendjéhez igazodó „irányelvek” de-
finíálását, a hálózati forgalom fi-
gyelését, az internet-hozzáféréssel
kapcsolatos biztonsági problémák
kezelését, és még számos hasonló
adminisztrációs feladatot. Ezeket a
teendőket olyan, az NDS-be integ-
rált szoftvercsomagok látják el,
mint a ZENworks, a ManageWise
vagy a Border Manager. A Novell
az NDS köré felépített integrált
rendszermenedzsment-infrastruktúra
megteremtésével merőben más sze-
repkörre vállalkozott, mint az öskor-
ban, amikor a cégről mindenkinek a
hálózati állomány- és nyomtatószo-

A tervezéstől az üzemeltetésig

Ahhoz, hogy az NDS hierarchikus
szerkezetében, a particionálásban és
a replikációban rejlő előnyöket ki-
használhassuk, a címétszolgáltatás meg-
tervezése nagyon gondos munkát igé-
nyel. „De ezt ne úgy képzeljük el,
hogy leülünk a gép elé, frogatunk,
és a végén elkészül egy terv” – ava-
tolt be bennünket a tipikus NDS-ter-
vezési folyamat rejtelmeibe Dankó
Zoltán. Azzal kezdik, hogy megbe-
szélik a helyi informatikusokkal,
miért fontos számukra az NDS, mi-
lyen szolgáltatásokat remélnének
tőle az üzemeltetés során, mik a topo-
logiája megteremtésének a szem-
pontjai. Az egészet megelőzheti
még egy formális oktatás is. A Net-
worx gyakorlatában azonban jobban
bevallt, hogy a hivatalos tanfolya-
mok helyett konzultációs jelleggel
adják át a megrendelő szakemberei-
nek a szükséges ismereteket, vagyis
tulajdonképpen közös munkában
születik meg az NDS faszervezete.
Ez nemcsak később, az üzemeltetés
idején térül majd meg, hanem már
az NDS adatbázisának feltöltésekor,
ugyanis ezt többnyire teljes egészé-
ben a felhasználó végzi el.

A sok telephellyel, országos háló-
zattal rendelkező cégek esetében a
hierarchia létrehozása során gyak-
ran kényeszerű a Networx kompromi-
szumumkövésre. Két független irány-
ból kell ugyanis elindulni, hiszen az
NDS hierarchia tükörozhető mind a
hálózati topológiát, mind a szerve-
zeti felépítést. Egyszerűen elemezni
kell a hálózat különböző szakaszai-
nak áteresztőképességét; azt, hogy
hol mennyire terheltek a vonalak.
Ez alapján alakul ki, miként érde-
mes particionálni a címétszolgáltatást,
merre ajánlatos elhelyezni a replikákat.
Ugyanakkor viszont ahhoz, hogy a
particionálás belüli öröklési mechaniz-
musokat jól ki lehessen használni, a
hierarchiában minél hűvebben tük-
öznie kellene a vállalat szervezeti
felépítését. „Arany középutként ál-

talában azt szoktuk csinálni, hogy a particionálásban a WAN-forgalom minimalizálása érdekében a hálózati topológiát követjük, a particiókat belül azonban a faszerkezet már a szervezeti felépítést mutatja” – foglalta össze tapasztalatait Dankó. De hozzátette, hogy emellett sok egyéb szempontra is figyelni kell a tervezésnél, a többi között olyan, látszólag apró dolgokra is, hogy az áttekinthetőség érdekében csak annyi objektumot célszerű elhelyezni egy konténerben, amennyi nagyjából egy képernyőn elfér.

A topológiai tervezés után következhet a névkonvenciók kialakítása, valamint annak rögzítése, hogy például a felhasználói objektumoknál mely mezőket kell kitölteni és hogyan. Ez nagyon fontos ahhoz, hogy később az alkalmazások valóban ráépülhessenek az NDS-re. Ezután jöhet az adatbázis feltöltése, és ez önmagában is eléggé hosszadalmas munka.

Ha az alapadatbázis fel van töltve, akkor az NDS már tudja kezelni a felhasználókat és csoportokat, azoknak a különböző kiszolgálókon lévő jogosultságait. Amennyiben a ZENworks csomagot is telepítjük, úgy továbbléphetünk: konfigurálhatjuk és felügyelhetjük a munkaadalmásokat s a windowsos asztali gépeket, távolról, egyetlen központi munkahelyről megoldhatjuk a munkaadalmások szoftvereivel kapcsolatos problémákat, szétoszthatjuk és felügyelhetjük az alkalmazásokat. A ZENworks új objektumokkal – például „policy” és „workstation” – gyarapítja az NDS struktúráját. Ha fel tesszük a Border Managert, akkor a kiszolgálóobjektum bővül olyan paraméterekkel, amelyek révén az internetkapcsolatokat is kezelhetjük, s felhasználó, szolgáltatás és tartalom alapú hozzáférés-vezérléshez jutunk. A ManageWise-zal bekerülnek az NDS adatbázisba a hardverkonfigurációkkal és a hálózattal kapcsolatos információk is, s olyan szolgáltatásokat kapunk, mint a hálózatforgalom-elemzés, az automatikus eszközleltár és felügyelet vagy például az egész hálózatra kiterjedő vírusvédelem.

Teljes rendszer- és hálózatmenedzsment outsourcingban

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium megbízásából az Országos Állategészségügyi Intézet (OÁI) koordinálja az Országos Állategészségügyi Információs Rendszert (OÁIR vagy ÁIR). Egy Magyarországon ma még szokatlannak számító megoldást választottak az ÁIR-ban a számítógépes rendszer működtetésére. Az országos központban, a 8 intézetben, a 20 megyei központban s a 34 határállomáson található hardver- és szoftverinfrastruktúra, valamint az egészet összekötő országos bérelt vonalas WAN hálózat üzemeltetésére egyetlen karbantartási szerződést kötöttek, melyben a Networx Kft. nem a rendszer egy-egy komponenséért, hanem a komplex alkalmazói rendszer folyamatos működéséért felel. Meghoozza olyan feltételekkel, hogy ha bármilyen okból – akár hardver-, akár szoftver-, akár hálózati hiba miatt – fennakadás van az alkalmazás üzemelésében, akkor a távolságtól függetlenül 2-8 órán belül nem csu-

pán megkezdik a hiba elhárítását, de garantálják, hogy a rendszert újra működőképessé teszik. A szigorú rendelkezésre állási követelményekre azért van szükség, mert a rendszer nemcsak a vágóhidak, konzervgyárak rutinszerű ellenőrzését támogatja, hanem járványok idején fontos szerep hárul rá a határállomásokon a ragály terjedésének megállításában. Márpedig ha egy fertőzött állat kijut tőlünk, akkor megeshet, hogy az egész országra hűskiviteli tilalmat rendelnek el, ami akár milliárdos veszteségeket is jelenthet. A nagy felelősség ellenére, a választott szerződéses konstrukciónak köszönhetően az OAI-nak elegendő egy, a rendszer méreteihez képest maroknyi nevezhető saját informatikusgárdát fenntartania: mindössze nyolc informatikus dolgozik az országos központban, a legtöbb megyében pedig egyáltalán nincs is üzemeltető személyzet.

Maguk az állat-egészségügyi alkalmazások egy Silicon Graphics UNIX kiszolgálón futnak, Informix adatbázis-kezelő rendszer alatt. Az adatbázis szervezésének szempontjából a rendszer centralizált, az ügyféloldalon azonban mégsem sima terminálemuláció van, hanem a felhasználói felületet helyben futó Windows ügyfélprogramok adják, melyek az Informix NET moduljain keresztül kapcsolódnak az adatbázis-kiszolgálóhoz. A megyei hivatalokban és a rendszerbe bekapcsol-

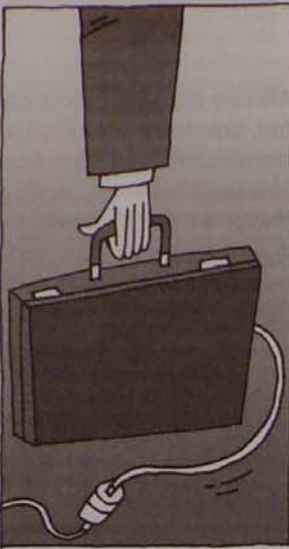
PC-k mind gyártmányukat, mind konfigurációjukat, mind a rajtuk futó Windows operációs rendszer verzióját tekintve rendkívül sokfélék. Tovább szűsíti a képet, hogy az állatorvosok saját személyi számítógépei is rácsatlakoznak a rendszerre egy 60 vonalas 3Com terminálkiszolgálón keresztül, amely teljes körű IP-szolgáltatásokat nyújt számukra. A WAN hálózat is IP alapú, 64 kilobit/másodperces sebességű bérelt vonalaknak, melyek összességében 2x2 megabit/másodperces sávszélességgel kapcsolódnak be a budapesti központba. A telephelyeken és a központban lévő útválasztók, valamint az Ethernet kapcsolók a 3Com gyártmányai.

A bonyolult rendszer központi felügyeletével összefüggő feladatok zömét a Networx az NDS köré épülő menedzsmentrendszer segítségével oldotta meg. Ez a központi NDS adatbázisból, annak alapvető adminisztrációs eszközeiből, valamint a ZENworks Starter Kit és a ManageWise modulokból áll. A karbantartási szerződés megkötése után mindjárt azzal a problémával kellett szembenéznie a cégnek, hogy az egész infrastruktúrától még közelítőleg sem volt naprakész nyilvántartás. Ezért a munkát egy teljes körű felméréssel voltak kénytelenek kezdeni, s ennek során végigjárták az összes gépet, s mindenhol gyakorlatilag a nulláról újrainstallálták az operációs rendszert és az összes szükséges alkalmazást. Nem volt kis feladat, mert – bár a szoftverek installálását már tudták automatizálni a helyi kiszolgálókról – egyszerű fizikailag szét kellett szedni minden gépet, hogy feltérképezhessék az olyan hardversajátosságokat, mint a gépben lévő alaplap, memóriamodulok, perifériák pontos típusa. „A végeredmény viszont egy százzalalékosan regisztrált hardver-szoftver környezet és egy olyan NDS adatbázis lett, melynek jóvoltából még egy gép totális meghibásodása sem jelent problémát: odavihetünk egy új berendezést, amelyet egymásfél óra alatt installálni lehet, az operációs rendszertől az irodai alkalmazásokon és az Informix ügyfélrel át a felhasználóspecifikus konfigurálásig” – hangsúlyozta ennek a felmérési fázisnak a fontosságát Fekete István.

Az egész ország területén található IntranetWare kiszolgálók, a munkaadalmások és a LAN hálózatok felügyeletét a Networx budapesti irodájából látják el. A központi NDS adatbázis és annak alapvető adminisztrációs eszközei szolgálnak a kiszolgálók menedzselésére. Az alkalmazások telepítését és a felhasználói szintű szabályok (policy) beállítását az NDS segíti. A hálózati monitorozást és riasztásokat, az eszközeleltárak készítését, a vírusvédelmet és a távoli vezérlést a ManageWise-zal végzik. Ez utóbbi szolgáltatás – tehát a távoli gépen az egész, a billentyűzet és a képernyő kezelésének átvételét – nemcsak hibaelhárításra, hanem például az új felhasználók betanításakor is nagyon hasznosnak bizonyult. Mind a kiszolgálón, mind az ügyfélgépeken fut a vírusvédelem, és mintájának frissítése is automatizálva van.

Akad néhány olyan területe is a felügyeletnek, amelyhez nem az NDS eszközeit veszik igénybe. Az útválasztók feladatok felügyeletére a Transcend hálózatmenedzsment alkalmaz-

zák. Levezésre az ÁIR a cc:mail programot használja; ez nincs összekötöttésben az NDS-szel. Így a külön DOS-os gépeken futó cc:mail gateway programoknak – akár csak a UNIX kiszolgálón futó Informix adatbázisnak – a kezelésére azok saját karbantartó/konfiguráló eszkö-



zeit veszik igénybe, de például ezeknek az ügyfélmoduljait már az NDS segítségével frissítik.

Az elmúlt évek során a Networx saját fejlesztésű, Lotus Notes alapú Help Desk alkalmazást készített az ügyfélszolgálati munka támogatására; az Országos Állategészségügyi Intézetben is ezt használják a hibabejelentések azonosítására, kategóriába sorolására, adatbázisban való tárolására és a hibaelhárítási folyamat nyomon követésére.

Az NDS helye a rendszermenedzsment-piacon

Arra a kérdésünkre, hogy nem gondolkodtak-e az NDS-nél is átfogóbb, Unicenter/Tivoli/Openview kategóriájú menedzsmentplatform bevezetésén, Horváth Gábor elmondta: a következő lehetséges szint valóban az lett volna, hogy egyetlen közös menedzsmentplatform alá vonják be a UNIX rendszert, az Informix adatbázis-kezelőt és a WAN hálózat felügyeletét. Egy ilyen integrált rendszer megvásárlása és bevezetése viszont annyival meghaladná az NDS alapú megoldás nagyságrendileg 5 millió forintos költségét, hogy az a konkrét esetben nem térülne meg. A központban lévő nagy megbízhatóságú kiszolgáló ugyanis úgy van konfigurálva, hogy nem igényel különösebb folyamatos adminisztrációt, ráadásul azt a szintű felügyeletet, amire szükség van, könnyedén ellátja a központban dolgozó informatikusok. Ha mégis olyan baj lenne, amelyet nem tudnak elhárítani, az adott rendelkezésre állási követelmények kielégítése megoldható a szállító Silicon Graphics munkatársainak a bevonásával. A WAN hálózatot a Networx szakemberei állandóan monitorozzák, s nem okoz nekik gondot, hogy erre a célra speciális szoftvert használjanak. Tapasztalatok szerint a valódi gondot az állomásokon lévő 600 és az állatorvosoknál található 120 gép, valamint a LAN hálózatok jelentik, ahol gya-

koriak a problémák, a vírusoktól a hardverhibákon keresztül a felhasználók által elkövetett félrekonfigurálásokig. Az ÁIR esetében a manuális élmunka szempontjából ez nagyszámú bonyolultabb feladat, mint a központban lévő gépek felügyelete. További szempont volt, hogy nagyon sok elavult gépet – 8 megabit RAM, 486SX processzor Windows 3.11 operációs rendszer IPX protokollal – kellett bekapcsolni a felügyeleti rendszerbe, ezekkel az említett nagygépek nem vagy csak igen nehezen boldogulnak. „Ha az alkalmazások száma nem rendkívül nagy, ha sok a régi gép, és a kiszolgáló operációs rendszere nem túlságosan heterogén, akkor a ManageWise-zal kiegészített NDS menedzsmentrendszer nagyon kényelmes, és kedvező ár/teljesítményt nyújt” – foglalta össze benyomásait Horváth Gábor.

A Networx szakembereinek arról is vannak tapasztalataik, hogy milyen szerepe lehet az NDS-nek olyan esetben, amikor a – többek között nagygépeket és különféle UNIX rendszereket is tartalmazó – heterogén környezet miatt semmiképpen sem képes teljes körű szolgáltatásokat nyújtani. Ez a helyzet például a Molnári, ahol a Kúrt Kft. alvállalkozójaként a Networx egy közel 7000 gépre kiterjedő, teljes körű NDS-tervezést végz. Mivel itt meghatározó az IBM S/390 gépeken futó vállalati alkalmazások szerepe, ezért ezek, valamint a nagyszámú – az operációs rendszerek szinte teljes palettáját felvonultató – helyi kiszolgáló és a közel 7000 munkaadalmás központi felügyeletére a Tivoli választották. Ennek ellenére úgy döntöttek, hogy egy országos NDS rendszer kialakításával korszerűsítsék és egyszerűsítsék a cégen belül használt kiterjedt Novell környezetet. A Novell kiszolgálók egy része 3.12-es, másik része IntraNetWare. Nagyon kevés helyen található következetesen megtervezett NDS, sok az önálló rézhálózat, szétválasztott fákkal. Még az elnevezések sem egységesek, láthatóan mindenki csak a saját NDS címtár-fájának a megtervezésével foglalkozott. A most futó tervezési projekt végeztével egyetlen NDS-fa jön létre a Molnári, egységes névkonvenciókkal, és minden telephely ennek a részét alkotja majd. Az ily módon egyszerűsített környezetben sokkal könnyebb lesz a NetWare kiszolgálókon a felhasználói jogosultságok kezelése, s ez nagymértékben csökkentheti a karbantartáshoz szükséges ráfordításigényt, mivel általános állomány- és nyomtatókiszolgáló szolgáltatásokra a cégen belül jobbra a NetWare kiszolgálókat használják. A Novell NDS for NT terméke révén elvben az NT platformon futó irodai alkalmazások és csoportmunka-szoftverek, sőt még a nagygépes ügyfelek központi menedzselésére is képes lenne az NDS, azonban ma még nem teljesen kiforrott, hogy mi lesz a munkamegosztás a Tivoli, az NDS, illetve az NT környezet számára szintén rendelkezésre álló Microsoft SMS rendszere között. E tekintetben mindenesetre jó hír, hogy tavaly decemberben a Novell és a Tivoli bejelentette hosszútávú együttműködési programját a Tivoli Enterprise meg a Novell NDS integrálására s egyéb közös fejlesztésekre.

Hutter Ottó

HÍREK

Cégének tudáskezeléssel kapcsolatos jövőképet villantotta fel vállalatvezetőknök tartott előadásában Bill Gates, a Microsoft elnök-vezérigazgatója. Ezzel kapcsolatban bemutatta, milyen lesz a hatékony dolgozó munkahely a jövőben. Rámutatott például a Microsoft Net-Meeting technológiájára, melynek révén a munkatársak az interneten át egyszerre dolgozhatnak dokumentumokon. Ez a technológia olyan gyorsan fog fejlődni a következő években, hogy a cégeknek egyszerűen muszáj lesz alkalmazniuk. Gates előadásának nagy része egy új koncepció, a digitális műszerfal (digital dashboard) körül forgott. Ez egy személyre szabott asztali portál, az üzleti ismeretek közli szervezője. Gates bemutatta saját műszerfalát; ezt az Outlookból alakították ki számára. Indítóképernyőjén szerepeltek átfutó részvényárnyomok; sorrendbe állított hang- és elektronikus üzenetek; előjegyzési naptár; időjárás-jelentés és útirány; továbbá más gombok, amelyek hírforrásokhoz, vásárlói és eladási adatokhoz, valamint másféle információkhoz kínáltak hozzáférést. Ugyancsak innen nyílt lehetőség gyors internetes konferenciák lebonyolítására. A műszerfal előnye, hogy a rendszergazdák olyan információkat helyezhetnek el rajta, amelyek a legfontosabbak az adott cég vezetői számára. Innában különbözik ez a klasszikus vezetői információs rendszerrel, hogy sokkal olcsóbb, könnyebben konfigurálható, dinamikus változtatható, és több információ jeleníthető meg rajta. Digitális műszerfalak a PC-ken kívül más eszközökön – mobiltelefonokon, PDA-kon – is megjelenhetnek, véli Gates.

Hivatalosan is megnyitotta Linux.com webhelyét a VA Linux Systems. A cég reményei szerint a webhely olyan portálá alakul, amely a Linux-felhasználókat és fejlesztőket érdeklő híreket, szoftvereket és műszaki információkat közöl. A demokratikus szellem jeleként a weblapot a világ minden tájáról jelentkező önkéntesek fogják működtetni. Az érdeklődés óriásnak látszik: a még szerkesztés alatt álló oldalakra is 100 ezer megkeresés érkezett naponta. A linux.com doménnevet egy holland programozófi szerzte meg a VA Linux, megelőzve egyebek mellett a Compaqot is. A weblapot felügyelő igazgatótanácsban a Linux-guruk mellett helyet kapott az Oracle és az SGI egy-egy alelnöke is.

Tözsdére akar menni az MP3.com. Az online zenei terjesztéssel foglalkozó cég, amely már korábban is bejelentette szándékát, most terjesztette be a hivatalos kérelmet az amerikai tőzsdehivatalnak. Több előkészület is tett; ezek közé tartozott, amikor Ted Waitt, a Gateway 2000 elnök-vezérigazgatóját bevalasztották az igazgatótanácsba. Az MP3.com az előadók – többnyire ismeretlen, ám hírnévre vágyó művészek – engedélyével terjeszti azok mp3 formátumú zeneműveit, és emellett saját kiadvány, a Digital Automatic Musician keresztes CD-eket is értékesít. A cég weblapját naponta mintegy 200 ezer látogató keresi fel.

További híreink: www.szamitastechnika.hu

Webvilág (egyetem) I.

A Panem Könyvkiadó Web világ címmel sorozatot jelent meg, a web alaposabb és közelebbi megismerésére. E sorozat köteteként egy része programozási nyelveket mutat be (a Javát, a JavaScriptet), más közülük scriptnyelvet (a Perl-t), egy az eddigi 5 kötetből pedig a weblapszerkesztést, ahogyan az az Adobe PageMill szoftverével történik. No és most készül egy kötet, amely 95 Java kiskalkalmazást tesz majd közzé, CD-melléklettel együtt.

A JavaScript

Ez a kötet – a sorozat magyar szerző által írt két műveből az egyik – a Java nyelv „kisebb igényű” megvalósításával, a JavaScripttel foglalkozik (az 1.2-es változattal). Az ebben a nyelvben írt programokkal fél lehet dolgozni a felhasználó által a haladottabb böngészőkben keltethető – vagyis futásidei – eseményeket. Ezek a programok dinamikus HTML-t generálhatnak, más szóval olyanokat, amelyeket nem a programozó alakít ki, hanem a JavaScriptben írt program. Mint a kötet írja megjegyzi, a JavaScript megjelentésével teljesen jogossá vált HTML-programozásról beszélni.

A JavaScript



WEB VILÁG REVOLY ANDRÁS

A kötet 1. fejezetében arról esik szó, hogy miként kell JavaScript programot írni (a szövegszerkesztőből hogyan mentendő el a szöveges állomány), hol futathatók ezek a programok, mi a kapcsolat a Java és a JavaScript között, milyen típusú problémák megoldásában használható a JavaScript, hogyan használható a mocha: nevű URL a JavaScript fejlesztésekben, s hogyan lehet a JavaScript programokat beültetni táptalajukba, a HTML lapokba. Az is megtudható innen, hogy mi módon lehet tekintetbe venni a JavaScript program megírásában a régebbi, ilyen programokat még nem kezelő böngészőket is, hogyan próbálható ki a késznek vélt program Netscape böngészőben, és hogyan kezelendők az ezenközben netán mégis megmutatózó hibák.

Itt kapjuk a bevezetést is a nyelvbe: a felhasználó vagy a rendszer definiálta változókból (egyebek között a tömbökbe és asszociatív tömbökbe) – az egyik programlistába becsúsztató egy angol nyelvű sor, angol változónevekkel, és ez bajt csinál – a JavaScript kulcsszóiba, objektumaiba és elemfüggvényeibe, valamint a kifejezésekbe és operáto-

rokba. Ebben a fejezetben tisztázódik az is, hogy mi a kapcsolat az objektumok és a JavaScript között: a JavaScriptet a kötet objektum alapúnak mondja, mert az objektum-orientáltság egyik fontos ismérve, a Javában is meglevő öröklődés nincsen belefoglalva.

A második fejezet a programok építőköveit, az utasításokat veszi sorra. Előbb a változók definiálását, majd az objektummodell kapcsolatos utasításokat: függvényeket, új objektumok létrehozását (inicializáló kifejezéssel, konstruktorral) és törölését. Ezután sorjázna a további utasítások: a feltételek, a ciklusutasítások, az objektummanipulációkban használatosak (for ... in, with), és a programba foglalható megjegyzések.

A harmadik fejezetben kerülnek sorra a JavaScript-beépített objektumai: kiderül, hogy melyek ezek az objektumok, az elemváltozók és elemfüggvények; hogyan állíthatók be a HTML címkek (tagok) úgy, hogy bizonyos események megtörténésekor végrehajtásuk azt vagy az a JavaScript utasítást; hogyan juttatható el a JavaScript programba a szövegbeviteli ablakba írt szöveg, a rádiógombok állapota (az, hogy be vannak-e nyomva vagy nem); hogyan hozhatók létre és kezelhetők a stringobjektumok, hogyan definiálhatók a „függvényesztő” gombok, s hogyan érhetők el a matematikai függvények és konstansok.

Először áttekintést kapunk a JavaScript objektumairól (egy ábrában és egy többszörös táblázatban): a két főtípus a Window és a Navigator, a Window alá tartozik a Frame, a Document, a Location és a History; a Document alá további 8 objektum; és ezek egyike, a Form alá újabb 11 (ilyenek, mint a Textarea, Text, ..., Radio, Checkbox, Select). A táblázat után megtanulhatjuk, hogyan lehet használni ezeket az előre definiált objektumokat, s hogy melyek az ezeket az objektumokat támogató tagfüggvények, és melyek az objektumok elemváltozóit. A fejezet további része közelebből is ismerteti az objektumokat, és egy-egy példán bemutatja HTML oldalon való felhasználásukat.

A 4. és 5. fejezet a JavaScript-beépített elemváltozóit, illetve elemfüggvényeit taglalja. Ezeket a beépített elemváltozókat (például az aktuális dokumentum háttérszínét) a böngésző a betöltéskor fennálló körülmények szerint állítja be; a HTML tagekkel létrehozott objektumok elemváltozóiból a JavaScript program írja mindig kiderítheti, hogy a kérdéses lapnak milyen elemei vannak és azoknak éppen mik az értékei. A negyedik fejezetből meg lehet tudni, hogy ezt hogyan lehet elvégezni, hogyan változtathatók ezek az elemváltozók, és hogyan használhatók fel az elemváltozók. A fejezet végéig részletes felsorolást találunk az elemváltozókról és jellegzetességeikről. A beépített elemfüggvényekről (ezeket a Javában metódusnak mondják) az ötödik fejezet árulja el, hogy hogyan hozhatunk létre velük futásidőben HTML lapokat, hogyan kérhetünk be adatokat a JavaScript prompt() elemfüggvényével, és hogyan használhatók a

dátumot és a pontos időt tartalmazó változók. Ezután jönnek hosszú sorban az elemfüggvények, szintaxisuk, visszatérési értékük és objektum-osztályuk.

Az utolsó, 6. fejezet a JavaScript-beli eseménykezelésről ír. Először megtudjuk, hogy mik lehetnek egyáltalán események: a Click (kattintás), a Focus (fokuszálás), a Blur (egy mező elhagyása), a Mouse-Over (az egérkurzor áthaladása egy link fölött) és a Select; ezután azt ismerjük meg, hogyan lehet az ezeket az eseményeket kezelő objektumokat és elemfüggvényeket felhasználni a HTML dokumentumokban.

A kötet vége felé közelede az „A” függelék a gyakori kérdésekre (honnan tölthető le a Netscape Navigator, mi a JavaScript, hogyan ágyazható egymásba a JavaScript és a HTML, hogyan hívhatunk meg Java kiskalkalmazást JavaScriptből stb.) ad választ – érdemes lehet általános tájékozódásul legelőször ezt a tíz-egynéhány oldalt elolvasni a könyvből –, a „B” függelék a JavaScripttel foglalkozó információforrások jegyzéke, a „C” a Netscape-et tartalmazó FTP helyek felsorolása, a „D” pedig a Netscape HTML/JavaScript szinkódjainak nagy táblázata.

A függelék után egy hasznos és részletes (értelmező) szótár következik, végül egy tárgymutató.

(Revoly András: *A JavaScript. Web világ sorozat, Panem Könyvkiadó Kft., 1998, 308 oldal, 1900 forint*)

Honlapszerkesztés

Jakab Zsolt és Kovács Adrián könyve a honlapszerkesztés elveibe és gyakorlatába vezeti be az olvasót (az e területen kezdőket is), az Adobe PageMill programjára támaszkodva. Mégpedig azért arra, mert a kötet megírása idején az volt a legkényelmesebb, egyszerűsített legtöbb szolgáltatást adó szoftver. A

Honlapszerkesztés az Adobe PageMill segítségével



WEB VILÁG Jakab Zsolt – dr. Kovács Adrián

PageMillnek mindkét (windowsos és macintoshos) változata szóba kerül, bár a könyv mondanója eléggé független a programtól.

Az 1. fejezet alapfogalmakat vonultat fel, először az internetet és kialakulását, ezután a webet, a webes böngészést és publikálást, majd a keresést a weben, a szolgáltató és a szerkesztőprogram kiválasztását saját oldalak publikálásához, majd igen röviden a HTML nyelvet.

A 2. fejezet a szöveget tárgyalja.



Először azt, hogyan lehet szöveget bevinni a PageMillbe (vagy saját kezűleg, billentyűzetbillegetés útján, vagy pedig már meglevő szöveges állományból), ezután azt, hogyan lehet szöveget formázni – a karakterek, a bekezdések szintjén –, a helyesírást ellenőrizni, valamint keresni és cserélni (szövegrészt, képet, multimédia objektumot stb.). Ezután egy tipp és trükkök szakasz következik, most éppen az inicializálásról, az örök magyar bánatról: az ékezetes betűkről, és az eszményi szövegterjedelemlről.

A 3. fejezet a kapcsolatok, vagyis – hogy teljesen világos legyen, miről is van szó – a linkek körül forog. Előbb feltáruknak a linkek fajtáit: www-kapcsolatok, helyi (relatív, a helyi állományrendszerrel összefüggő) kapcsolatok, anchorok – dokumentumon belüli kapcsolatok –, (nem HTML) állományra mutató kapcsolatok, e-mail kapcsolatok. Ezután megtanuljuk, hogyan lehet kapcsolatokat létrehozni, előbb a Netscape Communicator 4.x, azután a PageMill segítségével, majd a tippokról és trükkökről szóló szakaszban a kapcsolatok PageMill segítségével való megváltoztatásáról olvashatunk.

A 4. fejezetben a képek kerülnek teretkére, ismét az alapfogalmaktól: vagyis a vektoros, a pixeles ábrázolásmódtól és az RGB-módtól kezdve. A képbetvitel a következő állomás: a digitális fényképezés, a lapolvasó bevitel, a színkorrekció, a méretek és a tömörítés. Egy külön szakasz foglalkozik az állományformátumokkal (GIF, JPEG, PNG, BMP, PICT, Acrobat PDF), majd a képek PageMillbe való behozatalával. Az itt viszonylag hosszú tipp és trükkök a képek szerkesztéséről szólnak: hogyan lehet felületeket gyártani, gombokat, vetett árnyékokat, különleges feliratot és megint csak inicialét, hogyan lehet képeket szétvágni, összeilleszteni, ügyféloldali és kiszolgálóoldali imagemapeket létrehozni (vagyis olyan képeket, amelyeknek több aktív területük is van, és azokhoz más-más linkek kapcsolhatók).

Az 5. fejezet a táblázatokat boncolgatja. Először a táblázatok készítését, ezután a kezelésüket, majd a tipp és trükkök szakaszban több táblázat elhelyezését egy sorban, a kiemelt címe elhelyezését és a katalóguskészítést (egyik cellában a kép, a mellett levőben a szöveg vagy a megrendelőgomb).

A 6. fejezet a kereteket (közkeletűbb nevűként a frame-eket) tárgyalja. Az első szakaszban a létrehozásukról esik szó: megrajzolásukról, paramétereikről, tartalommal való feltöltésükéről, valamint a frame-beli kapcsolatok megadásáról. A tipp

és trükkök szakaszban a frameset HTML dokumentumának kézi szerkesztésére kapunk bevezetést, megismerhetjük a frame-ek ellenőrzését, és azt, hogy miképpen gyártunk oldalakat arra az esetre, ha a felhasználó böngészője nem tud mit kezdeni a frame-ekkel.

A 7. fejezet az űrlapokról szól, azokról az eszközökről tehát, amelyekkel a felhasználó küldhet adatokat a weblap üzemeltetőjének. Először különbséget tesz az űrlap weblapon megjelenő része és a háttérben folyó adatátvitel és -feldolgozás között, majd az űrlapelemek PageMill-beli létrehozását írja le: a kapcsolókat, a szövegmezőt és szövegterületet, a jelszómezőt, a visszavonás és továbbítás gombot. A tippek és trükkök szakaszban cselet ismerhetünk meg a hosszú legördülő listák előállítására, azután azt, hogy hogyan lehet képeket tenni a továbbítás és visszavonás gombok helyébe, meg azt, hogyan lehet az űrlap információit e-mailcímrre elküldeni (és nem CGI-rutinokkal feldolgoztatni).

A 8. fejezet egyéb elemek weboldalba ágyazását ismerteti. Ezeknek az elemeknek két csoportját különbözteti meg: a bővítmények nélkül beilleszthetőket és a bővítményeket igénylő kiegészítőket, más szóval a külső állományokat beillesztőket. Az első csoportba tartoznak a Java kisalkalmazások (a szerzők szóhasználata szerint: minialkalmazások), a JavaScriptek, illetve az Internet Explorer által emészthető ActiveX-vezérlőelemek, rövid célalkalmazások. A második csoportbeliek közül az Acrobat PDF for-

mátumú állományokról, a digitális hangállományokról esik szó, azután mozgóképek beillesztéséről, háromdimenziós virtuális világokról, Shockwave objektumokról (ezek interaktív multimédiát, álló és mozgó grafikát, digitális hanghatásokat tesznek hálózaton át gyorsan letölthetővé), Flash animációkról (Flash formátumú, Flash bedolgozómodullal lejátszható vektor alapú képekről, animációkról), majd az objektumok HTML oldalakra való elhelyezéséről.

A 9. fejezet a weblapok összeállításának, karbantartásának, feltöltésének feladatát veszi végig. Ehhez először ki kell választani a hordozót: a világhálót, hajlékonylemezt, vagy CD-t. Ezután jön a felépítés megtervezése: milyen lesz a könyvtárstruktúra, milyenek legyenek az állománynevek, használunk-e vegyesen kis- és nagybetűket. Ha a merevlemezünkön már minden óhajunk szerint működik, akkor feltehetjük az állományrendszerrel a kiválasztott kiszolgálóra; ehhez ismernünk kell ennek a kiszolgálónak a nevét, az oda belépésre feljogosító felhasználói nevet és jelszót. Ha ez is megvan, nekiláthatunk a feltöltésnek; például ftp-programokkal, Netscape Navigatorral, PageMill 2.0-val. A karbantartást végezhetjük a PageMill 3.0-s változatával. A tippek és trükkök szakaszban tanácsokat kapunk arra, hogyan lehet áttekinthető oldalakat készíteni, felhasználóbarát leírásokkal szolgálni.

A 10. fejezet a HTML kódokról ejt néhány szót; jóllehet – írják a szerzők – a kötetben olyan eszközöket akartak az olvasó kezébe adni, amelyek révén elég a tervezésre és a

webhely arculatára figyelni, a kódolásra nem szükséges, mégsem lehet mindent ilyen magas szinten elintézni – például azt áthidalni, hogy a webhelykészítő program esetleg nem ismeri a legújabb HTML szabvány adta lehetőségeket –, szükség van tehát valamelyes HTML-ismertetekre is.

A mellékelt CD a Netscape Navigator 4.0 és az Internet Explorer 4.0 böngészőket tartalmazza, azokívül különféle háttereket, díszes betűket, a könyvben is olvasható leírásokat, tippeket és trükköket részletesebben, illusztrációkkal és animációval, weblapszerkesztők próbaváltozatait, bedolgozómodulokat a Navigatorhoz és az Explorerhez, továbbá weblapszerkesztéssel, internettel, képekkel és hangkeltéssel, internetes kapcsolattartással összefüggő segédprogramokat, tömörítőket.

(Jakab Zsolt-dr. Kovács Adrián: Honlapszerkesztés az Adobe PageMill segítségével. Web világ sorozat, Panem Könyvkiadó Kft., 1999. 203 oldal, CD-melléklettel, 2500 forint)

Java

A Javáról kezdő programozókhöz is szóló kötet három nagy részből áll. Az első az alapokkal és a szövegképernyős alkalmazásokkal foglalkozik, a második a grafikus felhasználói felülettel és az AWT-vel (Abstract Window Toolkit), a harmadik pedig az appletprogramozással.

Az első részbeli 6 fejezet az alapokkal kezd: azzal, hogy mi a Java és mire jó, egyáltalán mi az a program és hogyan lehet előállítani,

elmagyarázza a fordítók és az értelmezők közötti különbségeket, elmondja, mik a Java programozáshoz szükséges eszközök és honnan lehet beszerezni őket. Az applet

netre. A második rész a már említett Abstract Window Toolkitkel kezdődik, a menükkel és más felületelemekkel folytatódik; majd grafikával, képekkel (képmegjelenítő programmal) és szövegekkel (egy egyszerű szövegszerkesztő megírásával) zárul.

A harmadik rész az applet és a világméretű háló kapcsolatát tárja fel, azután a szálak és az animáció témáját taglalja, egy későbbi fejezet az appletnek való paraméterátadást, majd az állománytovábbítás webes jellegzetességeit, és az appletbeli kép- és hangállományokat ismerteti.

A hat függelék az első a programkészítés folyamatát mutatja be (JDK-val és Jbuilderrel), a második áttekinti a Java osztályait, a harmadik a HTML alapjait, a negyedik a hibakeresést és -javítást, az ötödik az interneten le-

Java Belépés az Internet-programozás világába



WEB VILÁG DIRK LOUIS-PETER MÜLLER

(kisalkalmazások) és a tényleges alkalmazások közötti különbségek tisztázása után megírta az olvasóval első Java alkalmazását és appletjét, majd egyszerű webdokumentumot készített vele. Ezt követően rátér az adatok, operátorok és objektumok ismertetésére, a programfutás vezérlésének eszközeire és a kivételekkel való hibafelismerésre, majd a javabeli objektumorientált programozásra (öröklődésre, metódusokra, a változók és metódusok láthatóságára stb.), végül a legutolsó, azaz a 6. fejezetben a be- és kime-

vő webhelyeket, a hatodik pedig röviden bemutatja a CD-t. Ezután még egy több mint 20 oldalas tárgymutató is következik.

A CD-n a könyv 15 fejezetéhez lehet találni példákat, megvan rajta a JDK 1.1.6-os változata, valamint jó néhány példaapplet.

(Dirk Louis-Peter Müller: Java. Belépés az Internet-programozás világába. Web világ sorozat, Panem Könyvkiadó Kft., 1999. 477 oldal, CD-melléklettel, 2500 forint)

Seres Iván

A cél:
sikeres vállalat, elérhető információ ott, ahol Önnek épp szüksége van rá.
Ötl. és sehol máshol!

Őn biztosra vette,
hogy korszerű számítógéprendszerre képes lesz előállítani, feldolgozni és tárolni minden fontos adatot.
Ez biztosan igaz is.

Vett egy rendszert,
amely most az Ön vállalatának legkritikusabb adatait dolgozza fel és tárolja.
Ez romok.

Biztos Ön abban, hogy
■ az információ csakis azokhoz jut el, akiket illet?
■ az adatok mindig, garantáltan rendelkezésre állnak?
■ minden munkatársa és alkalmazottja hű védelmezője a cég érdekeinek?

Biztosra veheti?

Mi tudjuk a válaszokat - ezt biztosra veheti!



ICON Számítástechnikai Kft. - 1134 Budapest, Tüzér utca 39-41.
Telefon: 452-1250 Fax: 452-1251 biztonság@icon.hu http://www.icon.hu
2102

IQSOFT

az

ORACLE

legrégebbi disztribútora.

Az Ön partnere.

Évtizedes Oracle tapasztalat, teljeskörű szakmai és technológiai támogatás, megbízhatóság. Ezt jelenti az IQSOFT minden Oracle partner számára.

Várjuk viszonteladók jelentkezését!
Herendi Tamás
Oracle partnerkapcsolat menedzser
tel: 363-2200/154
E-mail: herendi@iqsoft.hu



ORACLE

IQSOFT Rt. 1142 Budapest, Téli Blanka u. 15-17.
Tel. 363-2200, fax: 220-5598, E-mail: info@iqsoft.hu

ár	teljesítmény	kapacitás	tulajdonságok	egyebek...
ThinkPad® 390 ● 439.000 Ft + Áfa-tól	Intel® Celeron™ vagy Intel® Pentium® II processzorok 300 MHz-től 333 MHz-ig.	HDD 3,2 GB-tól 5,4 GB-ig. Alapkiépítésben 32 MB vagy 64 MB (maximum 256 MB) memória.	Beépített floppy és CD-ROM vagy opcionálisan DVD. 12,1" vagy 14,1" TFT kéjűző.	Könnyen cserélhető akkumulátor és meghajtók. Opcionális kiegészítő ZIP-drive és a könnyelműbb használatot biztosító Port Replicator. Teljes multimédias képességek.

@e-business tools

thinkpad.család



A választék ●

Utazás közben vagy az irodában. Bármekkora legyen a cége, bármilyen különleges igényei vannak, biztosan talál megfelelő ThinkPad-el kínálatunkból. Kérje partnereinket az alábbi címen: www.hu.ibm.com/partners/docs/pc.html További információ: www.ibm.com/thinkpad vagy a (36-1) 345-0500 telefonszámon.

ThinkPad 570



Intel® Pentium® II processzor
366 MHz-ig, AGP, 4 GB vagy
6,4 GB HDD, 28 mm vékony
és csak 1,8 kg¹, UltraBase
illesztőláta: floppy, CD-ROM,
DVD, SuperDisk LS-120,
ZIP-drive vagy opcionálisan
második akkumulátor.

ThinkPad 600



Intel® Pentium® II processzor
366 MHz-ig, 12,1" vagy
13,3" TFT kéjűző,
4 GB vagy 6,4 GB HDD,
64 MB memória,
opcionálisan DVD,
36,5 mm vékony és
csak 2,26 kg¹.

ThinkPad 770



Intel® Pentium® II processzor
366 MHz-ig, AGP, 13,7" vagy
14,1" kéjűző, 8,1 GB vagy
14,1 GB HDD, 64 MB vagy
128 MB memória, CD-ROM
vagy DVD.



1. A legkisebbi végfelhasználói ár. A vásárlóknak árakat saját maguk állapítják meg, így a tényleges ár a megadotttól eltérhet. A megadott ár a készlet erejéig, 238 HUF/USD árfolyamon értendő. 2. A MHz-értékek csak a processzor belső üzemi sebességét jelölik. Az alkalmazások futásának sebességét több tényező befolyásolhatja. 3. GB=Gigabyte (ezermillió bájt) a Hard Disc Drive kapacitására vonatkozó a felhasználható kapacitástól eltérhet. 4. A kéjűzők tömege a választható kiegészítőktől függően változhat. A jelen hirdetésben említett PC-k mindegyikét teljesített opciókba rendeztünk szállításra. A megadott technikai paraméterek tájékoztató jellegűek! Az IBM termékek az International Business Machines Corporation bejegyzett védjegyei. Az Intel, az Intel Inside logo illetve a Pentium az Intel Corporation bejegyzett védjegye. A Celeron az Intel Corporation védjegye. © 1999 IBM Corp. Minden jog fenntartva.

X. MAGIC FELHASZNÁLÓI KONFERENCIA



1999. JÚNIUS 9-10.

VISEGRÁD

Az eddigi hagyományt továbbfolytatva, most is érdekesebbnél érdekesebb szakmai előadásokat tervezünk. Többek között a MAGIC-kel kapcsolatos aktuális témákban (v8 és Linux, Y2k és a Btrieve, stb.). Lesz szó MAGIC-es rendszerekről, adatbázis-kezelők fejlődéséről, technológiai újdonságokról, szoftvertervezési kérdésekről.

Közvetlen konzultációs lehetőséget nyújtunk az MSE és a Pervasive szakembereivel.

Az előadások mellett folyamatos technikai workshopokat tervezünk, ahol technikai, technológiai és üzleti újdonságokkal, vállalati megoldásokkal ismerkedhetnek meg a résztvevők.

ÉRDEKLŐDNI LEHET:

ONYX Szoftverház Kft.

1118 Budapest, Mátyóki út 14.
Telefon: 1-209-3394
Fax: 1-466-9189
E-mail: marketing@onyx.hu

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK,
JELENTKEZÉSI FELTÉTELEK:

www.onyx.hu

PERVASIVE IBM COGNOS

2206

Megérkezett a



CorelDRAW 9

Legendary Graphics Power

Újdonságok!

MS Visual Basic for Applications 6 támogatás

Továbbfejlesztett kompatibilitás

Közvetlen képbeolvasás digitális fényképezőgépről

Új bitkép effektusok

Photo-Paint: mozgóképfarmátumok támogatása
(QuickTime, MPEG, AVI)


Megerősített HTML-készítési lehetőségek

... és még számos új, egyedi funkció!

Bevezető áron már kapható!



Keresse 
viszonteladóinknál!

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

2207

Canon



CANON BJC 2000

- 5 fekete-fehér oldal/perc nyomtatási sebesség
- 2 színes oldal/perc nyomtatási sebesség
- Cseppmodulációs technológia, négy színű tintával
- Kiegészítő IS22 szkennervej



CANON BJC 4400

- 7 fekete-fehér és 2,5 színes oldal/perc nyomtatási sebesség
- Cseppmodulációs technológia, négy színű tintával
- Kiegészítő IS22 szkennervej
- Támogatja a kelet-európai kódlapokat

CANON Hungária Kft.: 1134 Budapest, Váci út 37. Tel.: (1) 465-8020 Fax: (1) 350-4080 Web cím: <http://www.canon.hu>
További információk lehívhatók a FaxBankból: 2-333-666/1030

19029

A legfrissebb információk elsőkészből az IT és a távközlés világából a Petőfi Rádió „Számít a technika” című műsorában!

OLVASSA! HALLGASSA! NYERJEN!

Szerda esténként 18.30-tól hírek, riportok, nyereményjáték.
A műsorban elhangzó vetélkedő kérdéseinek megválaszolásához segít, ha olvassa a CW-Számítástechnika legfrissebb számát. Értékes hardver- és szoftverajándékot nyerhet!



A legközelebbi műsorról kedden déltől már olvashat a www.idg.hu/szt címen.

OLVASSA! HALLGASSA! NYERJEN!

„Számít a technika” a Petőfi Rádióban szerda este 18.30-kor!

Magántulajdonú, ügyviteli, kereskedelmi és termelésirányító rendszereket fejlesztő cég keres

programtervezőt, programozót.

Feltétel: Delphi- és SQL-ismeret.
Előny: Internetes fejlesztőeszköz vagy integrált alkalmazások ismerete, konzultációs tapasztalat, angolnyelv-tudás, bérszámfejtési ismeret.

Levél cím: Calliditas Kft.,
1095 Budapest, Soroksári út 1.
E-mail: pmolnar@calliditas.hu

21051

Pályázat

Legalább 2-3 éves fejlesztési tapasztalattal rendelkező fiatal emberek számára hirdetünk pályázatot!

Korszerű fejlesztési környezetet, kreatív munkát, barátságos munkakörülményeket biztosítunk és magas színvonalú munkát várunk el. A pályázat többfordulós. Az első fordulóban nyertes pályázókat saját költségükön kiképezzük! A legjobb eredményt felmutató pályázókkal szerződést kötünk. Lotus Notes, Lotus Script vagy Visual Basic ismerete nem követelmény, de jelentős előnyt biztosít. **Jelentkezni** és a részletes pályázati feltételek iránt érdeklődni az alábbi (e-mail) címen vagy telefonszámon lehet: application@unioffice.hu, telefon: 372-7575

20051

Consultronics

A World of Good for your Network

A Consultronics Ltd. dinamikusan fejlődő magyarországi szoftverfejlesztő leányvállalata telekommunikációs információs rendszerek fejlesztéséhez munkatársakat keres az alábbi munkakörökbe:

- Szoftverfejlesztőket (C++/SQL programozó)
- DSP fejlesztő mérnök
- Technical writer

Ha Ön

- szeretné, hogy munkáját anyagilag is elismerjék és szeretné Magyarországon megtalálni a boldogulását, de
- nem szeretne egy nagy gépezet kis fogaskereké lenni és
- angol nyelven képes a kommunikációra, valamint
- hálózati menedzement szoftver fejlesztésében már tapasztalatot szerzett,

kérjük, küldje el önéletrajzát a 372-0583-as faxszámra vagy írjon a következő címre:

Consultronics Development Kft.
1111 Budapest, Műgyűtemény rkp. 1-3.
BME „D” épület 104.
E-mail: office@gw.cdk.bme.hu
További információt a 372-0580-as telefonszámon kaphat.

06065

ST Support Team Kft.
Tel/Fax: 269-2233, 269-2797
www.support.hu, info@support.hu

MÉG BIZONYTALAN mi lesz 2000-ben?

Megoldjuk kérdéseit!

- 2000. év vizsgálatok (HW, SW, egyéb eszközök bevizsgálása)
- 2000. év audit (BSI és ISACA standardok szerint)
- SW jogtisztasági audit
- SW leltárkészítés

21005

SYSDATA

Programozókat keresünk.

Feladat: repülőtéri irányítótornyok biztonságos hangviteli rendszerének fejlesztése.

Elvárás: C és C++ programozói gyakorlat, 80386 hw szintű ismerete. DOS, Linux, Windows NT, angol- és németnyelv-tudás.

Feladat: komplex banki számlakezelő-rendszer kliens és szerver oldali fejlesztése.

Elvárás (kliens): JAVA-programozói gyakorlat. NT, OS/2 felhasználói ismeretek, németnyelv-tudás.

Elvárás (szerver): C++ programozói gyakorlat. Unix (Solaris) felhasználói ismeretek. Németnyelv-tudás, CORBA, Rational Rose és UML ismeret előny.

Feladat: a távbeszélő-hálózatok szolgáltatásainak bővítését lehetővé tevő „Intelligens hálózat” szoftverének fejlesztése, karbantartása (IN).

Elvárás: Unix, Windows NT, C++, SQL, Java, felsőfokú számítástechnikai végzettség, kommunikációs szintű németnyelv-tudás.

Feladat: vasúti automatizálás (váltóvezérlés, utastájékoztató), ill. biztonságtechnika (azonosító és beléptető rendszerek).

Elvárás: objektumorientált tervezés/fejlesztés, internet/intranet fejlesztőeszközök és TCP/IP, ill. UML, Rational Rose ismerete, szakmai németnyelv-tudás.

Feladat: hardverközelítő programozás, hálózati protokollok implementálása real-time operációs rendszerben, Unix device driverek írása, Windows NT-rendszerprogramozás.

Elvárás: Pascal vagy C/C++ ismerete, hardverközelítő programozói gyakorlat, kommunikációs szintű német- és szakmai angolnyelv-tudás, Unix, Windows MFC gyakorlati és TCP/IP, ISDN, telekom. ismerete, projektvezetői tapasztalat, műszaki végzettség előny.

Az érdeklődők jelentkezését és szakmai önéletrajzát Munkácsi Klára személyzeti vezető várja az alábbi címen:

SYSDATA Számítástechnikai Kft.
1143 Budapest,
Gizella út 51-57.
Tel.: 460-4010
klara.munkacs@sysdata.siemens.hu

21045



UnixWare 7

Az Intel platform legrugalmasabb operációs rendszere!

Méretezhetősége révén ideális kis cégektől, egészen nagyvállalatokig bankoknak és államigazgatási intézményeknek egyaránt.

- új SVR5 kernel = 64 bites adatkezelés
- 250%-os hálózati teljesítmény-növekedés az SVR4-hez képest
- támogatja a többprocesszoros működést
- akár 1 terabyte méretű állomány és fájlrendszer kezelése
- 64 gigabyte megcímezhető memória
- cluster-kezelés (fúrtözés), magasszintű rendelkezésreállítás
- melegtartalekelti eszközkezelés
- IPv6 hálózati protokoll támogatás
- az Intel új intelligens I/O szabványának (I2O) támogatása
- könnyen telepíthető, konfigurálható és karbantartható



A világ legkeresettebb Unix szerver rendszere.



Areco Systems Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 83.
Tel: 204-3020, Fax: 204-3019
E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

16042



F.Hoffmann-La Roche Ltd. nemzetközi gyógyszergyár magyarországi leányvállalata a Roche (Magyarország) Kft.

INFORMATIKUST keres.

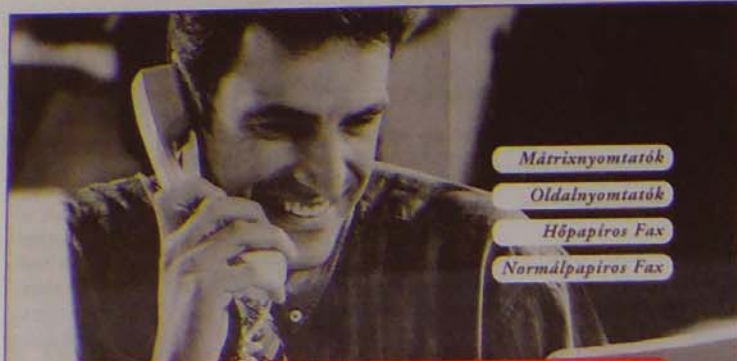
- Pályázati feltételek:**
- felsőfokú szakirányú végzettség
 - Windows NT, MS Exchange, MS Office ismerete
 - 1-2 éves gyakorlat
 - szakmai angolnyelv-tudás

Önéletrajzát angol és magyar nyelven a következő címen várjuk:

Roche (Magyarország) Kft.
1088 Budapest,
Rákóczi út 1-3.

Érdeklődni lehet: Kovács Csongor 06-30-202-6067
E-mail: csongor.kovacs@roche.com

20055



Mátrixnyomtatók
Oldalnyomtatók
Hőpapiros Fax
Normálpapiros Fax

Nyomtatók és faxok



OKI

People to People Technology

OKI SYSTEMS (MAGYARORSZÁG) KFT

Trade Center, 1051 Budapest, Bojcsy-Zsilinszky út 12. • Tel.: 264-4225, 327-4070 • Fax: 327-4076
e-mail: oki_h@net.onnet.hu • Internet honlap: www.oki.hu

OKI-FORGALMAZÓKRÓL, ÁRAKRÓL, AKCIÓKRÓL

KÉRJEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓT AZ OKI INFOFAX SZÁMÁN: 436-2222/1881

18049

Munkánk színvonalát a CW-Számítástechnika, a PC World és a PC-K Magazin minősége is tanúsítja.

IDG REPRÓ

Szolgáltatásaink:

Mac-on és PC-n készült PostScript munkák
börítévlágitása (Scitex Dolev 250),
bérszkenelés
(Crosfield Magnascan 280 I dobszkenner),
kromatinkészítés (DuPont Eurosprint),
nyomdai fényképezés (Klimsch Autocompact),
nyomdai kivitelezés.



IDG

1012 Budapest, Márvány u. 17. Telefon: 356-8881, 356-8281/308. Mobil: 06-20-210-148. Fax: 356-9773

A CW Számítástechnika 1999/22. heti számából a következő ködszámú hirdetésekről szeretnék tájékoztatást kapni:

06065	19065	22001	22030	22117
07043	20011	22004	22036	22118
14021	20054	22005	22037	22119
14031	21002	22006	22039	22120
14050	21005	22007	22041	22122
16042	21009	22008	22042	22124
16062	21012	22014	22044	22125
16126	21013	22018	22045	48025
17009	21017	22026	22046	
18045	21031	22027	22047	
18049	21049	22028	22048	
19029	21051	22029	22116	

A megfelelő ködszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni és címünkre elküldeni
1012 Budapest, Márvány utca 17. Postacím: 1537 Budapest, Postafiók 386

Informatikai rendszerfejlesztő Kft.
munkatársakat keres az alábbi munkakörbe:

rendszerfejlesztő programozó

Elvárások:

- Objektumorientált 4GL programnyelvek ismerete
- Oracle Designer, Developer ismerete előny
- Intranetes rendszerek fejlesztésében szerzett tapasztalat
- 22-30 év közötti életkor
- Minimum alapfokú angolnyelv-tudás
- 2 órás tesztmunka (programozás) teljesítése

A próbaidő sikeres letöltése után Önt
kiemelkedő fizetés illeti meg.
Telefon: 220-6458, 20/9837-908

Számítástechnikai fejlesztő cég
számítógép-programozót

(Delphi, Oracle, SQL) keres

- az alábbi feltételekkel:
- többéves szakmai tapasztalat
 - szoftverismeretek (Windows, Windows NT)

Jelentkezni lehet:
8-17 óra között a 350-4368-as telefonszámon.

Szoftverek fejlesztésével, értékesítésével és üzeme-
lletésével foglalkozó cég

SZERVIZMÉRNÖKÖT KERES.

Olyan budapesti fiatalok jelentkezését várjuk, akik
tárgyalóképes angolnyelv-tudással, felsőfokú szak-
irányú végzettséggel, valamint jogosítvánnyal ren-
delkeznek.

Jelentkezés a 464-7060-as telefonszámon.

SPRINT Computer Kft.

WWW.SPRINT.HU

faxbank: 2-333-666/2200#

Boltjaink: 1087 Bercsényi u. 3. Tel.: 210-4835, 210-4836, 1068 Felsőerdősor u. 7. Tel./fax: 342-4707, 342-6724

Microsoft termékek

Backoffice SBS 4.0.5 user Akció!	290 700
Backoffice SBS 4.0 Add Licence 5 user	73 500
Exchange Server 5.5 / 5 user	238 600
FrontPage 98 for Win95/WinNT	35 400
Monster Track Madness 2.0	8 800
Nyelvi modul Word 97-hez	18 400
Office 97 Standard magyar (Akció/hivon!) Akció!	69 900
Office 97 Standard upgrade magyar	49 900
Office 97 Professional magyar	136 800
Office 97 Professional upgrade magyar	73 800
Outlook 98 CD	24 800
Project 98 for Win 95/Win NT	117 600
Proxy Server 2.0	233 600
Publisher 98 CD	23 600
SQL Server 7.0 / 5 user for Win NT	332 200
Windows 98 magyar	46 600
Windows 98 magyar upgrade	24 800
Windows 98 magyar könyv	2 100
Windows NT 4 Server / 10 user	177 800
Windows NT 4 Server / 10 user upg.	70 000
Windows NT Resource Kit (magyar)	11 800
Windows NT 4 Workstation magyar	75 200
Visual Basic 6 Professional magyar	62 900
Visual C++ 6 Professional upgrade	62 900
Visual FoxPro 6 Professional	128 800
Visual Studio 6 Professional	224 900
Visual Studio 6 Professional upgrade	128 800
Works 4.5 for Win 95 magyar	11 200

Egyéb termékek

Compaq Deskpro EP C400	169 900
Adobe Photoshop 5 magyar	180 100
Adobe Pagemaker 6.51	147 300
Adobe Acrobat 4.0U!	81 800
ARJ vagy JAR tömörítő 1 user	15 900
AutoCAD LT 98	111 600
AutoCAD R14 magyar	574 800
Corel DRAW 9 / Gallery 1.000.000	89 900/33 500
Cheyenne Faxserve for NT / 5 user	63 400
F-Secure Antivirus 1 user (1 éves frissítésrel)	45 400
Helyes-e 97 / Helyes-e Quark	18 000/53 000
Idotato Irtkarsági iratkezelő	20 200
Logitech MouseMan Wheel	9 930
Logitech WingMan Interceptor	12 720
Netware 5 Server / 5 user	251 800
Norton AntiVirus 5 magyar	16 900
Norton Commander 2 (DOS/WinNT/Win95)	9 800
Norton CleanSweep Professional	11 800
Norton Utilities 4.0 UJ!	10 300
Norton 2000 Win 95/98 (2000elertésig kész)	12 800
Ország (angol), Helyes-e (magyar) nagyszótárak	14 700
Pkzip / Pkzipip tömörítő 1 user	18 200
Recognita 4.0 Plus Akció!	59 000
QuarkXpress 4 (Win 95/Win NT)	243 000
Visio 5 Standard / Professional	57 000 / 114 300
WinZip 7.0 / Self Extractor	12 600 / 25 400
WinFax Pro 9.0 (Win95/98/WinNT)	28 100

Szolgáltatásainkból:

- Windows NT hálózatok tervezése, építése, karbantartása
- Windows NT alapú levelező, fax, archíváló-rendszer telepítése
- Cégek szoftver audittalása, legalizálása
- Szoftver frissítési, gazdálkodási tanácsadás
- Compaq, HP számítógépes rendszerek
- Szoftverek bemutatása, Szaktanácsadás

Microsoft Certified Solution Provider

Sales Specialist

Ford árak AFA nélkül! Akciós árak a weboldalon: www.sprint.hu

Apple-nap

Az operációs rendszer jegyében

Az IDG által szervezett konferenciák sorában, május 18-án az Apple-felhasználók számára rendezett szakmai napra került sor. A hallgatóság összetételén is látni lehetett, hogy az Apple gépei elsősorban a kreatív munkát végzők között terjedtek, így tehát számukra fontos volt, merre is megy tovább kedvelt platformjuk. Erre a kérdésre adott válaszul Vincent Tambou, az Apple Europe munkatársa, aki az alap-szoftver-fejlesztéseket tekintette át.

Új változatok mindkét oldalon

Tambou először a Mac OS X-ről, az Apple nemrégiben megjelent kiszolgálóoldali operációs rendszeréről beszélt. Ebben az esetben azért fontos hangsúlyozni, hogy kiszolgálóoldali rendszerről van szó, mert először fordul elő a cég életében, amikor az ügyfélgépek és a kiszolgáló rendszerre nem azonos. A Mac OS X négy fő architektúrális elemet tartalmaz: a felső szinten a YellowBoxnak nevezett modul a valamikori NeXT operációs rendszer virtuális gépét valósítja meg; ennek például része egy Display PostScript implementáció is. Egyenrangú társa a Mac OS-ből örökölt BlueBox, amely például tartalmazza a QuickDraw-t is (ez a modul biztosítja a

visszafelé kompatibilitást is). Az ez alatti szinteken egyrészt a BSD 4.4, másrészt pedig a Mach 2.5-ös változatú kernele helyezkedik el. Mint azt Tambou kifejtette, az új szolgáltatások három kategóriába sorolhatók. Az első a UNIX alapú szolgáltatások csoportja, amelyből az elődó példaként az NFS állományrendszer megvalósítását emelte ki. Alapvető változást jelent a Macintosh világában a NetBoot megjelenése, végül a harmadik kategória a YellowBoxban megvalósuló fejlesztőrendszer, a WebObjects. A UNIX mint Macintosh operációs rendszer megjelenése magával hozza a külső fejlesztők által írt alkalmazások számának drasztikus növekedését is, így például a linuxos programok is futtathatók lesznek az új rendszeren, viszont a régi Mac-felhasználók sem maradnak támogatás nélkül: a felhasználói felület azonos az általuk már megszokottal.

Visszatérve a NetBoot-ra, ez az elem elsősorban a nagyobb hálózatok üzemeltetőinek jelent könnyebbé azzal, hogy megteremtí a központi gépről való rendszerindítást, rendszermenedzsment, illetve programhasználat lehetőségét, mindemellett viszont egyedi futtatási környezetet biztosít mindegyik felhasználó számára. Alkalmazásával lehetőség nyílik háttérjár nélküli

„macintosh-terminálok” létrehozására is.

Valamikor az ősszel jelenik meg a most használt operációs rendszer 8.7-es változata, ennek egyik architektúrális újítása a következő évek rendszeréből előrehozott Mach 2.5-ös kernel megvalósítása lesz. Ezenfelül azonban több kisebb szolgáltatás is megvalósul ebben a változatban, így például a többfelhasználós üzemmód megteremtésének lehetősége. Ennek alkalmazásával mód nyílik a jelszóval védett, elkülönített felhasználói környezetek kialakítására is, amely magában foglalja az adott felhasználó által elindítható programok körének meghatározását is. Nagyon erősen fejlődnek az emberi beszéddel kapcsolatos szolgáltatások is, az új rendszer alkalmas lesz szóban kiadott parancsok értelmezésére is. Megjelenik egy olyan komponens, amelyen keresztül az AppleScript alkalmazások élő szóval való vezérlése is megvalósítható, mód lesz választás típusú kérdések feltevésére, illetve a válasz szerinti elágazásra, és ugyanez az algoritmus lehetővé teszi majd „hangujlenyomatok” használatát is; ez a felhasználó azonosításban játszik majd nagy szerepet. Részben megvalósul majd a Mac OS X-ben kitjesülő memóriavédelem is, ez az alkalmazások egymással szembeni védel-

mét jelenti. Gyorsul a hálózat- és az állománykezelés, tovább erősödik a FireWare és az USB eszközök támogatása, és nagymértékben javul az alkalmazásindítás gyorsasága.

Valamikor a jövő év elején jelenik meg a piacon a Mac OS X ügyfélgépi változata, egy teljes erejű, többszálú programvégrehajtásra alkalmas rendszer. Az eddigi Finder, illetve az interneten való keresésszerepét az új AppleScript veszi át, megvalósul az új tárolási technológiák – köztük a DVD-RAM, illetve a DVD – támogatása is.

Változik az alkalmazáscsatoló

Az új rendszer azonban új alkalmazóprogram-csatolót is jelent. Ez a technológia pedig a Carbon, amely a NeXT operációs rendszerében meglévő alkalmazásfejlesztési technológia átvételét is jelenti. Ez a YellowBoxban valósul meg, kiküszöbölendő a BlueBox több hátrányát, így például azt, hogy a hagyományos Macintosh rendszerben az alkalmazások szerencsétlen esetben képesek egymással rántani magukat. A teljes átírást nem lehetett megvalósítani, ezért inkább a kevert környezet mellett döntött a cég. Megvizsgálva a mai operációs rendszert, az Apple úgy látta, hogy a je-

lenlegi programhívás-készlet 80-90 százaléka alkalmas az új koncepció szerinti működésre, és csak a maradék kódkészletet kell kicserélni. Maga az operációs rendszer mintegy 8000 különböző függvényhívást tartalmaz – még a Macintosh indulásakor használt technológiák is megtalálhatók benne –, vannak köztük azonban olyanok is, amelyeket senki nem használ, és ezek közül sok gátja a fejlesztésnek is – így a módosítás nem keresztülvívhetetlen. Ez a módosított készlet pedig a Carbon. Megvizsgálva az arányokat az látszik, hogy a függvényhívások egy-egyedét kell elhagyni, illetve újraírni. A konkrét alkalmazások megvizsgálásához az Apple egy programot készített, amely megvizsgálja a módosítási igény méretét.

Előadások az alkalmazásokról

A szakmai nap további előadásai – a magyarországi felhasználói kör összetételének megfelelően – elsősorban a grafikus alkalmazásokról szólnak. Így a Trans-Europe Kft. szakemberei az Adobe már kapott GoLive Web szerkesztőprogramját és a közeljövőben piacra kerülő In-Design kiadványszerkesztő alkalmazást mutatták be, ezt az Adobe a Quark közvetlen vetélytársának szánja. A hardvertudósok köréből az Axico Kft. és a Sony Hungaria munkatársai a Mac világában alkalmazható új perifériákról és kiegészítő eszközökről, illetve a digitális fényképezés lehetőségeiről beszéltek a hallgatóságnak.

Révész Gábor

szoftver ABC

Microsoft Certified Solution Provider

HEWLETT* Levelezni: 1391 Bp. Pf.218 [Http://www.SzoftverABC.com/](http://www.SzoftverABC.com/) E-mail: Info@SzoftverABC.com

HP PACKARD

Aki március 16-tól május 31-ig legalább 5 magyar Office 97 terméket vásárol MOL konstrukcióban, az PLUSZ 1 licenccel kap ajándékba:

Aki április 1-től június 30-áig 30 MS Windows NT Server + 5 CD terméket vásárol 1 darab APC Smart UPS 4201A számítógépes tápsó (felhasználói kézikönyvvel) ajándékba

MAR CS-4K 1 hétig tart a fejlesztés eszköz akció május 31-ig. Visual Basic három csomag harmad. áron, azaz a MS Visual Basic 6.0 Prof. Hun + MSDN Library 6.0 + Mastering Vis. Basic 6.0 DVD mint akció. áron. 68 700 TANÁROK és Diákok figyelem!

Az akció keretében a magyarországi diákok és tanárok kedvező áron vásárolhatnak oktatási vizsga Office 97 Prof. Hun 30. Frontpage 98 Engl. terméket. Az akció június 15-ig. Az akcióban résztvevő termékek akció árát:

MS Office 97 Prof. Hun oktatási 16 400
visual c++ 6.0 prof. 131 590
MS Frontpage 98 Engl. oktatási 10 800
MS Office 97 Prof. + Frontpage 98 oktatási csomag együtt 25 000

1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.

Telefon: 329-2737, 329-2738, 329-2490, 329-3492 Fax: 329-2720, 201-8619

szoftver ABC

COREL

borland delphi 4.0 stand 33 300
turbo pascal 7.0 dnt 29 700

segédprogramok:

Fireware prof. + 1 éves követés 44 650
mozilla virusscan 4.0 + 1 éves követés 8 300
norton antivirus 3.0 hun 17 620
norton commander 2.0 10 140
norton pc anywhere 8.0 base 39 740
norton utilities 4.0 engl. 16 740
norton 2000 13 370

magyar termékek:

belyes-e 97 20 000
belyes-e 97 32 000
ecognita plus 4.0 99 000
ecognita plus 4.0 upg. 54 900
spigib francia- magyar szótár 14 000
spigib orosz- angol szótár 16 000
spigib-hallás nemet-nagy szótár 16 000
mri-katlasz számlálás 12 000
szufficit light számlálás 9 900
trauze úny-únylávató 19 000

PORTOCOM NOTEBOOK-ok széles választéka! Érdeklődjön fenti számainkon!

borland c++ builder 3.0 stand. 33 300
borland c++ builder 3.0 prof. 150 870
borland delphi 4.0 prof. 150 800

Az árak változhatnak! Az akció árak csak a raktárkészlet függvényében érvényesek! Árak ÁFA nélkül!

Szoftver ABC a szoftver ismeret) szállítója!

TL TeleLogic
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

IBM Business Partner Lotus Business Partner

A disztribútor... sokoldalú.

LOTUS DOMINO R5

A TERMÉCSALÁD LEGÚJABB VERZIÓJA BEVEZETŐ AKCIÓS ÁRON!
VISZONTELADÓINKNAK HATALMAS ÁRRÉSKEDVEZMÉNY!

1119 Bp., Fehérvári út 83. Tel: 204-3030, Fax: 204-3031, e-mail: sales1@telelogic.hu

Informatikai fejlesztő cég programozókat keres:

- 4GL, objektumorientált környezet (PowerBuilder)
- SQL

Tőkepiaci (értékpapír-piaci) jártasság előny, de nem feltétel.

Jelentkezés önéletrajzzal:
Erős Péter
Dorsum Kft.
1056 Budapest, Szabad sajtó út 5.
E-mail: ep@dorsum.hu
Telefon: 318-8521, 318-8143, 318-2984
Telefon/telefax: 317-6721

Országos hálózattal rendelkező pénzintézet

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ADATVÉDELMI TERÜLETRE KERES

INFORMÁCIÓBIZTONSÁGI MUNKATÁRSAL

Elvárások: felsőfokú szakirányú (informatikai, közgazdasági, jogi) végzettség, rendszerismeret, legalább középfokú angolnyelv-tudás, jó kommunikációs és elemzőképesség.

Az informatikai biztonsági, informatikai ellenőri területen szerzett gyakorlati ismeretek előnyt jelentenek.

Magyar és angol nyelvű, fényképes szakmai önéletrajzát a megjelenéstől számított 10 napon belül.

„Információbiztonsági munkatárs” jellegű elváltva a HVG hirdetésfelvétel címére várjuk.

Symantec

Változó partnerstratégia

Egységsítette, és ezzel együtt alapvetően átalakította partnerprogramját a Symantec. A cég képviselői május 18-i sajtótájékoztatójukon ismertették az új struktúrát, és egyúttal pár szóban beszámoltak két új termékről is.

Michaela Schmidt üzletfejlesztési menedzser beszélt az új partneri rendszerről. Mindaddig külön struktúra élt Nyugat- és Kelet-Európában, illetve a szovjet utóállamokban, az utóbbi térségben a Symantec Certified Reseller Program keretében együtt kezelték a cég összes partnerét, azaz semmilyen alapon nem különböztették meg őket, és nem számoltak fel semmilyen díjat. Május 17-étől viszont egy új rendszer lépett életbe. Ennek legfőbb jellemzői, hogy egységesen kiterjed a teljes EMEA-térségre, vagyis ugyanaz a partnerstruktúra lesz például Angliában és Magyarországon; három kategóriát vezet be a viszonteladók között; és bizonyos szinteken már díjat szed a partneri címért.

Három szinten szinte minden

Az újítás igazából a viszonteladók (reseller) partnereket érinti. Változatlan formában megmarad a disztribúciós partneri státusz, ezért továbbra sem kérnek díjat, csak azt követelik meg a partnertől, hogy

megfelelő piaci pozíciókkal, illetve szakmai (logisztikai és pénzügyi) tapasztalatokkal rendelkezzen. A reseller partnerek három szintjét nem annyira az értékesítés, mint inkább a megcélzott felhasználói kör alapján definiálják. Az első szint a Software Partnereké: ezt a kört elsősorban a viszonteladók, áruházak, kis-kereskedők jelenthetik, amelyek az egyéni felhasználói-kisvállalati piacra értékesítenek dobozolt szoftvereket. A követelmény csupán annyi, hogy adott mennyiségű Symantec-szoftvert tartsanak raktáron.

A második szinten az úgynevezett Business Partnerek állnak, amelyek alapvetően közepes méretű VAR-ok vagy rendszerintegrátorok lehetnek, és amelyek már inkább a kis- és középvállalati piacra értékesítenek licenceket. (Természetesen lehetőségük van dobozolt szoftverek eladására is, de a hangsúly nem ezen lesz.) Itt már komolyabbak a követelmények: a partnerek képesnek kell lenni az ügyfél telephelyén végzett tevékenységre (támogatásra, telepítésre), negyedévente legalább 2500 dollár értékben kell eladnia Symantec-termékeket, és legalább egy munkatársának meg kell szereznie valamilyen Symantec-bizonyítványt a négy közül (Symantec Certified Security Engineer, Symantec Certified Mobile Solutions Engineer, Symantec Certified Ja-

va Engineer vagy ACT! Certified Consultant). Mindemellett évente 500 dollárt kell fizetni. Ezért a korábban felsorolt szolgáltatások mellett értékesítési tréning, támogatás, ingyenes technikai képzés, ingyenes „Gold” technikai támogatás, valamint globális terméklícenc jár (ez belső használatra az összes Symantec-termék licencét tartalmazza). Végül a resellerek között a legfelső szintet a Corporate Partnerek képviselik; ezek már nagy szervezeteknek és vállalatoknak kínálják a szoftvereket, alapvetően licenc formájában, ezért az ideális Corporate Partner nagy VAR vagy rendszerintegrátor (Schmidt szerint Magyarországon 10 alatt lesz a számuk). Egy ilyennek a Business Partnerek kötelesegein kívül alkalmasnak kell lennie megbízható terméktámogatás nyújtására, és évente 1000 dollárt kell fizetnie. Részesen viszont az értékesítési csapat házon belüli oktatásában és kiterjedt marketing- és technikai támogatásban is.

E három viszonteladói szint létrehozása jelenti az új struktúra kiépítésének első fázisát. A régi programok leálltak, és a jelenlegi partnerek két hónapot kaptak arra, hogy besorolják magukat valamelyik kategóriába. Külön kategória az OEM-partnereké: velük egyedi elbírálás alapján, egyéni szerződéseket köt a Symantec. A partnerprogram másod-

dik fázisában, az év vége felé keresnek majd oktatási partnereket (Training Partners): ezek olyan cégek lehetnek, amelyek már legalább tizenkét hónapja foglalkoznak oktatási tevékenységgel, bevételeiknek minimum 50 százaléka ebből származik, nyilvánosan meghirdetett, tandíjas tanfolyamokat tartanak, van egy bizonyítvánnyal rendelkező munkatársuk, valamint rendelkeznek a megfelelő infrastruktúrával az oktatás lebonyolításához.

Van új a nap alatt

Két termékről – a Norton AntiVirus 5.0-ról és a Norton SystemWorks 2.0-ról – Mick Paddington regionális termékmenedzser tartott előadást. Mint mondta, az utóbbi években alaposan átalakult a vírusok „piaca”: a több mint 20 ezer ismert vírusnak csak töredékét teszik ki a makrovírusok, a fertőzések 80 százalékát mégis ezek okozzák. Az új korszak új funkciókat követel meg a vírusirtóktól is.

Ennek megfelelően számos újdonsággal látták el a Norton AntiVirus 5.0-t. Ilyen a „karantén” lehetősége: eddig a helyre nem állítható fertőzött állományokat csak törölni lehetett. Mostantól a karanténba zárva biztonságos helyen vannak, amíg egy frissítés alkalmassá nem teszi a programot a vírus eltávolítá-

sára, vagy a felhasználó el nem küldi azt a Symantec kutatóinak.

Épp ez utóbbira szolgál a Scan & Deliver funkció: ennek révén a még nem ismert vírusok eljuttathatók a Symantec Anti-Virus Research Centerbe (SARC), amelynek négy kontinensen több mint 40 kutatója van, és ők előbb-utóbb előállnak egy megoldással. (Igy jutott a Symantec tudomására a Melissa vírus is.) A NAV 5.0-ban nem csupán a vírusdefiniciók frissítésére van lehetőség – akár hetente is, egy kattintással, a Live Update funkció igénybevételeivel –, hanem a programmag is frissíthető, így nincs szükség a szoftver gyakori újratelepítésére. Alkalmassá vált a szoftver a Java és ActiveX kiskalkulációk ellenőrzésére is, illetve hatékonyabbá tették a tömörített állományok vizsgálatát.

Nemrégiben jelent meg a Norton SystemWorks 2.0-s változata is, alig fél évvel követve az 1.0-s elődöt. Őt, külön is kapható termék található a csomagban, amelynek egyik legfőbb előnye Paddington szerint a szoros integráció: a Norton AntiVirus 5.0; a Norton Utilities 4.0, számtalan segédprogramjával, amelyek egyebek mellett ellenőrzik a modemes kapcsolatokat és rendben tartják a Registryt; a Norton CleanSweep 4.5 (a nem kívánt állományok biztonságos és végleges eltávolítására); a Norton CrashGuard 4.0, a rendszerösszeomlások megelőzésére; és a Norton Web Services. A SystemWorks 2.0-ban is egy kattintással elérhető a Live Update, amely ez esetben az összes termék frissítését elintézi.

Schopp Attila

COMPUTERWORLD



Online

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Nézzze meg Ön is

- ☐ napi frissességű híreinket a hardver, a szoftver, a gyártástechnológia és a távkezelés világából
- ☐ tájékoztatóinkat cégeseményekről, tőzsdei árfolyamokról
- ☐ számítástechnikához, informatikához kapcsolódó munkahelyi állásbörzénket

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

- ☐ a Computerworld-Számítástechnika archívumához továbbra is csak az előfizetők férhetnek hozzá.

Fizessen elő Ön is
az Online-nal bővített
Computerworld-Számítástechnikára!

JELEZŐ NEMZÜL

Montana: vezér- és stratégiaváltás Az intenzív fejlesztés útján

→ Folytatás a 4. oldalról

donképpen sikeres. Talán ez az oka annak, hogy szemmel láthatóan más befektetők is keresik az informatikai cégeket. S ennek a sornak az elején áll a Montana. Jelenleg a befektetők 5-10 millió dollár közötti összeg befektetésében gondolkodnak, ennél kisebb tőkével ajánlati szinten sem igen foglalkozik senki. Koródi Bálint többször hangsúlyozta, hogy a tőkebevonás számukra nem kényszer – hosszú távon sem válik azzá! –, hanem lehetőség. Annak ellenére, hogy a Synergon kialakulásával elindult tőkekoncentrációról a Montana akár azt is gondolhatta volna, hogy ha egy éven belül nem lép, akkor sokkal kedvezőtlenebb pozícióba kerülhet. Azóta pedig eltelt már néhány esztendő, és hátrányosabb helyzetéről szó sincs.

Akvíziók és exit

Terveik között szerepelnek további akvizíciók, a cégfelvásárlás gondolatával folyamatosan foglalkoznak. Megvették például a szegeói Griff Kft.-t, ezáltal egy meglehetősen komoly, professzionális fejlesztői bázissal gyarapodott a cég. Koródi szerint elsősorban az alkalmazásfejlesztés területén lehet találni olyan vállalatokat, ahol megvan a megfelelő szakemberállomány, rendelkez-

nek a megfelelő know-how-val, de a cégnek nem elég professzionális a menedzsmentje, tőkehiánnyal küzd, s így fejlődésképtelenné válik. Persze lehet találni mind kommunikációs, mind pedig adatvédelmi te-

rületen is felvásárolható cégeket. Mindenesetre Koródi még korainak tartja, hogy arról beszéljen, mikorra prognosztizálható a Montana háza táján egy újabb akvizíció. Fontosnak tartja azonban, hogy a Montana

rugalmas cég, így döntéseik meghozatalában sem a felterjesztések, jóváhagyások juttassák majd a főszerepet, hanem céljaiknak és stratégiai irányainak megfelelően határoznak egy-egy cég felvásárlásáról. Bár tiszt-

tában vannak azzal, hogy a rugalmasság a cég méretének növekedésével némileg csökkenhet, de céljuk, hogy a méretnövekedés ne legyen gátja a rugalmasságnak.

Ami pedig a tőzsdére meneteli íle- ti, arra Koródi Bálint szerint 2-4 év múlva kerülhet sor, de még korainak tartja valamiféle prognózis felállítását. Különben is: a tőzsdére menetel egyértelműen a tulajdonosi döntések közé tartozik.

Sziebig Andrea

E-(b)ből áll a világ

Május 18-án, Palo Altóban a Hewlett-Packard bemutatott egy olyan technológiát, amely arra hivatott, hogy alapvetően átalakítsa az internet használatát. Az új szolgáltatás-készlet neve: e-services.

Eddig az interneten főként egyes cégek mutatták be magukat nagy számban, de egyre többen árúsítják termékeiket online módon (e-commerce). Kialakult az internetes kommunikáció, létrejöttek a web alapú üzleti alkalmazások (e-business). A világháló kiteljesedésével immár elérkeztünk az internet „második fejezetéhez”, amelyben lehetővé válik teljesebb körű, komplex szolgáltatások nyújtása, így növelve a jövedelmezőséget és a hatékonyságot. A Hewlett-Packard három, egyre növekvő területre koncentrált az e-services fejlesztésében; megítélésük szerint ezek lehetnek az üzletág motorjai.

Az első ilyen tendencia az úgynevezett bérletöltések (apps on tap) növekedése, ebben az egyes üzleti alkalmazások megvásárlása helyett csak azok használatáért kell fizetni. Ezáltal csupán a cég legszükségesebb, alapvető programjait kell megvásárolni, telepíteni, minden egyéb bérelhető a világhálóról. Jelentősen csökkenthetők így módon az üzemeltetési költségek, és biztosított általa a mindenkori legfrissebb változat használata. Számos cég támogatja már most a bejelen-

téskor az e-services csomagok készítését.

A második terület a következő generációs portálok robbanásszerű megjelenése. Ezek az iparág-, alkalmazás- vagy gyártóspecifikus portálok számos – más cégektől származó – kiegészítő szolgáltatást is kínálnak (például egy banknál a számlavezetésen túl adó-visszatérítési, könyvelési lehetőség is elérhető). A különféle szolgáltatások szoros együttműködnek: egy utazási időpont áthelyezése a repülőjegyek

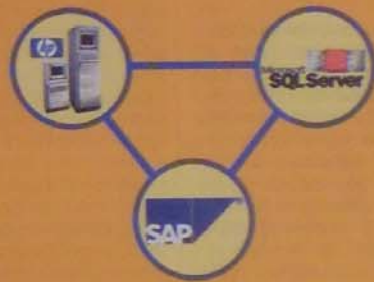
átírásán kívül a szobafoglalások, a kocsibérlés időpontjainak automatikus megváltoztatását is eredményezi.

Egy nyitott, e-services képességeken alapuló rendszernek szüksége van egy szabványos, új technológiára, egy új nyelvre: ez az e-speak. Az e-speak egy olyan nyílt platform, amely általános, szabványos csatolófelülettel rendelkezik; tartalmazza a könyvhakész komponenseken túl az egyes részeket egységgé összekötő és a futás közbeni adatkövető elemeket is. Beépített dinamikus ügynökei menet közben, folyamatosan feltérképezik az elérhető e-services lehetőségeket. Az e-speak az egyénektől vagy alkalmazásokból beérkező kéréseket elemekre bontva, párhuzamosan keresi végig; az eredményt a kapott válaszok folyamatos összeépítése adja.

H. I.



A három profi



Három valódi profi. Három, a maga területén utólráhatatlan. Aki egy csapatban nem ismernek lehetetlen. A 2000. év. vagy az euró problémájának kezelése számukra csak az alap. Ők ennél sokkal többet igényelnek. A három profi az Ön üzleti folyamatait teszi a lehető leggördülékenyebbé.

Raadásul a HP, az SAP és a Microsoft által kidolgozott ASAP csomag most kedvező finanszírozási lehetőséggel együtt állhat az Ön szolgálatába! További kérdéseire szívesen válaszolunk és bővebb információt adunk a **(06 1) 455 61-69** telefonszámon.



HÍREK

Mind a negyedik negyedével, mind a teljes tavalyi évet tekintve nőtt a British Telecom bevétele és nyeresége. A március 31-én véget ért utolsó negyedében az adózás előtti profit 836 millió fontot tett ki, szemben az egy évvel korábbi 630 millió fonttal. A teljes negyedéves forgalom 4,1 milliárd fonttal, 4,9 milliárd fontra emelkedett. Erős növekedést hozott a belső telefonforgalomban az internet fokozódó használata és a mobilhálózatok felé irányuló hívások számának növekedése. Ami a teljes évet illeti, az adózás előtti nyereség 4,3 milliárd font (egy évvel korábban 3,2 milliárd volt), a 18,2 milliárd fontos forgalom pedig 13,6 százalékkal haladja meg a korábbi 16 milliárdot.

Kártérítést követel a Deutsche Telekomtól a France Telecom, azon a jogcímén, hogy a német szolgáltató nagymérvű szerződészegést követett el, amikor megállapodott az egyesülésről a Telecom Itáliával. A France Telecom a Nemzetközi Döntőbírósnál (International Court of Arbitration) indította az eljárást, akár eurómilliókra is rúgó kártérítést kérve. A pontos összeget az eljárás folyamán határozzák meg. A francia szolgáltató egyik fő kifogása, hogy a DT nem konzultált vele, mielőtt döntött volna a fúzióról. Az amerikai Sprinttel – mint harmadik partnerrel – az FT és a DT közösen birtokolja a GlobalOne társaságot; ezenfelül a két európai szolgáltató abban is megállapodott, hogy 2:2 százalékos részesedést szereznek egymás vállalatában. A Telecom Itáliával kötött üzlet viszont sammissá teszi legalább az utóbbi egyezményt, állítja az FT.

Több mint 40 százalékkal magasabb bevételei könyvelhetett el mobiltelefonos üzletágából az idei év első negyedében a France Telecom, mint a tavalyi év hasonló időszakában. Ugyanebben az időszakban a francia távközlési órák teljes bevétele 8,7 százalékkal nőtt, és elérte a 41,1 milliárd frankot (6,67 milliárd dollár). A növekedés nagy részét a mobiltelefonos fejlődése tette ki. Legjobban a cég tényszerű nevű mobilszolgáltató leányvállalata teljesített; az első negyedéves 5,2 milliárd frank 51,7 százalékkal haladja meg az egy évvel korábbit.

Negyvenöt százalékkal növelte nyereségét mostani pénzügyi évnek első negyedében a Dell, köszönhetően elsősorban a kiszolgálók és az otthoni PC-k iránti megnövekedett keresletnek. A 434 millió dolláros profitot 5,5 milliárd dollár bevétel mellett érte el; az utóbbi egyébként 3,9 milliárd dollár volt a tavalyi év hasonló időszakában. A forgalomnövekedésben élen járt az amerikai kontinens (45 százalékos emelkedéssel) és a Távol-Kelet, ahol a 48 százalékos bővülés a „paratlan” kínai eredményeknek köszönhető. A vállalati rendszerek – kiszolgálók, munkállomások, tárolóeszközök – értékesítése csaknem megduplázódott, és már az összeforgalom 16 százalékát teszik ki. A weben a teljes forgalom 30 százalékát érte el a Dell.

További híreink:
www.szamitastechnika.hu

Ki ellenőriz kicsodát?

Az internetnek a kereskedelmi kapcsolatokra tett mind nagyobb hatásáról gyakran mondják, hogy az javára válik az ügyfeleknek. Az online erőforrások csatasorba állításával az egyéni fogyasztók és az üzleti entitások rengeteg adattal vértézhetik fel magukat, s abból korábban elérhetetlen mértékű tudást merítve végezhetik el a szükséges tranzakciókat, s mehetnek bele a kemény alkudozásba is. A fogyasztók egyre jobban megszorogatják a hatalmas, sáncok mögé húzódtatott vállalatokat, hogy a lehető legjobb üzletet csikarhassák ki tőlük, a cégek pedig a beszállítóikat versenyzetetik a cyberterben, hogy a lehető legtöbbet préseljék ki a szállítói láncból.

A jól informált „e-ügyfél” sok vállalat rémálma. Az árend-szerű átláthatósága, a termékek összehasonlíthatósága és az önkiszolgálás lassacskán alázza az elavult kereskedési módszerekre és ügyfélszolgálatra támaszkodó üzleti modellt. A KPMG nemrégiben elvégzett felmérése szerint a vevők egyre körültekintőbbek vásárlásaikban és a kapott szolgáltatások értékelésében. Könnyű ezt megtenni manapság, hiszen az egere gombját nyomogató vásárló, ha csak jótányi elégedetlenséget érez, nyomban átpártolhat egy másik, rivális áruházhoz, vagy ami még rosszabb, valamelyik új, szinte minden kereskedelmi szektort ellepő internetes boltot tisztel meg hűségével. Ezek az új szereplők gyakran átírják az üzletvitel szabályait, mivel gyorsabb, egyszerűbb és rugalmasabb kereskedési módszereket vezetnek be, s a nagyvállalatok csúcsvezetői jól teszik, ha figyelemmel kísérik ezt az új, ügyfél központi üzleti környezetet. A KPMG tanulmánya világossá teszi, hogy a kutatásba bevont legtöbb vállalat nem kezeli hatékonyan az ügyfelek panaszait.

Sokakban megfogalmazódott már az a kérdés, hogy csakugyan eltörlődik-e az erőegyensúly a fogyasztó javára, s ha igen, folytatódik-e ez a folyamat? Először is, meg kell vizsgálni, ki és mi határozza meg az ügyfélkapcsolatokat. Mindjárt az elején leszögezhetjük, hogy különbséget kell tenni a weben vásárolgató egyéni fogyasztó és a kiterjedt beszállítói láncot és magánhálózatot kiépített vállalatok között. Mind-egyik modellnek megvannak a maga befolyásoló tényezői, az azonban közös bennük, hogy az ügyfelek hűségére építik üzletüket. Újabb ügyfelek megnyerése jókora beruházással jár, s ez a befektetés akkor térül meg, ha a kapcsolat hosszú időn át fennmarad.

A behálózott világban, a fogyasztóknak sokkal több lehetőségük léven a szállítók változatossága, a vállalatok kénytelenek megalapozott ügyfélkört kiépíteni. A vállalatvezetőknek sürgősen át kell gondolniuk azt a szerepet, amelyet az ügyfélkapcsolatok kezelése (CRM) játszik a fogyasztók növekvő hatalmának ellenőrzésében. A CRM nem új találmány ugyan, de az internet megváltoztatja a szabályokat, egyik módszer ugyanis egyre inkább elszigetelődés és elavulttá válik az internetgazdaságban. A GartnerGroup előrejelzése szerint két éven belül az ügyfélkapcsolatok 25 százaléka az internetről fog származni, s a gyártók – ezt felismerve – egyre több web alapú CRM-megoldást ajánlanak majd az ügyfélért vívott csatában. Az öntudatos „e-ügyfél” és az „e-vállalat” közti barátságos meccs lassan valódi mérkőzéséssé válik, s abban az ügyfél, legálábbis az első

néhány menetben, még pontozással vezet. A cégeknek, ha meg akarják tartani kezdeményező szerepüket és versenyelőnyüket, minél hamarabb be kell vonniuk a web alapú CRM-megoldásokat az elektronikus kereskedelemre kidolgozott stratégiájukba. Végső soron, jó esélyük van arra, hogy egészen kiváló szolgáltatásokkal megnyerjék a mérkőzést, de jobb, ha nem felejtik el, hogy az ügyfél bármikor kiütheti őket.

A CRM szoftverek gyártói nagyon jól tudják, hogy az ügyfelek megtartására törekvő vállalatok részéről keresletre számíthatnak portékáik iránt: e szegmens három nagy fejlesztője, a Siebel Systems, a Vantive és a Clarify már piacra is dobta web alapú termékeit. A Vantive Web Enterprise és a Clarify eFront Office programja több integrált webes funkciót kínál, s azok a Vantive szerint megfelelnek az összes ügyfélkezelési igénynek, és pedig azáltal, hogy egyesítik a webtechnológiai képességeit a meglévő CRM-módszerekkel, például a call centerek működtetésével és az ügynöki munka automatizálásával. Ez a megközelítés – állítják szakértők – egyetlen integrált értékesítési és ügyfél-támogatási környezet ad, továbbá a szolgáltatások szintjének emelésével megtartja az ügyfeleket.

A szállítóknak a siker érdekében olyan új technikák vegyítését kell megoldaniuk, mint a számítógép és a telefon integrációja, az internetes hangátvitel, automatizált válaszadás a beérkező elektronikus levelekre, a faxdokumentumkezelés, sőt a videokonferencia. A „visszahívás” gomb már eléggé elterjedt bizonyos weboldalakon: ez arra szolgál, hogy az ügyfél azonnali személyes kontaktust teremthessen az adott cég értékesítési vagy szolgáltatói képviselőjével. Az „áthívás” megoldás ezt az ötletet fejleszti tovább, azzal, hogy egy internetlinken keresztül közvetlen kapcsolatot épít ki a vállalat ügynökével, aki – a tükrözési technológia révén – ugyanazt a weboldalt nézheti valós időben, mint az ügyfél. Ezek a megoldások lassan majd elterjednek, de ma még – amint azt a Jupiter Communications 125 webhelyre kiterjedő felmérése kimutatta – a legtöbb cég nem tudja a weben át megfelelően ápolni ügyfélkapcsolatait, s ennek főleg a rosszul kidolgozott elektronikus kereskedelmi stratégia az oka, meg a különféle integrációs problémák.

A web alapú CRM katalizátorként is szolgálhat további fejlesztésekhez, de ma még nagyon zavaros a kép a piacon arról, hogy mi is lenne a helyes felfogás. A probléma részben a nagyvállalatokban ott fe-

szülő kulturális és szervezeti konfliktusra vezethető vissza, s az sem javít a helyzeten, hogy az ügyfelek több, eltérő jellegű ponton kénytelenek hozzáférni az ügyfélszolgálati központhoz. Emiatt a cégek erősen szétszórta, külön adatbázisokban tárolt információkhoz jutnak, s épp emiatt nem alkothatnak egységes képet az ügyfélről. Ha tehát az ügyfélszolgálati központok nem adnak megfelelő válaszokat a megkeresésekre, akkor azt annak „köszönhetik”, hogy a cégnek nem sikerült integrálni, közös platformra hoznia különböző információiról rendszereit.

A vállalati csúcsvezetőknek összpontosítaniuk kell CRM-es stratégiájukra, s dönteniük kell afelől, hogy mik az üzleti céljaik, és azok

előbb meg kell oldaniuk ezt a problémát. A KPMG szerint az európai vállalatok végre felismerték, hogy az ügyfélközpontú alkalmazások kulcsfontosságúak a versenyelőny megszerzéséhez, a vén kontinensen ilyenformán a CRM-alkalmazások forgalmának dinamikus bővülése várható. Mivel ma az ügyfélvesztések 68 százaléka a szolgáltatások szegényes szintjére vezethető vissza, 14 százalékuk pedig a termékekkel kapcsolatos elégedetlenségre, minden komoly elektronikus kereskedelmi stratégiában helyet kell, hogy kapjon a CRM front-office alkalmazásainak back-office megoldásokkal való – sikeres – összekapcsolása.

Azok a vállalatok, amelyek túl vannak ezen a konceptuális ugráson, még nem biztos, hogy összes

bajukra gyógyírt találtak vele. Ezeknek a problémáknak a megoldása leginkább azzal lendítene őket előbbre, hogy végül is web alapú CRM-eszközöket használnának bevételük növelésére és költségeik csökkentésére, s fő céljukká válna az információ megragadása és kreatív, hatékony használata további üzleti lehetőségek teremtésére. De a legtöbb vállalat itt utközik nehézségekbe. Az eddig az integrált vállalatirányítási (ERP) rendszerek működtetésével elért költségmegtakarítás ugyanis már nem elég ahhoz, hogy továbbra is fennartsák piaci részesedésüket. Ezért a nagy ERP-szállítók, például az SAP új CRM-eszköztárat vetnek be, bár szakértők kételkednek ezek



hatékonyságában, mivel még mindig nagy a tehetlenség. Ezeknek a rendszereknek még bizonyítékkal kell szolgálniuk arról, hogy csakugyan ügyfélközpontú modell támogatnak, s nem a termetet helyezni gyújtópontba. Az Oracle ugyancsak web alapú front-end alkalmazással rukkolt elő, sőt nemrégiben bejelentette, hogy CRM alkalmazáscsomagját – InterConnect nevű alkalmazása révén – összekapcsolja az SAP R/3 installált felhasználói bázisával. Ezzel a gyártók szándéka szerint elkerülhető néhány, az elhúzó-dó és költséges egyedi integrációs projektekkel járó probléma.

A nagy nyertesek azok a cégek lesznek, amelyek speciális piacokon, és olyan információval telített üzletágokban tevékenykednek, mint a pénzügyi szolgáltatások, mert a tranzakciófeldolgozásban nagy az emberi hibázás veszélye. A web alapú CRM azokon a területeken is érezteti majd hatását, ahol az ügyfelekkel kapcsolatos tranzakciók jól meghatározott módon ismétlődnek, vagy ahol nagyon gyakran teremtődnek kapcsolatok.

Mártonffy Attila

HÍREK

Vegyes eredményeket ért el az Adaptec az év végén: a március 31-én véget ért negyedik negyedév sikereket hozott, viszont a teljes 1999-es pénzügyi évet veszteséggel zárta a cég. A negyedik negyedév 184 millió dolláros nettó bevétel mellett 40 milliót tett ki a tisztá működési nyereség (előbbi 12, utóbbi 108 százalékkal haladja meg az egy évvel korábbi adatokat); a jó eredményt a kiszalagok iránti növekvő kereslettel magyarázza a cég; ez mind az OEM-ek, mind a viszonteladók felől növelte az igényt az adapterekre. Hozzájárult a sikerekhez az új nagy teljesítményű RAID-termék kedvező piaci fogadtatása, illetve a költségek visszalógása is. A teljes évet nézve nem ilyen szép a kép: a 602 millió dolláros bevétel 21 százalékkal, a 87 millió dolláros nyereség 41 százalékkal kevesebb, mint az 1998-as pénzügyi évben.

Jó eredménnyel zárta második negyedévét a HP. A nyereség elérte a 918 millió dollárt, köszönhetően a PC-k és nyomtatók jó eladásainak, és a műszergyártás felutlásának. Az április 30-án véget ért negyedév profitja 34 százalékkal haladta meg az előző év hasonló időszakának 685 millió dolláros eredményét. A teljes bevétel a negyedév alatt 12,4 milliárd dollár volt, emelkedést mutatva a tavalyi 12 milliárdhoz képest. A bevételek nagy része az Egyesült Államokból (5,4 milliárd dollár) és Európából (4,5 milliárd) származott, és mindkét területen növekedést lehetett tapasztalni. A távolkeleti régió forgalma 1,9 milliárd.

Megvásárolja a Philips a koreai LG Electronics lapos képernyős üzletágának 50 százalékát. A holland cég 1,6 milliárd dollárt fizet az LCD-paneleket előállító részleg feléért. A két vállalat ezenfelül közös gyártó és technológiai vállalkozást hoz létre, és az a későbbiekben átalakulhat egy olyan, teljes leányvállalattá, amely mindkét cég lapos képernyős tevékenységét összefogja. A Philips számára a megállapodás legnagyobb előnye, hogy többé nem kell külső forrásból beszerezni az LCD-monitorokat; mindegyik ugyanis csak hagyományos katódugárcsőves monitorokat állított elő. Már a megállapodás következménye lesz, hogy az LG három koreai üzeméből kettőnek bővíti a kapacitását.

Igen nagy mértékben, 43 százalékkal csökkent a Matsushita adózás előtti profitja a március 31-én véget ért pénzügyi évben. A mindössze 202 milliárd jenes (1,69 milliárd dolláros) eredményt a gazdaság gyengülkedésével és az erős árversennyel magyarázza a japán cég. A Matsushita csoport 326 cégének konszolidált bevételé – 7640 milliárd jenes – 3 százalékkal maradt el az előző pénzügyi év eredményétől. Nagyjából hasonló mértékben csökkentek a hazai és a nemzetközi eladások, és körülből fele-fele arányban hozták a bevételeket. A nettó profit 86 százalékkal maradt el az előző év 93,6 milliárd jenes nyereségétől. A cég vezetői a mostani pénzügyi évre is további visszaesést jósolnak.

További híreink:
www.szamitastechnika.hu

Fúziók és akvizíciók

Az integráció informáciotechnológiai problémái

Amikor egymással vetélkedő vállalatok úgy határoznak, hogy egyesítik erőiket, számítástechnikai rendszereik összekapcsolásában gyakran rendkívül összetett és költséges feladatokba ütköznek; mindazonáltal jól átgondolt, előretekintő és innovatív megközelítéssel stratégiai előnyökre tehetnek szert.

Fúziós örület söpör végig a világon, amióta a cégek rábredtek arra, hogy a megváltozott piaci körülmények között csak megfelelő méretűre növekedve maradhatnak a felszínen. Az egyesüléseket azonban az esetek többségében igen nehéz végigvinni, s nemegyszer a két óriási informatikai rendszernek integrálása a legfőbb akadályozó tényező. A mai információs korszakban az informáciotechnológia kulcsszerepet játszhat a fúzió utáni élet költségmegtakarításában és hatékonyságát tekintve, s ha ez nem sikerül, akkor az IT-menedzserek könnyen a frontonban találhatják magukat.

Két fuzionáló vállalat informatikai rendszerének az összekapcsolása kemény munkát követelő feladat, de a nehézségek megoldásában segítséget adhatnak az intranetek, vagyis az internettechnológián alapuló magánhálózatok. A cégek manapság alaposan kihasználják az intranet kínálta előnyöket, ha egymással nem kompatibilis számítógépes rendszereket vagy vállalati információs zsigeteket kell összekötniük. Mivel az erre szolgáló technológia olcsó és egyszerű mód az olyannyira vágyott informatikai rendszerek kialakítására, igazán természetes az a kérdés, hogy nem lehet-e az intranet segítségével megkönnyíteni az egyesülő vállalatok informáciotechnológiai integrációjának gyakran kinkszerves folyamatát?

A fúzió üzleti megvalósíthatóságát az alapozza meg, hogy például a két cég termékei mennyire egészítik ki egymást, milyen a földrajzi elhelyezkedésük, összeillik-e a kultúrájuk; a fúzió azonban csak akkor lehet tartósan is sikeres, ha megfelelően összeillesztik a számítógépes rendszereket. A különböző infrastruktúrák összevegyítése költséges folyamat, és az új vállalat új lehetőségeit mindaddig nem is lehet kihasználni, amíg ez az informatikai integráció teljesen végbe nem megy. A cég legértékesebb vagyona az információ, ez egyre nyilvánvalóbbá válik, s ezenkívül mindinkább központi szerephez jut az informatikai integráció kérdése; a rendszerek kompatibilitásának fontossága mellett még az is eltorpíthat, hogy például egy részvényre mennyi nyereség jut.

Az intranettechnológián révén minden adatot megjeleníthetünk a webböngésző közös felhasználói felületén, és mindegyiket visszaacsoportolhatjuk az információforráshoz, akármi-lyen platformon legyen az jelen. A fúzió bonyolalmait már az a tény is mérsékelheti, hogy közös interfezszt használhatunk. Az egyik fontos jó tulajdonság már rögtön a fúziós folyamat kezdetén megmutatkozik, azzal, hogy a két cég intranet-je egyetlen kommunikációs csat-

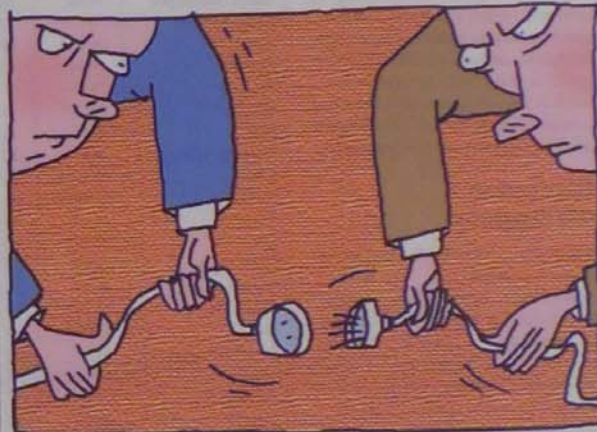
omként működhetnek az összeolvasztott szervezet dolgozóinak között. Még olyan egyszerű dolgok is megoldozhatók az egyesülési folyamat kezelet, mint a megosztott telefonregiszter publikálásának könnyedése.

Az internet közbeiktatásával két egyesülő társaság egy webkiszolgálón át mindenféle módosítás nélkül is megoszthatja egymással az alkalmazásait. A partnerek az internettechnológiával ezenkívül hardverinfrastruktúrájuk megváltoztatása nélkül tehetnek közkincsé újabb és újabb alkalmazásokat.

Azok a nagyvállalatok, amelyek fúziók és felvásárlások révén szán-

milliárd dollár értékű ügylet bejelentése várható. Ahogy egyre nagyobbodnak az ügyletek, úgy nő az IT-rendszerek egyesítéséből származó potenciális megtakarítás összege is, különösen ami a back-office funkciókat – például a csekket és az átutalások feldolgozását – illeti.

Reeve szerint hiába a fúzió, a számítástechnikai rendszerek egyesítése nélkül nem lehet költséget megtakarítani, s erre a megállapításra jó bizonyíték két svájci bankóriásnak, a Union Bank of Switzerlandnek (UBS) és a Swiss Bank Corporationnek (SBC) és a tavalyi összeolvadása. A fúzió abban a reményben indult,



dékoznak növekedni, olyan informáciotechnológiai rutint, „sablon” hozhat létre az internet-technológia révén, amely beilleszthető a megszerzett cégek informáciotechnológiai infrastruktúrájába. Csakhogy hiába működnek az intranetek kiválóan a kommunikáció és az információegyesítés szempontjából, mindenképpen marad még egy, csak fáradságos munkával megoldható probléma: az eltérő internetes hosztrendzerek összehangolása.

A számítástechnikát számos iparágban alárendelt, járulékos funkcionak tekintik, s a lényegi folyamatokban gyakran figyelmen kívül hagyják a fúzió informatikai vonatkozásait. Az egyesülő cégek szerencsére mindinkább átlikják, hogy nem lehet nem tudomást venni az ügyletek IT-stratégiai jelentőségéről. „Néhány évvel ezelőtől alig törődtek még a fúziók és akvizíciók informáciotechnológiai vonatkozásaival, de mára mintha már felébredtek volna a menedzserek, főként a Y2K problémája miatt” – hangsúlyozza John Reeve, a Deloitte Consulting londoni irodájának pénzügyi szolgáltatási szakértője. Az elmúlt 18 hónapban a banki ágazatban igen sok összeolvadás történt, s a tanácsadó cég úgy véli, idén összesen 300

hogy az újonnan létrejövő United Bank of Switzerland évi 3,5 milliárd svájci frankot takarít majd meg az átfedések megszüntetésével, különösen az IT területén. Az SBC hűsége felhasználója volt a Hitachi által szállított IBM-kompatibilis nagygépeknek, az UBS viszont kezdetől fogva Unisys szuperszámítógépekkel működtetett. Fölösleges is megjegyezni, hogy ez a két platform nemigen fért meg egymással, arról már nem is beszélve, hogy a két bank a maga szükségletei szerint kialakított szoftvert futtatott a lakossági szolgáltatások ellátására. Az SBC szoftvere, a Real-Time Banking (RTB) 25 ezer programot tartalmazott, s azok kizárólag IBM-kompatibilis nagygépeken futottak; az UBS Abacus csomagja 15 ezer programból állt, azok meg nem ismertek mást, csak a Unisys. A két pénzügyi intézményt és frankhegyeket investálták a maga rendszerének kifejlesztésébe, s persze mindkettőnek a szakemberei a maguk megoldásait tartották üdvöztetőnek.

A konfliktus nem a hardverplatform, hanem a szoftveralkalmazások körül robbant ki – meséli Dominic Frammond, a Unisys Switzerland nagyfelhasználóért felelős igazgatója. Az új bank vezetői előtt világos

voit, hogy választaniuk kell, de melyiket válasszák? Hogy elkerüljék a részrehajlásnak még a látszatát is, külső szakértőt hívtak, s az végül a Unisys-t hozta ki győztesnek; a Unisys nyomban meg is kapta a megrendelést további ClearPath szerverek szállítására az UBS zürichi adatközpontja számára. De nem dobták ki az SBC régi adatközpontját kezelő RTB-t sem, a program továbbra is kiszolgálja azokat az SBC-fiókokat, amelyek még nem tértek át az új rendszerre; a migráció egyébként az év végére fejeződik be.

A gyorsaság különösen fontos a fúziók működőképessége tekintetében. A kanadai Northern Telecom és az amerikai Bay Networks 9 milliárd dolláros egyesüléséből létrejött Nortel Networks vezérigazgatója, John Roth ennek tudatában 75 napot adott informatikus csapatának a két számítástechnikai rendszer összekapcsolására. Első lépésként a hangkommunikációs és az e-mailhálózatokat kötötték össze, hogy az alkalmazottak csakugyan egyetlen vállalat dolgozóinak érezhessék magukat. A kényes kérdéseket azonban – például az egymással inkompatibilis vállalati irányítási rendszerek racionalizálását – egyelőre félretették. A Northern Telecom a Baan ERP-rendszert használta, a Bay Networks pedig az SAP R/3-asat, ám a Nortel informatikai igazgatója szerint egyiket sem lehet csak úgy kihajítani, mert mindkét ERP-rendszerek erős támogatói táborra van.

A technológiai cégek még csak megbírhognak valahogy az IT-rendszerek integrációjával, de a más szektorokhoz tartozó vállalatoknak sokkal nehezebb ellenőrzés alatt tartani a fúzió informatikai részét. 1996-ban történt, hogy az egyesült államokbeli Aetna egészségügyi szolgáltató 9 milliárd dollárért megvásárolta vetélytársát, a US Healthcare-t. Az Aetna azt remélte ettől az ügylettől, hogy a US Healthcare fejlett technológiájának megszerzésével gyorsan elektronizálhatja nyilvántartásainak addig jobbára papír alapú feldolgozását, s így módon 40 szolgáltatóközpontját hatékonyabban működő regionális központba vonhatja össze. Egy évvel később azonban megdöbbenve állapította meg, hogy az informatikai rendszer összevonásával nemhogy csökkent volna a költségek, hanem lényegében nőttek – ha átmenetileg is.

Jöllehet a fúziók sokszor „informatikai eredetű fejfájást” okoznak, jó alkalom adnak arra, hogy az IT-menedzserek – ha kell, alaposan – átértékeljék, felfrissítsék informatikai stratégiájukat, és valódi üzleti igények szerint tervezék rendszerüket.

Mártonffy Attila



Mekkora jelentőségű ez az új logo?

Nos, legutóbbi újdonságunkat úgy hívják: Internet.

Ha az Ön Internet szolgáltatója feltünteti a Cisco Powered Network jelzést, az azt jelenti, hogy kommunikációs hálózata azzal a Cisco technológiával működik, amely vállalkozások milliói számára teszi elérhetővé az Internetet. Virtuálisan az egész világ Internet forgalma Cisco berendezéseken keresztül folyik – mindenütt, mindennap. Ez teszi lehetővé, hogy egy e-mail üzenet azonnal megérkezzen a világ bármely pontjára; hogy egy vállalat budapesti irodája teljes biztonsággal tudjon fájlokat küldeni londoni központjának;

hogy az egymással kommunikáló emberek eredményesen tudják végezni napi munkájukat, akár vidéken is, anélkül, hogy elmennének otthonról.

Keresse Internet szolgáltatójánál a Cisco Powered Network jelzést! Ez biztosítja Önnek a legmagasabb szintű hálózat-technológiát és eszközháttérrel, mely világszerte működtet internetes hálózatokat. További tájékoztatást

kaphat arról, hogy mi mindent tehetnek a Cisco termékek az Ön üzleti sikereiért, ha meglátogat minket a www.cisco.com/hu címen.



Már helyből jobb



A Panasonic Zentan monitorok teret adnak a tökéletes látványnak, miközben teret hagynak Önnek is - az íróasztalon. Egy 17" képátmérőjű monitor mélysége ugyanis nem nagyobb, mint egy átlagos 14 collos monitoré. Ha Panasonic monitort vásárol, nem muszáj mindjárt új íróasztalt is venni, vagy nagyobb irodába költözni. A minőség mostantól kis helyen is elfér - a Zentan monitorral.



Disztribútoraink: HRP Hungary Kft., Budapest, tel.: 452-4600, EMJ Hungary Kft., Budapest, tel.: 469-6050
 Viszonteladónk: Elender Computer Szombathely Kft., Szombathely, tel.: 06-94/310-695, Ruez Kft., Kaposvár, tel.: 06-82/410-048, Nap-Szám Computer Kft., Békéscsaba, tel.: 06-66/451-822, Spéci Computer Kft., Budapest, tel.: 220-0590, Kronos Trade Kft., Budapest, tel.: 302-8888, FEFO Kft., Budapest, tel.: 352-8869, INTEC2000 Kft., Budapest, tel.: 350-5117, PANAUDIO Kft., Budapest, tel.: 217-6317, HERTA Kft., Budapest, tel.: 322-7846, ALTON Kft., Siófok, tel.: 06-84/351-029, MIKLAND Computer, Budapest, tel.: 375-3735, C MARK Kft., Szeged, tel.: 06-62/494-044

www.panasonic.hu

Panasonic
KICSIT ELŐBBRE MÁSOKNÁL



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

1999. JÚNIUS 1.

Windows NT

Technológia és alkalmazás



Április végén jelent meg a Windows 2000 béta-verziója, s ez jó alkalmat teremt arra, hogy meg lehessen nézni: az 1996. őszi 4.0 óta hová is jutott el az NT. S persze ez alatt az idő alatt kiderült az is, hogy a nemzetközi partnerek – mint például a Hewlett-Packard, a Compaq vagy az ICL – mennyire vették használatba az NT körüli szolgáltatásokat, alkalmazásokat.

Összeállításunkban így természetesen foglalkozunk az év vége felé megjelenő Windows 2000 operációs rendszer technológiai újdonságaival, ugyanakkor azt is igyekszünk megmutatni, hogy a Microsoft legfontosabb partnerei milyen NT-stratégiát alakítottak ki. Ellátogattunk néhány felhasználóhoz is, hogy megismerkedjünk az egyes cégeknél bevezetett NT alapú informatikai megoldások sajátosságaival.

DNS – új értelemben

Információ és innováció

A Microsoft nem informatikai megoldást szolgáltató cég, hanem szoftverfejlesztő. Az volt, jelenleg is az, s az marad a jövőben is. Igaz, termékei egyre specifikusabbak. A kezdetek az operációs rendszerek jellemezték, majd jöttek az alkalmazások és a kiszolgálóoldali operációs rendszerek, most pedig a cég elmozdult abba az irányba, hogy vállalati alkalmazáskritikus rendszerek infrastruktúráját gyártja. Egyes piacalemezők szerint az NT Server 99,99 százalékos készenléti eredményeket produkál, s ezen az operációs rendszeren tűzszék, tűzoltóságok, repülőgéptársaságok stb. alkalmazásai futnak. **Vityi Péterrel**, a Microsoft Magyarország megbízott ügyvezetőjével arról beszélgettünk, hogy a Microsoft termékportfóliójából abszolút kritikus alkalmazások, vállalati idegrendszer épülnek, s a Microsoft-partnerek feladata, hogy a működő struktúrából rendszert alakítsanak ki.



Vityi Péter

Mostanában sok szó esik **Bill Gates** legújabb víziójáról, a digitális idegrendszerről (Digital Nervous System, DNS). A Microsoft első embere nem először lepte meg az IT-társadalmat – talán a világot – meglátásaival. Ezek a víziók – PC-t

minden íróasztalra, az információ legyen a kezünk ügyében, és gazdálkodjunk vele – többnyire valóságá is váltak. Ma még azonban kérdéses, hogy a Microsoft új stratégiája, a DNS mennyire váltja be a hozzá fűzött reményeket.

Vityi Péter szerint a digitális idegrendszer leginkább metaforaként fogható fel, s azt jelenti, hogy egy sikeres vállalat működése összehasonlítható az emberi szervezettel. Vagyis a gazdálkodó szervezet is valóságos szervezet. S mint ilyen-

nek, építőkövei az emberek, az üzleti folyamatok, a felhasználók és a partnerek. A cégeknek pedig olyan informatikai stratégiát kell kialakítaniuk, hogy az üzleti kihívásokra ugyanúgy tudjanak reagálni, mint ahogy az emberi test reagál a nem megszokott helyzetekre. Például, ha az ember lát egy pohár vizet, akkor megfogja, felemeli és megissza. De ha a pohár meleg, akkor erre gyorsan reagál: visszateszi az asztalra. Hasonlóan kell éreznie egy vállalatnak is: abban a környezetben, ahol az üzleti folyamatai zajlanak, valami megváltozott. Például ügyfelei nem olyan tempóban vásárolnak, vagy nem annyira elégedettek. A digitális idegrendszer pedig ezt közvetítenie kell a vállalati menedzsment számára, s abból nekik gyorsan kell tudniuk dönteni.

A digitális idegrendszerként megfogalmazódó stratégiában tehát kiemelt szerep jut az információnak, s ugyancsak elsődlegessé válik az összekapcsoltság, valamint az innováció. Vityi Péter elmondta, hogy a Microsoft a digitális idegrendszert 3 fő csoportra – szcenárióra – bontja. Az első csoportba maguk az embe-

rek tartoznak, mert egy vállalatot alapvetően a benne dolgozók tudása, partnereik és ügyfeleik határozzák meg. Hogy a vállalati dolgozók tudását a cég mennyire tudja kihasználni, az gyakorlatilag az ismeretkezelés köre, s ennek révén jöhet létre egy hatékony szervezet. A másik csoportba a vállalatirányítási rendszerek tartoznak. A vállalatoknál általában több, szigetszerűen elkészített alkalmazás található. Ezek nagyon sok adatot tartalmaznak, s csak az a cég tud versenyelőnyhöz jutni, amelyik képes integrálni az alkalmazásokat. A harmadik szcenárió a partnerek, ügyfelek elérése, integrálása az interneten keresztül: az elektronikus kereskedelem és az elektronikus üzlet révén még eredményesebb lehet a kapcsolatteremtés.

Vityi Péter kifejtette, hogy a Microsoft termékfejlesztéseit e köré a három szcenárió köré csoportosítja. Az 1998-as pénzügyi évben például 2,6 milliárd dollárt fordítottak kutatás-fejlesztésre, s ennek szellemében alakították át termékfejlesztési koncepciójukat is. Ebben továbbra is igen fontos, hogy az egyes termékekben milyen új tulajdonságok jelennek meg, de legalább annyira fontos az integritás biztosítása. Vityi Péter sorra vette, hogy a DNS stratégia hogyan képződik le konkrét technológiákra, termékekre. Ami az ismeretkezelést illeti, oda tartozik az Office 2000, az Exchange 5.5, a SiteServer 3.0. A vállalatirányítási rendszerek köré a fejlesztőeszközök, adatbázis-kezelők, a middleware rendszerek, tranzakciókiszolgálók – SQL 7, OLAP, DNA, Visual Studio 6. – alkotják. A DNS harmadik csoportját, az elektronikus kereskedelem világát a SiteServer Commerce Edition, MCIS és az MSN Platform jellemzi. És a DNS keretrendszernek van egy negyedik csoportja is, az pedig az NT,

ami a Microsoft felfogásában mindennek az alapja, háttere.

A DNS stratégia megvalósításához kapcsolódóan Vityi Péter megjegyezte, hogy a Microsoft kereskedelmi és partnerstratégiája továbbra sem változik meg. Ezentúl is mindent partnereken keresztül értékesítenek.

Az új stratégia megvalósításának két fontos stációja lesz az Office 2000 és a Windows 2000 megjelenése. Az Office 2000 amerikai verziója június első hetében kerül a piacra, 90 nap múlva pedig magya-

ruk is elérhető lesz. A másik kulcstermék, a Windows 2000 várhatóan november-december folyamán kerül a piacra. Addig a hazai piacon is elérhető az operációs rendszer harmadik bétája. Ezt szűk körben szándékozik terjeszteni a Microsoft, hogy a felhasználók minél jobban megismerjék az új terméket. Sokan a Microsoft szemére hányják, hogy késik a Windows 2000. Vityi Péter azonban felhívta a figyelmet: a halasztás oka az, hogy a Microsoft egy megbízható terméket szeretne piacra dobni. S ezzel kicsit visszautalt a Windows NT 4.0-s verzióra, melynek megjelenése ugyancsak csúszott valamennyit. De állítása szerint megértte a halasztás, s nem lesz ez másképp a Windows 2000 esetében sem.

Sziebig Andrea

Windows 2000 béta 3 Még szélesebbre tárt ablakok

A legelterjedtebb operációs rendszer – a felhasználók többnyire szeretik, a szakemberek pedig leginkább bírálják. Az egymondatos leírás alapján is mindenki tudja, hogy a Microsoft Windows rendszeréről van szó, pontosabban a várva várt új Windows NT-ről, amely immár a Windows 2000 (W2000) névre hallgat. Áprilisban újabb mérföldkőhöz érkezett a fejlesztése, elkészült a 3. béta-változat, s ezt az év második felében követi a kész termék. A hosszú fejlesztés magyarázata, hogy a Microsoft az eddiginél nagyobb, megbízhatóbb és átfogóbb rendszert készített, számtalan új funkcióval és szolgáltatással. Érthető a piac türelmetlensége, ezért tartjuk célszerűnek, hogy a harmadik béta alapján bemutatassuk a rendszert, már amennyire ez egyáltalán lehetséges.

Kibővül a család. Míg a 4.0-s ki-

adásból kezdetben Workstation és Server változat volt – ehhez később csatlakozott az Enterprise kiadás –, a W2000 már a megjelenésekor is négyféle lesz. A Professional felel meg a korábbi Workstation változatnak, személyes használatra szolgál és maximum két processzort támogat. Szintén maximum kétprocesszoros kiszolgálókra készült a Server verzió. Mindkettőből lesz magyar változat.

Nagyobb, maximum négyprocesszoros kiszolgálókat és két gépből álló fűrőt támogat az Advanced Server, végül 16 processzorig illetve legfeljebb 16 állomásból álló fűrtervezik a Datacenter Server kiadást. Ez utóbbi 64 bites változatban elérhető lesz az Alpha processzorral és később a Merceden is.

(Folytatás a II. oldalon)

A Computerworld Számítástechnika
Windows NT összeállításának
elkészítésében közreműködtek:
Felelős szerkesztő: Sziebig Andrea
Szerkesztő: Varga János
Tervező szerkesztő: Pokuta Károly
Felelős kiadó: Biró István,
az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
ügyvezetője

Windows 2000 béta 3

Még szélesebbre tárt ablakok

→ Folytatás az I. oldalról

Míg az NT 4.0 Workstation nem ajánlották hordozható gépekre – természetesen működik azokon is –, a mobilpiac növekedésére válaszként a Professional változatba beépítik a mobil használatot segítő, elsősorban energiatakarékos, ACPI (Advanced Control Power Interface) szolgáltatásokat. A Microsoft szakembereinek véleménye szerint jobb mobil támogatással rendelkezik majd, mint most a Windows 98.

Ami látszik, és ami nem

A rendszer újdonságait két nagy csoportra osztottuk: a belső, a felhasználó által csak közvetve érzékelhető, valamint a látható változásokra.

A belső közlő a legfontosabb a teljesen újrajt rendszer (kernel), amely így támogatja a dinamikus Plug and Play (P&P), azaz a hardver automatikus felismerését és kikapcsolás nélküli, működés közbeni változásait. Ez természetesen az adott hardvereszköztől is függ, elképzelhető, hogy maga az eszköz nem teszi lehetővé a bekapcsolt állapotban való csatlakoztatást vagy eltávolítást. Az asztali gépekhez ritkán csatlakoztatnak bekapcsolt állapotban hardvereszközöket, ez inkább a mobil használatra jellemző. A leggyakoribb ilyen periféria a hálózati adapter és a modem. Ezért a W2000 ezek valamennyi meghajtóját a lemezre másolja a telepítéskor, ami azt jelenti, hogy az eszköz tényleges installálásakor nincs szükség a telepítő CD-re.

A dinamikus P&P támogatásához új eszközmeghajtók kellenek, ezek két részből állnak, jöhetnek fizikailag egy állományban találhatók. Az első rész szorosan kapcsolódik a rendszer alacsony szintű hardverkezelőfelületéhez (HAL – Hardware Access Layer), míg a felette lévő másik rész biztosítja a szolgáltatások felületét a magasabb szintű lévő alkalmazások számára.

A kiszolgálóváltozatok ki tudják használni a Pentium Pro, Pentium II és III, valamint a Xeon processzorok 36 bites memóriacímzési lehetőségét, ezzel a fizikailag használható RAM memória felső határa 4 gigabájtról 64 gigabájtra növekszik. Támogatja az I2O (Intelligent Input/Output) architektúrát, amelyben – a nagygépekhez hasonlóan – külön processzor kezeli a perifériákat, tehermentesítve a központi processzor(oka)t.

Ellenszer a mohóságra

Új az állományrendszer is, az NTFS 5 felülről kompatibilis az elődjével, telepítéskor – ha a 4.0 verziót frissítjük – automatikusan az új formátumra konvertálja a partíciót. Az új állományrendszer lehetővé teszi, hogy a rendszergazda partíció, felhasználó és felhasználói csoport alapján korlátozza a lemezhasználatot, azaz előírja, hogy ki mekkora felületen terjeszkedhet a közös partíció. Ezzel megelőzhető a kiszol-

gáló merevlemezének betelte utáni viták és problémák. Munkaállomáson akkor hasznos, ha ugyanazt a gépet többen is használják. Állomány- és könyvtárszinten tömöríthetünk, vagy nyilvános kulcs alapján titkosíthatunk. Alaphelyzetben a tulajdonos és a rendszeradminisztrátor fér hozzá a titkosított állományokhoz, de később a rendszer cím-túrán, az Active Directoryn át újabb felhasználóknak is hozzáférhetővé lehet tenni a titkosított adatokat, és ehhez nem szükséges a titkosított állományokhoz hozzányúlni. Ez komoly előrelépés a rendszer általános biztonságának szempontjából. A korábbi verzióban, ha valaki, mondjuk, egy DOS indítólemezrel belépve hozzá tudott férni az NTFS partícióhoz, megkerülhette az NT biztonsági rendszerét.

A W2000 új módszert alkalmaz az extrém nagy méretű, több száz megabájt, többnyire a multimédia-alkalmazásokhoz kapcsolódó, úgynevezett sparse állományok kezelésében. Amikor egy alkalmazás ekkora méretű állomány létrehozását kéri a lemezen a rendszertől, az fizikailag nem foglalja le a helyet, bár ezt visszaigazolja az alkalmazásnak. A helyfoglalás csak az állomány tényleges feltöltésekor történik meg. Ennek magyarázata az, hogy ezek az alkalmazások többnyire túlbecsülik a szükséges területet és a végül az igényelt töredékén zárják le az állományt. Közben azonban a párhuzamosan futó alkalmazások és a virtuális memóriakezelő elől foglalják a helyet a lemezen.

Nyomkövetés

Elsősorban a kiszolgálókban hasznos az új Remote Storage Services (RSS) szolgáltatás, amely automatikusan a lassabb háttértárolókra, szalagra vagy újraírható CD-re menti a ritkán használt állományokat – ha a partícióon lévő szabad terület nagysága egy megadott érték alá csökken. Később a háttértárolóiról az RSS automatikusan vissza is tölti, ha szükség van rá. Mindebből a felhasználó csak annyit vesz észre, hogy megváltozott az állomány ikonja és többet kell várnia, ha egy ritkán használt állományhoz nyúl a hálózaton.



Hálózatok angolul

Egy kiszolgálón előbb-utóbb mindig kevés lesz a lemezterület. Az NTFS partíció a korábbi verzióban is bővíthető volt, és több fizikai meghajtót is össze lehetett fogni egy partícióba. Ezt most a rendszer új-

rindítása nélkül meg lehet tenni, például egy cserélhető merevlemez működés közben csatlakoztatható és akár egy könyvtárként is beépíthető az állományrendszerbe, hasonlóan a UNIX alatt már megszokott mount/unmount módszerhez.



A kínai Control Panel

Sokan hiányolták az NTFS állományrendszer ismerő töredeztességmentesítőt a 4.0-ból, bár érdemes megjegyezni, hogy az NTFS sokkal kevésbé hajlamos az állományok szétfordulására, mint a FAT. Az W2000-ben benne lesz a Diskkeeper indítható, azaz nem rezidens töredeztességmentesítője. A W2000 ismeri a FAT és a FAT32 állományrendszer is, azaz a FAT32-re telepített Windows 98 alól is indítható a megszokott dual boot módon, erre korábban nem volt lehetőség.

A parancsikonok révén kényelmesebben indíthatók az alkalmazások akár a hálózaton keresztül is, feltéve, hogy a mögöttük lévő alkalmazás neve és elérési útja nem változik meg. A korábbi verzióban egy partícióon belüli áthelyezések az automatikusan elinduló keresés még megtalálta az alkalmazást, de egy másik partícióra másolás vagy névváltozás után már nem. A DLT (Distributed Link Tracking) szolgáltatás egyfajta nyomkövető rendszerként ezt teszi lehetővé, egy tartományon (domén) belül hálózaton is működik.

Biztonságosabb és gyorsabb hálózat

A hálózatkezelés újdonságainak nagy része a nagyobb biztonságot szolgálja. A bejelentkező felhasználókat a Kerberos v5 protokoll hitelesíti. Támogatja a virtuális magánhálózatokat (VPN), az erre a célra eddig alkalmazott PPTP mellé csatlakozik a Ciscoval közösen fejlesztett L2TP és az IP-Sec protokoll is. A Cisco hálózati eszközeivel együttműködik a rendszer az IP hálózaton, azaz a végponttól végpontig biztosított rögzített minőségű átviteli csatornák (QoS) kialakításában.

Egy teljes Telnet kiszolgáló is része lett a rendszernek; ehhez egyidejűleg maximum 63 Telnet ügyfél csatlakozhat. Telepítés esetén nem szabad „elfelejteni” a konfigurálását, mert rést nyíthat a biztonság rendszeren. Az internet/intranet felhasználók

számára hasznos az IPP (Internet Printing Protocol) támogatása, ezzel lehet az IP hálózatra kapcsolt nyomtatókat nyomtatni. A HTTP tömörítés lerövidíti a letöltés idejét, az Internet Explorer 4. és 5. verziói már együttműködnek ebben a W2000 kiszolgálóval. Nagyméretű állományok hosszú letöltési ideje alatti megszakadhat a kapcsolat, vagy a felhasználó dönt úgy közben, hogy mégis inkább hazamegy. Az FTP Restart az állomány ismételt letöltésekor onnan tudja folytatni, ahol a felhasználó legutóbb abbahagyta.

A Professional változatban beállítható lesz, hogy a hálózatról gyakran kért adatokat, alkalmazásokat átmenetileg tárolja a saját merevlemezén, egyfajta gyorsítótárként. Ma a több gigabájt merevlemezeket használva ez többnyire nem okoz gondot, viszont felgyorsítja a hálózati használatát, és csökkenti a terhelést. A gyorsítótár frissítése kérhető bejelentkezéskor vagy időzítve, mondjuk óránként. Ekkor sem kell újra lehozni a teljes tartalmat, csak a megváltozott állományokat. A W2000 kiszolgálón kívül minden olyan kiszolgálón használható, melynek van SMB (Server Message Block) szolgáltatása.

Amit minden felhasználó látni fog

Megváltozott a kezelői felület, míg az NT 4.0 kisebb módosításokkal a Win95 felületet kapta, a W2000 felület újabb a Win98-nál. Az állománykezelő, az Internet Explorer 5.0 a hálózati kapcsolat nélküli gépen egy intelligens nézőkének felel meg, de néhány újdonsága ekkor is észrevehető. Ilyen például a Start menü, amely alkalmazkodik a felhasználó szokásaihoz, automatikusan az első menüsintre állítja be a gyakran használt alkalmazásokat, és alsóbb szintre helyezi a ritkán indítottakat. Operációs rendszer szintű állománynev vagy elérési út begépelésénél működik az AutoComplete, ezt a webböngésző címsorából már mindenki ismeri, az első néhány karakter beütése után automatikusan a vele egyező, már használt sornal egészíti ki.

A különböző nyelvű változatok ugyanazt a bináris kódot tartalmazzák, csak a nyelvmoduljuk lesz eltérő. (Egy időben általános vélekedés volt, hogy a magyar nyelvű Windows gyengébb az eredetinel.) Lesz egy úgynevezett MUI (Multilingual User Interface) változat is, mely egyszerre több nyelvet, közöttük a magyart is támogatja. A kiválasztott nyelv a felhasználói profilban állítható be, ezután ugyanarra a gépre más néven bejelentkezők különböző nyelvű rendszerrel dolgoznak, pontosabban az operációs rendszer felületének mintegy a 90 százaléka nyelvet vált. Ezt szemlélteti az egyik képernyőkép, ahol a kínai változatba léptünk be. Ez a lehe-

tőség elsősorban a vállalatoknál lehet hasznos, ezért az MUI verziót a MOLP és Select ügyfelek vásárolhatják meg.

Alkalmazkodóbb rendszer

Más filozófiát igényel egy viszonylag kevés, de többnyire hozzáértő felhasználónak szánt rendszer, mint az általános, különböző előképzettség nélkül használatba vehető szoftver. A Windows 2000 elődjéhez képest érezhetően elmozdult ez utóbbi irányban. Gyakran akadályozzák meg a rendszer indulását a különböző forrásból származó eszközmeghajtók. Ilyen esetekben a Windows 95/98-ban az F8 gombot megnyomva kérhető a Boot menü többféle lehetősége, például a grafikus felület elindítása nélkül, csak a promptba való belépés. Az NT korábbi verziója csak a hibás képernyőbeállítás vagy meghajtó ellen nyújtott segítséget, a szabványos VGA felbontással való indítás révén. A W2000-ben szintén használható az F8 gomb a Safe Mode Boothoz, vagyis a grafikus felület nélküli karakter alapú konzolon való belépésre. A konzol azonban – ellentétben a Windows 95/98-cal – már védett módban fut, nem ad lehetőséget a védelmi rendszer megkerülésére. A hálózati meghajtók kivételével valamennyi szolgáltatás működik ekkor is.

A rossz meghajtók ellen véd az új meghajtó-ellenőrző és -hitelesítő (driver verifier/signing) szolgáltatás; jelzi, ha éppen telepített eszközmeghajtó nem tartalmazza a WHQL-nek (Windows Hardware Quality Labs) a Windows-kompatibilitást igazoló digitális aláírást, és külön módszerrel kezeli a nem megbízható meghajtókat.

Gyakori probléma, hogy a telepített alkalmazás megbízhatatlan vagy korábbi verzióval felülírja a rendszerállományokat, és ez a következő indításkor a rendszer összeomlását okozhatja. A rendszerállományok védelme minden, a grafikus felületen futó telepítés után ellenőrzi a legfontosabb rendszerállományok változásait; ha valamelyik hiányzik, automatikusan telepíti a másolatot a tartalék DLL könyvtárból. Amennyiben a következő indítás sikeres, az új listát tekinti érvényesnek, ellenkező esetben szintén a DLL könyvtárból állítja vissza a telepítés előtti verziókat.

Hasonló módon gondoskodik arról, hogy a Service Pack ne kelljen újratelepíteni minden installálás után, mint az eddigi Windows változatoknál. A Service Pack kiadása előtt készült alkalmazások csak az eredeti DLL-t ismerik, ezért a telepítésükkor visszaállítják. Így minden alkalmazás telepítése után újra kell telepíteni a Service Pack is. Most az új szolgáltatás automatikusan helyreállítja a Service Pack állományait és Registry-bejegyzéseit, nincs szükség újratelepítésre.

A felhasználók „csináljunk egy kis helyet!” típusú törlesztéi ellen nyújt korlátozott védelmet a rendszerállományok elrejtése. A korábbi verziókban az elrejtés kikapcsolása meglehetősen egyszerű volt; ezen javítandó, most egy kicsit bonyolultabbá tették. Amennyiben egy állomány hiányzik, de a rendszer még indítható, az SPS automatikusan telepíti a tartalék DLL könyvtárból.



Következő generációs címtár

Senki sem vitatja, hogy az egyre több szolgáltatást nyújtó hálózatok fejlődése a címtárak (directory) fejlődésétől és alkalmazásától függ. A Windows 2000 egyik fő újonsága a beépített Active Directory címtár.

Címtárszerkezet

A címtár lényegében egy adarbázis, amely minden, a hálózat szempontjából fontos objektum adatait és az egyes objektumok közötti kapcsolatok leírását tárolja. A hálózat szempontjából objektum a felhasználó, a felhasználók csoportja, a hálózathoz kapcsolódó hardvereszközök, nyomtatók, kiszolgálók, útválasztók, tartományok (domének) és így tovább. A közöttük lévő kapcsolat jelenti a hálózat szolgáltatásait, definiálja a működését. Például egy felhasználó-objektum és egy hálózati-kötet-objektum közötti kapcsolat meghatározza, hogy milyen jogosultsággal férhet hozzá a felhasználó a kötetben lévő állományokhoz.

Az objektum tehát a címtár alap-egysége, tulajdonképpen olyan jellemző felsorolása, amelyet az objektum neve azonosít. Tartalmán kívül a tulajdonságait és a kezelését a típusa határozza meg. Vannak előre definiált objektumtípusok, például felhasználó, nyomtató, tartomány-vezérlő (domain controller), de lehet új típusokat is definiálni.

Az objektumok nagyobb egységbe, tárolókba (container) szervezhe-

tők. A tároló objektumokat vagy más tárolókat tartalmaz, hasonlóan a merevlemezen lévő könyvtárhoz, amelyben lehetnek állományok és alkönyvtárak is. A legegyszerűbb címtár egyetlen tároló.

Az objektumok és a tárolók fasztruktúrában kapcsolódnak egymáshoz. Az objektumok jelentik a fák „leveleit”, míg az elágazásokat a tárolók alkotják. Például a „Nyomtatók” tároló két tárolót tartalmaz, a „Lézernyomtatók” és a „Tintasugaras nyomtatók” tárolót. Ez egy elágazásnak felel meg, az egyik ágon a lézernyomtatók, a másikon a tintasugaras nyomtatók objektumai helyezkednek el.

Fák és erdő

Minden objektumot a neve azonosít, amely egyben megadja a helyét is a címtárban. A fent említett példát követve egy nyomtató neve ez lehetne: cég.com\pénzügy\nyomtatók\lézernyomtatók\HP5L.

Egy ágon belül elegendő a névnek a jobb oldalról azt a részét megadni, amely az egyértelmű azonosításhoz elegendő.

A Windows hálózatokban az egyes kiszolgálók után következő nagyobb egység a tartomány. Egyetlen számítógép is alkothat tartományt, a gyakorlatban azonban ez a gépek olyan csoportját jelenti, amelyek valamilyen – általában biztonsági – szempontból fognak ösz-

sze, és van közöttük egy kijelölt tartományvezérlő (domain controller). A címtárban általában egy tartomány alkot egy nagyobb egységet, egy főágot a címtárban. Több tartomány alkothat egy fát, de a tartományok külön fába („erdőbe”) is szervezhetők.

Az Active Directoryt szorosan integrálták az internet használatát lehetővé tévő DNS-szel (Domain Name System), annak érdekében, hogy az internet/intranet hálózatokhoz a legjobban illeszkedjen. A DNS is egy elosztott címtár, de csak egyetlen funkciót valósít meg, a kiszolgálónév tartomány információ alapján szolgáltatja az IP-címét.

Igy például a microsoft.com érvényes tartománynév az interneten és a Windows hálózatban is. A címtárban lévő objektumok teljes neve azért olvasható jobbról balra – vagyis a nagyobb egységtől a kisebb felé haladva –, mert követi az internet, pontosabban a DNS névszerkezetét.

Globális katalógus

A címtárban azok a tartományok alkothatnak közös fát, amelyeknek folyamatos a névterük, azaz a fenti példát tekintve a teljes név jobb oldala valamilyen szintig azonos. Minden egyes objektum, amelynek a teljes neve a „cég” nevére végződik, egy fába foglalható. Azok az objektumok, amelyek nevének a jobb

oldala különböző, csak külön fában lehetnek, de ez nem akadályozza meg a közös felügyeletet. Az Active Directoryt 10 millió objektum tárolására készítették fel. Négyféle (RFC822, HTTP URL, LDAP URL és UNC) névfórmátumot támogat, a fenti példa a HTTP URL címfórmátumnak felel meg.

Valamennyi, a címtárban, akár külön fában lévő objektum szerepel a globális katalógusban, amely így felgyorsítja a keresést. A globális katalógusból – ha nem túl nagy – lehet saját példányt minden tartományvezérlőnek, de lehet elosztott is, azaz a tartományvezérlők csak azt a részét tárolják, amely a saját környezetükben lévő objektumokat tartalmazza, mert feltehetően ezekre lesz szükség a leggyakrabban a tartományon belül.

Címtárszolgáltatások

A címtár szolgáltatásai függnek a címtár fő jellemzőitől, ma a legfontosabb követelmények a következők: ♦ Növelje a hálózat biztonságát, azaz a benne tárolt szabályok, illetve korlátok legyenek kötelező érvényűek.

♦ A gyors elérhetőség miatt legyen elosztott a hálózatban.

♦ Támogassa az automatikus replikációt, azaz az egyes részeit fizikailag több példányban legyenek tárolva. Ez növeli a biztonságot, és gyorsítja a használatát.

♦ Legyen particionálható, azaz a logikailag összetartozó részeit fizikailag külön is tárolhatók legyenek. Ez főleg a nagyméretű, sok objektumot tartalmazó címtáraknál fontos.

Az Active Directory rendelkezik a fenti tulajdonságokkal, és nemcsak a rendszergazdáknak, de a felhasználóknak és a fejlesztőknek is nyújt szolgáltatásokat. Leggyakrabban a rendszergazdáknak adott segítséget említik, mert lehetővé teszi a viszonylag nagyméretű, sok objektumot tartalmazó hálózatok áttekinthetőségét, és egyetlen helyről való konfigurálását. Segíti a felhasználókat is, például gyorsan meg lehet tudni egy kollégánk e-mailcímét, frissítem a levelezési listánkat, vagy megtudni, hogy hol van a részlegünkön belül színes nyomtató.

A fejlesztők olyan alkalmazásokat készíthetnek, amelyek – például kihasználva a címtár információit – automatikusan megpróbálják megkeresni a hálózatban a működésükhöz szükséges állományokat, mielőtt hibahüzenettel leállnának.

Egyszerű hozzáférés

Az Active Directoryhoz hozzá lehet férni az LDAP vagy a HTTP protokollon keresztül. Ez utóbbival a címtár minden objektuma megjeleníthető egy webböngészővel HTML oldal formájában. Együttműködik a ma elterjedt címtárakkal, egyfajta közös hozzáférési felületet képezve felettük. Az ADSI (Active Directory Services Interface) felületen át az alkalmazások használhatnak más címtárt is.

Csórián Sándor

SYNERGON

MCSE PROGRAM

MCSE program

A tanfolyam időpontja:

1. turnus: 1999. június 21. – július 9.
2. turnus: 1999. július 19. – augusztus 6.

A tanfolyam ára a következőket tartalmazza:

- Vizsgaelőkészítő tesztek
- 5 + 1 MCP vizsga
- Teljes ellátás
- Hivatalos Microsoft CTEC tananyag

A tanfolyam ára: 465.000 Ft*

* Az ár az ÁFA-t nem tartalmazza

Microsoft Certified
Professional
Systems Engineer

SYNERGON

A rendszerintegráció: filozófia

Synergion Informatika Rt.
1041 Budapest, István út 16.
Tel.: 399-9900 ■ Faxi: 399-9999
E-mail: oktat@synergion.hu
www.synergion.hu



Hálózati operációs rendszerek Keresztúton

Nem is olyan keskeny és egyenes a hálózati operációs rendszerek ösvénye – állapítja meg egy nemrégiben közzétett elemzésében a PC Week. A magazin négy hálózati rendszert hasonlított össze: a Microsoft Windows NT-t, a Novell NetWare-t, a Linuxot és a Sun Solarist. Az összehasonlítás sok tekintetben a Windows NT fölényét mutatta meg.

Meglehetősen képlékeny állapotban vannak az operációs rendszerek, az informatikai infrastruktúrák alapvető alkotóelemei: az összes nagyobb hálózati operációs rendszert folyamatosan alakítják, hogy jobban igazodhassanak a holnap intelligens vállalatának igényeihez. A rendszergazdák előtt több választási lehetőség áll, mint korábban bármikor, és döntésüknek nem csak azon kell múlnia, hogy mely hálózati operációs rendszer felel meg legjobban szervezetüknek, hanem azon is, hogy melyik a legjobb szervezetenként különleges üzleti folyamataikhoz.

Többé már nem szűk, egyenes ösvényen halad, aki hálózati operációs rendszert választ magának. A keresztplatformos technológiák terjedése – elsősorban a címtárszolgáltatások, mint a Novell Directory Services vagy a Microsoft-féle Active Directory – lehetővé tették, hogy a rendszergazdák a megfelelő eszközöket válasszák a megfelelő feladatokhoz. Ebből beléfér az is, hogy az egyszerű feladatokhoz – az állomány- és nyomtatás-szolgáltatásokhoz – a legolcsóbb platformot válasszák, míg az adattárházak és az elektronikus kereskedelem kiszolgálására drágább megoldást állítsanak üzembe.

Tesztmódszerek

A hálózati operációs rendszerek tesztelése során nagy hangsúlyt fektettek a mérészettség (scalability) vizsgálatára. Ezért olyan hardvert állítottak üzembe, amely jóval több volt, mint az egyes hálózati operációs rendszerek által támogatott minimális konfiguráció: négy darab, 500 megahertz Pentium III processzor és két gigabájt memória alkotta a rendszert. A háttérrel nyolc darab Seagate Cheetah merevlemezről állították össze, ezeken a RAID 5-t futtat, plusz egy külön merevlemez volt az operációs rendszer. Bár a hálózati operációs rendszerek teljesítményét hátrányosan befolyásolta a RAID 5 futtatása, a valós körülmények szimulálásához ez is hozzátartozott. Mindegyik kiszolgálóban négy darab Intel 100B hálózati csatlakozója volt. Az ügyállományt 60 darab Pentium kategóriájú asztali gép szolgáltatta: ezek full-duplex 100 megabit/s sebességű csatlakozással álltak a hálózati csatlakozóval. Minden operációs rendszer teszteléséhez a TCP/IP protokollt használták, és figyelembe vették a NetWare egyedül IPX-t. A munkállományok a rendszert szállító gyártók választották a Windows 95 OSR2 és a Windows NT Workstation 4.0 között.

A PC Week a négy hálózati operációs rendszer teljesítményét, megbízhatóságát és funkcionalitását elemezte. Vizsgálták azt is, hogy az informatikai vezetők hogyan használhatják ki a rendszerek előnyeit, hogy ezekkel támogassák vállalatuk stratégiai döntéseit.

Dolgoiban elmondva, a következőket találták. Mostani felkapottsága ellenére a Linux nem ad választ minden kívánságra. Az új 2.2-es verziójú Linux-kernel jóval többet tud ugyan, mint elődje, de a Linux-alkalmazások nem kínálják azt a méretezhetőséget, amire a mai feladatkritikus alkalmazásoknál szükség van. Képességeinek teljes kiaknázásához ráadásul egy jól képzett szakértő szükséges, akinek elegendő ideje van a beállításokkal elbarátrálni. Sok tekintetben a NetWare 5.0 is megfelelő a vállalati igényeknek, többprocesszoros támogatása viszont – a Novell ígéretei ellenére – elmarad a kívánattól. Feladatkritikus alkalmazások futtatására ezért a Windows NT 4.0 vagy a Solaris 7 ajánlható. A Microsoft hálózati operációs rendszere az elérhető áru hardverek támogatásával nagy pénzeket takaríthat meg felhasználóinak, nyolc processzorig terjedő SMP-támogatása pedig a legtöbb adatfeldolgozási feladat számára elegendő teljesítményt nyújt. Amellett, hogy állomány- és nyomtatókiszolgálónak is nagyon jó, a Windows NT igazi érényel alkalmazáskiszolgálóként mutatkozik meg. Ezen a területen kiemelkedőt nyújt, hiszen gyakorlatilag az összes fontos alkalmazást – immár a legtöbb vállalatirányítási rendszert is – átírta erre a platformra. Ez a széles körű támogatottság magával hozza a mérsékelt oktatási költségeket és a nagyszámú képzett munkaerőt.

Mérések

Érdekes eredményeket hoztak a WebBench és NetBench mérések. Az előbbi azt mutatja meg, hogy a kiszolgáló milyen gyorsan tud szolgáltatni különböző méretű weboldalakat. Ebben a tekintetben a Windows NT (és a Solaris) egészen kiválóan teljesített, még egyéb feladatokra is maradtak CPU-ciklusok. Külön előnye volt a Windows NT-nek a NetWare-rel szemben, hogy a felhasználószám növekedése sem fogta vissza a teljesítményt, az folyamatosan emelkedett egészen 60 felhasználóig, míg a NetWare 36-40 felhasználó kiszolgálása után már nem tudott beleerősíteni. Különösen gyengén muzsikált a Linux, elsősorban az Apache architektúra korlátai miatt; a megfelelőnek mondható teljesítmény eléréséhez át kellett térni a még fejlesztés alatt álló 2.2.7-es kernelre, és egyéb javításokra is szükség volt.

Messze a legjobb teljesítményt nyújtotta a Windows NT a NetBench mérések során: ezekben azt vizsgálták, hogy az operációs rendszer milyen jól képes állományokkal kiszolgálni a Windows ügyfeleket. Az adatátviteli sebesség gyakorlatilag lineárisan emelkedett az új ügyfelek belépésével, egészen 46-48 felhasználóig, és utána is csak kis mértékben esett vissza. A NetWare teljesítménye 18-20 felhasználó felett már a korábbi szinten maradt, a Solaris és a Linux pedig még ennél is rosszabb volt. Ez utóbbi kettő sebessége ebből a szempontból nagyon közel áll egymáshoz, minden bizonnyal amiatt, hogy mindkettő a nyílt forráskódú Sambát használja állománykiszolgáló alrendszerként. A NetBench közelebbi vizsgálatakor kiderült, hogy a különböző állományműveletek – írás, olvasás, törölés, átnevezés – során a Solaris az átnevezéssel tölti el a legtöbb időt. Amíg a többi hálózati operációs rendszer 5-112 ezredmásodpercet töltött egy fájl átnevezésével, a Solarisnak ez 2 teljes másodpercig tartott. Minthogy a NetBench a 600 másodpercet seatt 200 átnevezési utasítást ad ki, a Solaris erre 400 másodpercet fordít, és alig marad ideje más feladatok elvégzésére.

Érdekes a NetWare teljesítménye is. Ha bekapcsolták az Opportunistic Locking funkciót

(ezt a Novell nem ajánlja), a NetWare összteljesítménye mintegy 40 százalékkal nőtt. Ez azonban félrevezető: a különféle műveletek sebessége átlagosan 25 százalékkal csökken, egyedül az írási teljesítmény emelkedett meg 300 százalékkal. A Windows NT fölényét végül is nem az adta, hogy bármelyik részterületen kiemelkedőt nyújtott volna, hanem sokkal inkább az, hogy egyetlen teljesítményt biztosított, és egyetlen művelettel sem volt gondja. A Linuxnak minden területen van még mit javítania teljesítményén, derült ki a mérésekből.

Összesítésben első

A mérések és a tesztelés alapján hat kategóriában osztályozták a hálózati operációs rendszereket. Az első kettő az állomány-, illetve webkiszolgálói teljesítményt értékelték; előbbi az a sebesség, amellyel a hálózati operációs rendszer állományokkal látja el az ügyfeleket, az utóbbi pedig azoknak a statikus weboldalnak a száma, amelyeket adott idő alatt tud szolgáltatni a kiszolgáló. A harmadik kategória az optimalizálás egyszerűsége, azaz hogy mennyire és hogyan lehet az operációs rendszer teljesítményét finomhangolni, figyelembe vették az optimalizálás dokumentáltságát is. A következő szempont az SMP-környezet támogatása, azaz mennyire tudja kihasználni a rendszert, ha a hardverben több processzor is működik. Végül az utolsó kettő azt értékelték, hogy hány és milyen alkalmazás érhető el az adott platformra, illetve az operációs rendszer milyen mértékben támogatja a RAID vezérlőket. (Az értékelés az amerikai osztályozási szisztéma szerint folyt, A-tól D-ig, ahol A a legjobb.)

Az értékelés során az összesítésben az NT végzett az élen: három kategóriában kapott A-t, kettőben B-t és csupán egyben C-t. Az állománykiszolgálást, az elérhető alkalmazások számát és a RAID-támogatást tekintve a legjobb volt, és a webkiszolgálásban, valamint az SMP-támogatásban is csak a Solaris előzte meg. A PC Week szerkesztői kiemelésre érdemesnek ítélték a Windows NT egyszerű használatát, a platformra írt számtalan alkalmazást és jó teljesítményét; ezek mind hozzájárulnak a teljes élettartamra jutó költségek csökkentéséhez. Szintén megkönnyítheti a rendszergazdák életét, hogy a Windows NT 4.0 az egyik legjobban dokumentált hálózati operációs rendszer, amelyet számtalan helyen használnak, és amelyről így hatalmas, jól hozzáférhető tudásbázis halmozódott fel.

Ezek egyrészt megkönnyítik a teljesítmény finomhangolását, ugyanakkor viszont gyakran kell belepiskálni a Registrybe, ez viszont idegölő feladat. Érezhette ezt a Microsoft is, mert az operációs rendszer következő változatában, a Windows 2000-ben már alapértelmezésbeli beállításokként szerepelnek mindazok az optimalizálások, amelyeket most még manuális munkával kellett elvégezni.

Windows NT-vel a nézőkért (is)

A Mann Theatres mozitársaságban a show-nak mennie kell. Ezért aztán amikor a mozilátást NetWare 4.1 operációs rendszerre köztölti hirtelen összeomlott. Steven Brody informatikai főnök mályan elgondolkodott: „Felhasználók már kezdtek számitani a rendszeres hálózati zavarokról, és arra, hogy örövig tart a rendszer helyreállítása. 56 hónapig szolgáltunk a pénzhalálzatot, így aztán ez nem lehetett így tovább” – emlékeztet vissza Brody.

Két éve még nem volt számottevő informatikai infrastruktúrája a vállalatnak. A NetWare-t állomány- és nyomtatókiszolgálási funkcióra használták, illetve ezen futtatták a Lotus cc:Mail; tróda alkalmazásait a Lotus SmartSuite szolgált. A cég önként pénzügyi alkalmazást fontossá helyezte keresletben egy káliforniai cég működését napjainkig.

A problémák miatt Brody 1998 júniusában elhárította, hogy lecseréli az operációs rendszert és újralépi a Mann infrastruktúráját. Négy élt tüzelt ki: POS-munkállományok letöltési a pénztárában, Token Ringről átvált Ethernet hálózatra, és internet hozzáférést biztosítani a munkállományokról, új elektronikus levelezőrendszert beüzemelni; és új alkalmazást rendszerbe állítani jegyforgalomba. Ezzel együtt a pénzügyi szoftvert is egyeztetett integrálni a hálózatba. Választása a J.D. Edwards OneWorld ERP-csomagjára esett, ami Solarisban és NT-n is elérhető. Noha szíves került a Solaris is, Brody a Windows NT-t választotta, mert jobban támogatott, és a Windows NT Workstation bevezetése sem jelent nagy költséget, hiszen a munkatársak ismerik a Windows 95-t.

Hat hónapot vett igénybe az átállítás NetWare-ről NT-re, és nem ment minden zökkenőmentesen. Különösen sok gondot okozott a Novell Directory Servicesben tárolt információk átvitele: egy darabig párhuzamosan is kellett futtatni a két rendszert, majd át kellett biztosítani a nem konvertált adatok manuális átvételéhez. Most végül is kilenc kiszolgálóból és 200 munkállományból áll a rendszer, ezen a OneWorld mellett a Domino Server, a Lotus Notes, a Microsoft Office és az Internet Explorer 4.0 működik.

A kezdeti nehézségek óta – több mint egy éve – egyszer sem kellett gyáratítani a rendszert. Jöcskán lecsökkent az informatikai segítségkérdésben merő hívások száma, ezzel és a nagyipar kiképzésével negyedével lehetett csökkenteni az informatikai kiadásokat.

Másik előnye az NT-nek az operációs rendszer és az azt kiegészítő alkalmazások közötti szoros integráció. Az Internet Information Server (IIS) most már teljes mértékben integrálva lett a Windows NT-be, és megbízható webkiszolgálót kínál a Microsoft-környezetben. A WebBench teszt során az IIS másodpercenként 3900 statikus weblapot tudott szolgáltatni, és beállításával sem volt sok gond. A gyorsító (cache) igen fontos eleme a kiszolgálónak, és pontos beállítása akár 150 százalékos teljesítménynövekedést is jelenthet. Az NT-nek alap helyzetben viszonylag sok memória kell, ezért érzékenyebb a hiányára, de ha sok memóriát kap, az ezzel számos beállítási hiányosságot el lehet fedni.

Sok olyan előnye is van vetélytársával szemben a Windows NT-nek, amit nem lehet pontosan, számokkal mérhetően feltüntetni. Így például kiemelkedő ellenőrző képességei; ezek révén a rendszergazdák mindig tudhatják, mi megy végbe rendszereikben. Elképesztő bőségben állnak rendelkezésre külső gyártóktól származó felügyeleti alkalmazások, velük az NT napló-állományaitól kezdve az egyes felhasználók merevlemez-használatáig mindent figyelni lehet.

Stabilitás és funkcionalitás

Több mint két évvel ezelőtt jelentette be a Microsoft stratégiai partnerségét a Hewlett-Packarddal. Az azóta eltelt időben számos jel mutatja, hogy mindkét cég komolyan veszi az együttműködést, s a partnerség hazai leképezése is igen sikeres. Pesti Istvánnal, a HP Magyarország vezérigazgatójával beszélgetve nemcsak azt vettük sorra, hogy mit tesz a HP a Windows 2000 megjelenése kapcsán desktop és kiszolgálóoldalon, hanem azt is, hogy miképp kapcsolódik a HP a Microsoft digitális idegrendszer koncepciójához.

Pesti István kicsit távolabbról közelíti meg a HP NT-stratégiáját, s indításképpen megállapítja, hogy a kétezres krízis nem áll magában. Ahhoz több szállító is „hozzárkaja a magáét”. Például az Intel a Pentium III-ra vált. A Microsoft tömegeket érintő termékeket változtat meg még az idén: így kerül piacra ügyféloldali operációs rendszerként a Windows 2000, s ugyanez jelenkezik kiszolgálóoldalon is. Emellett megváltoztatja az Office-t is.

Három markáns irány

Pesti István kifejtette, hogy ha változik az operációs rendszer, akkor az platformként más és más jelent, s a cégeknek is más stratégiát kell követniük. A desktop frontján néhányan várakozó álláspontra helyezkednek, mondván: legyen már meg a Windows 2000, s amelyik gép azzal jön ki, az biztos tudja majd futtatni az új operációs rendszert. A Microsoft világszerte márciusban indította el a Windows 2000 Ready kampányt, ezzel kifívánv elebe menni a problémának, s a HP igen aktív résztvevője a kampánynak. Más cégek például erőforráshiány miatt csupán egyes géptípusokra vagy gépcsaládokra fókuszálva vállalják a Windows 2000 Ready címhez szükséges kritériumok teljesítését, a HP viszont valamennyi, március után piacra dobott desktop gépére. S ez egyúttal a gépek teljesítményével kapcsolatban is magasabb igényeket támaszt, a 366-os és a 400-as Celeron jelenti a belépő szintű modelleket.

Ithon ezzel a dologgal még nem igazán foglalkozik senki, mint ahogy azzal sem túl sokan, hogy jön a kétezres év. A millennium-hoz kapcsolódóan a vezérigazgató elmondta, hogy két típusú vállalat van. Az egyikbe a nagy nemzetközi cégek tartoznak, akik lassan már befagyászták vásárlásaikat is. A legkorábbi, amiről Pesti István tud, július 1-jétől nem vásárol hardvert, hogy utána már egy szabványos környezetben tesztelje alkalmazásait: a multik az év utolsó három hónapját mindenképpen stabil környezetben akarják töltetni. A magyar cégeknél azonban más a helyzet. Van olyan vállalkozás, amelyik még csak most kezdett el forrást keresni arra, hogy lecserélje desktopjait, vagy megállapítsa, gépparkja 2000-kompatibilis-e.

Van más probléma is a desktop vonalon. Nevezetesen az, hogy a nagyvevők stabil környezetet szeretnének. Ezért a HP egy kétszáz cégre kiterjedő kutatást végzett, amelyből kiderült, hogy a legneuralgikusabb pontnak a speciális szoftverek és környezetek bizonyultak. Mind az operációs rendszerek, mind pedig az alatta, illetve benne lévő meghajtóknak stabilnak kell lenniük. A HP elsőként bejelentette, hogy márciustól minden gépük 9-12 hónapos meghajtóstabilitással rendelkezik, ezáltal ugyanaz az installáló CD használható hozzá. Ez azért érdekes a Windows 2000 vonatkozásában, mert a Windows 2000 Servernek van egy desktop mirror funkciója.

Ugyancsak desktop oldalán említette Pesti, hogy a Windows 2000-ben standard lesz az a biztonsági szint, ami az NT-ben volt eddig. Ennek egy fontos alkalmazása, kiterjesztése a HP chipkártyás biztonsági védelmi rendszere. Ez azt jelenti, hogy egy chipkártyán rajta lehet a számítógép összes jelszáva, és csak ezzel indítható el a számítógép. Ha például az

ember elmegy kávézni, kihúzza a chipkártyát, s azonnal a képernyővédő ugrik be, nem lehet hozzáférni a géphez. Sőt, a chipkártyán keresztül bizonyos adatterületek kódolása is megvalósítható. A HP nagyvevői ebbe az irányba mennek, s a HP a régebbi gépeit is szeretné ilyen chipkártyás hozzáféréssel ellátni. Ugyanakkor ezt a chipkártyát még sok egyéb dologra is lehet használni. A HP Magyarország ugyanazt a chipkártyát akarja használni az épületbe való bejutásra, mint amit a géphez. Sőt, az étteremben is azzal akarnak fizetni. Vagyis a chipkártya használható lesz elektronikus pénztárcának is. Pesti hangsúlyozta, hogy eddig ilyen olcsó, biztonságos azonosítást nem lehetett elérni.

Szerverek és noteszek

Ha himni lehet a funkcionalitási vizsgálatoknak, akkor a kiszolgálónál mindenki abban reménykedik, hogy a Windows NT egy magasabb kategóriába lép. Egyesek szerint a Microsoft eljutott arra a szintre, amit a HP hardver-kiszolgálóiban már egy éve nyújt. A skálázhatóság, a magas rendelkezésre állás – amiket már nagyon kért a piac – a hardver szintjén tehát már megvan. És most a szoftveroldallal is elkészül a Microsoft.

Ami a hordozható gépeket illeti, ott Pesti István szerint a legnagyobb probléma az volt, hogy egy vállalaton belül kétféle operációs rendszert kellett támogatni. Ez az iszonyatos kettősség abban állt, hogy vállalati oldalon a Windows NT volt az abszolút standard, de funkcionalitásában nagyon sok mindent nem támogatott. Bár a gyártók igyekeztek kiegészítő szoftvereket írni. A Windows NT egyértelműen nem plug and play rendszer. Hasonlóképp a DVD-, USB-támogatás stb., vagyis az összes jó dolog, ami a Windows 98-ban megvolt, hiányzott az NT-ből. S ha az ember rárakott valamit, akkor az NT csinált mindenféle olyat, amiből épp elég volt kirángatni. Most azonban a kétféle operációs rendszer egybeforr: összeért az NT stabilitása és biztonsága, valamint a Windows 98 kiszolgálótámogatása és a plug and play képessége.

A HP és a DNS

Az operációs rendszerek világától kissé elszakadva Pesti István szerint ami desktopon megfordulhatott és jelentős piaci szegmens volt, azt a Microsoft „bekapta”. Ami pedig a Microsoft piaci működését és szövetségeit illeti, abból látszik, hogy hol erősít. Például a HP-vel való szövetség révén a nagyvevőkhez akar eljutni. Ez már néhány éve elkezdődött, s Bill Gates digitális idegrendszer koncepciója ennek csak keretét ad. S teszi ezt olyan időben – a második ipari forradalom kezdetén –, amikor az informatika szerepe megváltozik.

A DNS koncepció kapcsán Pesti kifejtette: mindig is hitte, hogy az élő szervezet jó analógiája a gazdaságnak. Vannak vegetatív funkciók, reflex- és receptív működések, döntéshozatal és irányított cselekvések. Például a vegetatív működés a cég kulcsrésze lehet. Az ehhez kapcsolódó reflexfunkciók, amelyeket el kell látni: a beszerzés irányítása, raktárkészlet-gazdálkodás, minőségvizsgálat stb. Ezt támogatják a különféle erőforrás-gazdálkodó rendszerek, mint az SAP, a BaaN, s az Oracle Financials vagy a PeopleSoft. S ezzel el lehet érni a cég optimális működését. Persze attól, hogy egy cég bevezet egy ERP-rendszert, a versenytársa nem fog a szívéhez kapni és kivonulni a piacról. Mindössze anynyi történik, hogy a cég költségstruktúrája jobban kontrollálható lesz, egy-két alapadat ott lesz a döntésekhez, de ettől még nem lesz jobb a helyzete. Ez csak alapinfrastruktúra. Pesti szerint ez olyan, mint amikor az ember lerakja az utat. Egy kicsit távolabb mutat az elektronikus levelezés. Ha az ember rászokik

az elektronikus levelezésre, az még nem fogja ellenfeleit a padlóra küldeni. De ezek az alapinfrastrukturális megoldások meghatározóvá váltak az informatika elmúlt pár évében.

S ha az alapok megvannak, akkor az jön, hogy a cég miképp reagáljon a piaci változásokra. Megfigyelhető, hogy nemcsak a számítástechnikában, hanem általában valamennyi iparágban esőkennek a piaci ciklusok. Például a telekommunikáció területén nem nagyon tudják becséssel megállapítani, hogyan néz ki 3-6 hónap múlva a végfelhasználói csoport, és mit fognak neki eladni. Ezek után felmerül az emberben a kérdés, hogy egy mostani termék/technológia mellett tegye le az ember a voksát, vagy várjon a következőre. De mindig lesz egy következő. Pesti felhívta a figyelmet arra, hogyha valaki valami mellett leteszi a voksát, akkor ott azonnali piacbevezetést igényel. Tehát nagyon nagy mértékben megnőtt a fontossága, hogy az ember ismerje a termékét, a versenytársait és a vevőit a maguk mélységéig, mert csak ezáltal lehet valamit gyorsan bevezetni a piacra. Így tehát az fogja eldönteni a dolgot, hogy ki milyen gyorsan tudja begyűjteni az információt a piacról. Termékfejlesztés, döntés-előkészítés, döntés, piacra vitel – Pesti szerint ez határozza meg az informatikát. Számára a DNS-koncepció igazán azt jelenti, hogy az informatikát ebben a rendszerben szemléli. Így tehát nagyon erősen arra kell koncentrálni az erőfeszítéseket, hogy stratégiai előnyhöz jusson a cég. Alaposan végig kell gondolni: mi kell ahhoz, hogy jobb legyen az információelérés a piacról, a termék piacra dobása gyorsabb legyen, és a döntés-előkészítés megfelelő tényeken alapuljon. Hisz a cégvezetőket ez érdekli.

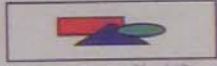
A HP úgy jön a DNS-képbe, hogy a közel-



Pesti István

múltban jelentették be e-services néven azokat az interneten elérhető információs szolgáltatásokat, amelyekből mint objektumokból lehet építkezni. Ehhez biztosítja a HP a hátteret, s ez jellemzi a Microsoft DNS koncepcióját is. Az alapinfrastrukturának meg kell lennie, s azután meg lehet nézni, hogy üzleti, stratégiai szempontból mire akar fókuszálni a cég: milyen területre milyen termékek szükségesek, s azokat milyen alkalmazás támogatja. Pesti szerint nem jó stratégia, ha valaki 6-9 hónapot „elszöszmöl” például egy alkalmazásfejlesztéssel, mert lehet, hogy ez alatt az idő alatt megváltozott a végfelhasználója, a terméke, s akkor mire fejlesztette az alkalmazást. Nyílik az idő a definíció és a végső használathoz kötöt.

Sziebig Andrea



Aki nem jön, lemarad!

Nálunk mindent megtanulhat, amit érdemes.

Alapfoktól a szakértői szintig.

Microsoft Továbbképző Központ és Prometric Vizsgaközpont a Műegyetemen.

Az MCP vagy MCSE minősítés megszerzése – a világon mindenütt – garanciát nyújt az Ön szakmai és anyagi elismerésére.

Az alábbi szakterületeken kínálunk tanfolyamokat:

- Microsoft Exchange Server
- Microsoft Internet Information Server
- Microsoft Proxy Server
- Microsoft SQL Server
- Microsoft System Management Server
- Microsoft TCP / IP
- Microsoft Windows NT 4.X
- Microsoft Windows 2000

A közeljövőben indul!!!

983 Accelerated Training for Microsoft Windows NT 4.0
1999. május 31.

936 Creating and Managing a Web Server Using Microsoft Internet Information Server – 1999. június 9-11.

934 Accelerated Training for Microsoft Windows NT Server 4.0
Enterprise Technologies & TCP/IP – 1999. június 21-25.

Naprakész részletes információk a www.mti.bme.hu/ctec címen.

Jelentkezés: név, értesítési cím, tanfolyami kód megadásával.

Kezdés: a jelentkezések alapján folyamatosan.

Cím: 1111 Budapest, Műegyetem rkp. 9. „T” ép. I. em.

Tel.: 463-3497, 463-2471 Fax: 463-2470 E-mail: bakonyi@mti.bme.hu

Szimmetrikus kapcsolat

A szállítók közül talán a Compaq tekinthető a Microsoft első számú stratégiai partnerének. Az egész világra kiterjedő kapcsolat legfontosabb pontjait vetjük sorra Beck Györggyel, a Compaq Magyarország vezérigazgatójával és Molnár János üzletfejlesztési menedzserrel.

A Microsoft-Compaq partnerség szimmetrikus dolog: mind a Compaq, mind pedig a Microsoft kiemelten kezeli. Bár a Compaq több fontos stratégiai partnerkapcsolatot alakított ki, a Compaq számára Beck György szerint mégis deklaráltan a Microsoft a legfontosabb stratégiai partner, és ez visszafelé is igaz. Mint elmondta, ez egy, a világcégek szintjén kialakított együttműködés, amely Magyarországon is évek óta jól működik. Megjegyezte azonban, hogy míg a Compaq Magyarországon elsősorban nagyvállalati területen mondhat magának microsoftos projekteket, addig a marketing vezénnyelte consumer vonalon van olyan versenytársuk, amely erősebb náluk. Az együttműködés kapcsán a vezérigazgató visszatekintett néhány évet, s megállapította, hogy a néhai Digital elsősorban jó szolgáltatásokat tudott nyújtani a Microsoft termékek mögé, de a Digital gépek nem kifejezetten a Microsoft-világ eszközei. A régi Compaq esetében pedig pont fordított volt a helyzet.

Ami az új Compaqot illeti, ott nincs meg ez a kettősség, mert az új Compaq mind platformot, mind pe-

dig szolgáltatásokat tud adni a Microsoft termékekhez, és ezek hangsúlyozottan jelen vannak a Compaq palettáján. Például az utolsó negyedévben a kiszolgálóipar 40-50 százalékát mondhatja magáénak a Compaq, s ezeknek a kiszolgálóknak a jó részét Microsoft termékekkel forgalmazták. Beck György kitért arra, hogy az elmúlt időszakban a Compaq újragondolta a microsoftos licencladási stratégiáját. Ennek szellemében a selektet partneriek értékesítik, míg a Microsoft Support Center keretében – amelyet néhány évvel ezelőtt még a Digitalból indítottak el – a termékekhez kapcsolódó szolgáltatásokat a compaqsok nyújtják. További eredménynek tekintik Beck György, hogy két évvel ezelőtt a kiemelt ügyfeleknek ajánlott Microsoft támogatási szolgáltatás is sikeres lett, továbbá egy sor szervizhez és termékhez kapcsolódó Microsoft-projektet is visznek.

Ami pedig a fejlesztéseket illeti, azokban is a legmagasabb szinten közösen vesznek részt a Compaq és a Microsoft szakemberei. Molnár János úgy látja, hogy jelenleg a Microsoftnál a Windows 2000 fémjelzte fejlesztési irány a meghatározó, mindent ennek rendeltek alá. Eddig még nem tapasztalt ilyen méretű fejlesztőerőt a Microsoftban, és nem érezte, hogy ennyire összpontosított lenne a fejlesztés. A kiszolgálóipari fejlesztések mellett a Microsoft komoly erőket koncentrálna

desktop vonalra is. Az Office-nak és társainak megújítása egyébként beleillik az átfogó stratégiába, az Office 2000 rengeteg kiszolgálóoldali elemet fog ötvözni. Így hát a hardveres cégeknek, ha tetszik, ha nem, mind kiszolgáló-, mind pedig desktop oldalon – a kétezredik év problémájától függetlenül – gépeik időztetésében számolniuk kell a Mic-



Beck György

rosoft közeljövőben megjelenő új termékeivel. A millenniumhoz kapcsolódóan Beck György megjegyezte: úgy látja, hogy kivárás van a piacon: a vállalatok előbb-utóbb felfüggesztik rendszervásárlásaikat.

Van olyan cég, amelyik már májustól leáll, van olyan, amelyik az utolsó negyedévben, s persze lesznek olyanok is, amelyek csak az utolsó pillanatban kapnak észbe. Szerinte a „tömeges” beruházásleállítás a nyárra prognosztizálható.

Az új Microsoft-termékek forgalomba kerüléséig a Compaq Magyarországnál ütemezetten folyik a felkészülés, egyre több compaqsos mérnök kapcsolódik be ezekbe a folyamatokba. Molnár János elmondta: már van képzett szakemberük Windows 2000-re, SQL 7-re és Office 2000-re is. Mind a támogatóközpontnál, mind pedig a szerviznél nagy a felkészülés és az összpontosítás. De emellett, ha szükséges, igénybe veszik mind a Compaqon, mind pedig a Microsofton belüli támogató- és kompetenciaközpontokat.

De a hazai felhasználók támogatását elsősorban Magyarországon kell megoldani. Így a Compaqban a Microsoft ASC (Authorized Support Center) feladata, hogy legyen készülő az új termékek, technológiák implementálására, minőségi támogatás nyújtására közvetlenül és partnereken keresztül. Egyébként a Compaq Magyarország már hat éve ASC, Európában az első között kapták meg ezt a címet. Jelenleg hat munkatársuk foglalkozik napi 24 órában az NT-technológiával, további hat szakembert pedig a MCS keretében az egyéb NT-s kapcsolódásokra – mint például VMS,

Nóvell, UNIX, Alpha stb. – állítottak rá.

Ami pedig Bill Gates legújabb vízióját, a digitális idegrendszer stratégiát illeti, ahhoz a Compaq a hátteret tudja adni, s ez jelenti a DNS koncepció megvalósítását. Beck szerint nemcsak a Microsoft, hanem a Compaq, sőt maga az informáciotechnológiai ipar is a DNS stratégia megvalósításának irányába halad.



Molnár János

Bár a DNS-t Molnár János tisztán szoftveres keretrendszernek tartja, amihez hardvertechnológiai fejlesztésre van szükség. S a Compaq ehhez a fejlesztéshez egy sor szabványt tud hozzátenni. Nemcsak PC-s oldalról, hanem egyéb területről is. Vagyis a Compaq olyan komponenseket képes szállítani, amelyekre ráépülhet a digitális idegrendszer.

Sziebig Andrea

Mi már ezt a színvonalat kínáljuk...

Y3K ICL

A stratégiai partner nemcsak a holnapra gondol, felkészült kell, hogy legyen a holnapután problémáira is. Az ICL Hungary bebizonyította, hogy eleget tesz az elvárásoknak. A Magyar Nemzeti Bank komplett informatikai infrastruktúra modernizációja, a MÁV Rt. gazdaságirányítási rendszerének fejlesztése és implementációja vagy az Auchan hipermarket integrált kereskedelmi rendszerének kialakítása során már a jövő évezred kihívásának kell megfelelni.

Az ICL Hungary, mint stratégiai partner, az információ technológiai szolgáltatások teljes skáláját kínálja, a felmérés/tervezéstől kezdve a rendszerintegráción át a hosszú távú, komplex szolgáltatásokig.

1052 Budapest
Deák Ferenc u. 10.
Tel.: 266-0135
Fax: 338-2802
e-mail: info@icl.hu

A jövő évezred üzleteihez

Microsoft® Windows® 2000-hez tervezett rendszerek

Számítógépet szeretne vásárolni? Gondoljon a jövőre is! Már most válasszon olyan konfigurációt, melyet a Microsoft Windows 2000 operációs rendszerre is teszteltek.

Minden Windows 2000-re tesztelt PC legalább 64 MB RAM-mal és 300 MHz órajelű processzorral rendelkezik.

Amennyiben ezt a rendszert Ön ma a Windows NT Workstation 4.0 előretelepített verziójával vásárolja – mely már támogatja az euro valutaszimbólumot* – egyedülálló teljesítményhez, magas fokú megbízhatósághoz jut és a kompatibilitás is garantált!



A jövőre nézve ez a legolcsóbb frissítési mód, hiszen a Microsoft Windows 2000 megjelenésekor nem kell fejlesztenie számítógépeit és a Windows NT Workstation 4.0-ról történő frissítés egyszerű és gyors átmenetet biztosít a legújabb operációs rendszerre, amely továbbra is a jól ismert NT technológiára épül. A továbbfejlesztett szolgáltatások jelentősen csökkentik a bevezetés és fenntartás költségeit, megtartva a magas szintű biztonságot, megbízhatóságot és teljesítményt.



WINDOWS®2000 READY PCs

A legjelentősebb számítógépgyártó cégek közül az alábbiak – a Microsofttal együttműködésben – már forgalmaznak Windows 2000-re tesztelt számítógépeket:

Albacomp, Bull, Compaq, Dell, Hewlett-Packard, Kventa, Rufusz, Siemens, Toshiba.

A Windows 2000-re tesztelt rendszerek vásárlói a lehető legjobb megoldást választják, akár a jelenre, akár a jövőre gondoljanak is.

Microsoft®

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?™

További információk:
Microsoft Ügyfélszolgálat: 2-MSINFO (267-4636),
<http://www.microsoft.com/hun/windows2000/ready/> honlapon.

* A Microsoft Windows NT Workstation-höz ajánljuk a Service Pack 4.0 telepítését, amely támogatja az euro valutaszimbólumot.
© Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva. A Microsoft, a Windows és a Windows embléma, a Windows NT és a Where do you want to go today? szlogen a Microsoft Corporation bejegyzett védjegyei vagy védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Az itt megemlített egyéb cégnevek saját tulajdonosuk védjegyei lehetnek.

Tartalomsgálgaltatás az Elendernél Microsoft ante portal

A tavalyi év vége felé az Elender fejlődésének fontos állomásához érkezett. Nemzetközi befektetés révén tőkét emelt s üzleti tervében meghatározta, hogy hálózatának le kell fednie az egész országot. Egyidejűleg kitzúzte az értéknövelt szolgáltatások fejlesztését is, s ennek egyik lényeges része egy olyan portál létrehozása volt, amely egyrészt népszerűsíti az internetet, másrészt pedig – további bevételek reményében – különféle szolgáltatásokat nyújt a weben szörfözőknek.

Az Elender Informatikai Rt. tartalomfejlesztési igazgatója, **Martin-Kovács Miklós** szerint Magyarországon nem kell különösebb erőfeszítéseket tenni, ha valaki portált akar kialakítani, hiszen jól működő külföldi példák állnak rendelkezésre, mind tartalmi, mind műszaki vonatkozásban. A portál az Elender számára részben üzleti vállalkozás, részben szolgáltatás, részben pedig kísérleti terep, amely annak a kipróbálására is alkalmas, hogy ez az új médium miként képes egybefoglalni a hagyományos médiumokat, milyen új ötözetet tud kihozni azok elegeiből. Fontos fázis volt annak eldöntése, hogy az Elender melyik úton induljon el az ismert modellek közül. A cég végül a kereső alapú portál mellett döntött, s a terv sikerre vitele érdekében megvásárolta a Kincskereső nevű rendszert, illetve megállapodást kötött annak fejlesztőivel a további együttműködésről. Az elmúlt másfél hónapban történt fejlesztések

eredményeként a rendszerben korábban meglévő mintegy 40 ezer helyett ma már körülbelül 800 ezer indexelt oldalból lehet válogatni. A Kincskereső eredetileg Windows NT alapon készült, ami még nem jelentett volna kizárólagosságot a jövőbeni fejlesztések platformját illetően, ám a Microsoft fontos adalékkal billentette a mérleg nyelvét az NT felé. Ez az MCIS programcsomag piacra dobása volt, illetve az ezzel kapcsolatos oktatási előadás-sorozat. Az Elender ezután döntötte el, hogy a Microsofttal stratégiai szövetségben fejleszti tovább a portált, ugyanis a dolgok jelenlegi állása szerint mind üzleti, mind minőségi, mind pedig ütemezhető-ségi és programozói kapacitás szempontjából az MCIS a legalkalmasabb a portálfejlesztésre, ráadásul a magyarországi hardverforgalmazók körében – így az Elender által választott HP-nál is – is komoly támogatottságot élvez. Ugyanakkor az Elender egyéb szolgáltatásait tekint-

ve nyitott marad, azaz mindig a legmegfelelőbb platformot választja ki az adott szolgáltatáshoz – hangsúlyozta Martin-Kovács Miklós.

Az MCIS sok funkcióval rendelkezik, köztük olyanokkal is – mint például a hirdetések kezelő ad-server –, amelyek egy kereskedelmi portál számára elengedhetetlenek, s önálló kifejtésük nehézségebe ütközne. Ezenkívül rugalmasan változtatható, továbbá felkínálja azokat a kapcsolódási lehetőségeket, amelyek szükségessé válhatnak más tartalomszolgáltatókkal való együttműködés esetén. Jól kezeli az adatbázisokat, a statisztikákat, komoly az analitikus képessége. Az Elender úgy véli, hogy egy ilyen alapon kifejlesztett professzionális portál a későbbiekben jó lehetőséget biztosít webstúdió-kapacitásainak bővítéséhez, azaz a mások által rendelt webfejlesztések hatékonyabb elvégzéséhez is. Lényeges jellemzője még az MCIS-nek, hogy erőteljesen támogatja az elektronikus kereskedelmet,

s ez elősegíti az Elender korábbi elképzelésének, az ugyancsak Microsoft alapokra helyezett webáruháznak a maradéktalan megvalósítását.

A Microsoft az MCIS platformon igen nagy erővel fejleszt multimédiás alkalmazásokat is, mivel ezek a legjelentősebb tartalom-, illetve portálszolgáltatóknak hamarosan az igen keresett, sőt elvárt kínálatába fognak tartozni. Ez a tendencia az Elender tartalomfejlesztési igazgatója szerint hamarosan oda vezet, hogy a jelenlegi összes médium az inter-

olyan hangszer, amelyen amatőr és művészi szinten egyaránt lehet játszani – tehát értő kezekben kiváló eszköz. Mindezzel együtt az Elender fejlesztői egyik platformot sem tartják alábbvalónak a másikat, sőt, a cég manapság a kínálati piac versengése miatt abban a helyzetben van, hogy mindig az adott feladatra legmegfelelőbb megoldást válassza ki – nem érzelmi alapon, hanem racionális mérlegelés után.

A technikai igényeket illetően a tartalomszolgáltatás napjainkban már igen széles skálán mozog. A komolyabb szolgáltatások számára az internet megfelelő sávszélessége mellett a zökkenőmentes működés érdekében biztosítani kell megfelelő fő-és al kiszolgálói bázist is – különösen, hogy az Elender olyan szolgáltatásokkal akar 22 ezer előfizetői tábora elé lépni, mint a



Martin-Kovács Miklós

netben egyesül, s ha valaki otthoni szórakozásra vágyik, már nem a tévét, a rádiót vagy a magnót kapcsolja be, hanem a számítógépet, s a weben választja ki a számára legmegfelelőbb szórakozási formát. Az MCIS ugyanakkor támogatja az interaktivitást is, amely manapság kulcsfontosságú eleme a portálfilozófiának.

A rendszer megbízhatóságát illetően Martin-Kovács Miklós elismerően szölt az NT-ről, amely szerinte

tőzsdéi árfolyamok közlése. Az Elender portálja nagy teljesítményű HP kiszolgálókra épül majd, ezeket veszik körül az al kiszolgálók. Ezekre azokat a feladatokat telepítik, amelyek számára célszerű külön PC alapú kiszolgálókat biztosítani. A portálszolgáltatás technikai bázisa egyébként kapcsolódik az Elender általános kiszolgáló bázisához, mely hagyományosan UNIX alapon működik.

Mártonffy Attila

C2-es hálózati operációs rendszer a Windows NT Server 4.0

A cím nem huszárlépcsé utal egy sakkjátszmában, hanem a brit kormány biztonságos informatikai rendszereket minősítő intézetének, az ITSEC-nek egy besorolására. Az ITSEC az Egyesült Államok védelmi minisztériumának TCSEC-jéhez hasonló funkciót tölt be az Egyesült Királyság területén. Mindkét szervezet azért felelős, hogy adott kormányzati

küvetelményrendszereket állítsanak fel, és ezeket konkrét konfigurációkon tesztelje.

A TCSEC a számítástechnikai rendszerek biztonságát három fő kategóriába – A, B és C – sorolja. Az A felel meg a legszigorúbb előírásoknak. Az A kategóriában mindeddig még nem fogadtak el operációs rendszert. Minden kategóriában több szintet hoztak létre. A konkrét tesztelést a National Security Agency végzi; a tanúsítványt kapott rendszerek listája a <http://www.raulim.ncsc.mil/pap/ep/ep-by-class.html> címen található. Ahhoz, hogy az egyesült államokbeli adminisztráció bizonyos területén (védelmi feladatok, lövényhözás stb.) egy adott munkakörrel (operációs rendszer + hardver) egyáltalán pályázzon leheszen egy lenden, legalább a C2-es biztonsági minősítéssel kell rendelkezni. A Microsoft az operációs rendszereinek biztonsági minősítését már 1994-ben, a Windows NT 3.5-ös verziójának pályázatával megkezdte. A kiértékelés annak ellenére, hogy különböző biztonsági problémára nem derült fény, a többi esethez hasonlóan egy hosszú – mintegy másfél évig tartó – folyamat volt. Az intézet végül 1995. július 31-én megadta a C2-es tanúsítványt a Windows NT Server és Workstation operációs rendszerek 3-as szervizcsomaggal kiegészített 3.5-ös verziójának. Fontos kiemelni azt, hogy a tanúsítvány mindig egy adott rendszerre vonatkozik és nem pusztán a szoftverre. A 3.5-ös változatot például Compaq ProLiant 2000 és 4000 (Pentium) és DECpc AXPI150 (Alpha) gépeken minősítették.

A C2-es szint követelményeivel között szerepel például az, hogy

- a rendszer felhasználói egyéniellen azonosítható és hitelesíthető legyenek (Mandatory Identification and authentication of all users);
- az előírások csak megfelelő jogosultságok megléte esetén legyenek elérhetőek (Discretionary Access Control, DAC);
- a rendszerek és felhasználóinak tevékenységei naplózhatók legyenek (Accountability and Auditing);
- megfelelő biztonsági betartása az operációs rendszer objektumainak (például fájlok, memóriaterületek) felhasználhatósága terén.

Es utóbbira lehet példa az, hogy a Windows NT operációs rendszer abban az esetben, ha egy program használatát befejezzük, automatikusan letörli a programunk által korábban használt memóriaterületeket, hogy más programok utólag még memóriafoszlyányokhoz ne férjenek hozzá. Ez nyilvánvalóan lassítja a rendszer működését, ugyanakkor viszont növeli a biztonságot.

Narancs könyv, piros könyv

A C2-es egy viszonylag régi kritériumrendszer. A helyi hálózatok fejlődésével igényként merült fel a hálózatba kapcsolt rendszerek biztonságának tesztelése is. Ezért az eredeti C2-es kritériumokat tartalmazó, úgynevezett „narancs könyv” (Orange Book) mellett elkészítették az előírások lokális hálózatok esetén értelmezendő olvasatát is: a „piros könyv” (Red Book), azaz a „Trusted Network Interpretations”-t (TNI-C2).

A Windows NT 3.5-öt, a narancs könyvben foglalt előírások alapján tesztelték, tehát szükségszerűen csak egyedülálló munkaállomásként felel meg a kormányzati előírásoknak. Az, hogy egyedülálló rendszerként mennyire biztonságos, a következő, az NSA értekelésében található mondat jellemzi a leginkább:

„Annak ellenére, hogy a Windows NT platform az adott funkcionális követelményeket a B2-es (azaz a C2-nél kettővel magasabb) szintnek megfelelően látja el, ezt a tanúsítványt nem kapta meg, mivel nem ez volt az adott test tárgyá.”

A Windows NT és a hálózati biztonság

Az amerikai NSA angol megfelelőjénél, az ITSEC-nél a Microsoft angol leányvállalata már 1995-ben beadta pályázatát a C2 hálózati olvasata alapján végzendő tesztekhez. 1996-ban Windows NT Server és Workstation 3.51 operációs rendszerek többszáznyolc Compaq kiszolgálón és munkaállomáson minden egyéb járulékos hardverszükséglet nélkül megkapták a C2/E3-as hálózati minősítést.

1999. április 28-án a brit kormány ITSEC hivatala bejelentette, hogy a Windows NT Server 4.0 hálózati operációs rendszer is megfelelt az E3/F-C2 biztonsági szintnek. A bejelentésben tehát fontos szerepe van a hálózati szónak, ugyanis a Windows NT Server 4.0 már korábban is megfelelt a C2-es biztonsági szintnek, mint hálózattól elszigetelt gép, jelen tanúsítvány azonban hivatalosan is igazolja a hálózati funkciók biztonságát. Az Egyesült Államokban az NSA még nem fejtette be a Windows NT Server 4.0 piros könyv szerinti, hálózati minősítését, azonban az ott szereplő TNI-C2-es besorolás kevésbé szigorú, mint az ITSEC E2/F-C2-es szintje, így a mostani bejelentés tükrében nagyon valószínű az ottani pozitív eredmény is.

Az E3/F-C2-es minősítés teljes szövege nyilvánosan letölthető a <http://www.itsec.gov.uk/cimr/>.

A Microsoft tisztán szoftveres megoldása által kiérdemelt tanúsítvány az alábbiakra vonatkozik:

- Windows NT Server 4.0 mint tartományvezérlő (PDC);
- Windows NT Server 4.0 megbízott tartományok kezelése (Trust Relationship);
- Windows NT Server 4.0 mint másodlagos tartományvezérlő (BDC);
- Windows NT Server 4.0 mint tartománykiszolgáló (Member Server);
- Windows NT Server 4.0 mint hálózattól elszigetelt gép;
- Windows NT Workstation 4.0 mint tartományba tartozó munkaállomás;
- Windows NT Workstation 4.0 mint hálózattól elszigetelt gép.

A biztonsági minősítések gyakorlati haszna

A lenti biztonsági előírások nem kötelezőek Magyarországon. Annak a ténynek azonban, hogy ezek a rendszerek teljesítik a C2-es besorolás előírásait, a magyar felhasználók számára az az üzenete, hogy operációs rendszereink belső felépítése alaposan átgondolt, és biztonsági rendszere szigorúan tesztelt. Az ITSEC találo mondata szerint az igazolvány nem életbiztosítás a betörések ellen, hanem azt garantálja, hogy a rendszer a dokumentumban ismertetett védelmi és biztonsági rendszerekkel ténylegesen rendelkezik.



E3/F-C2 hálózati operációs rendszer – a minősítés fedőlapja

NT-s migráció a Magyar Nemzeti Bankban Kulcsrakész megoldás

A Magyar Nemzeti Bankban az informatikai infrastruktúra korszerűsítésének részeként NetWare-ről Windows NT platformra helyezték a PC-s helyi hálózatot. A migráció részleteit **Selmecki János**, az MNB elnöki tanácsadója és **Stark János**, az ICL Hungary ügyvezető igazgatója ismertette.

A kilencvenes évek közepéig a banki hálózat gerincét egy több mint 20 éves mainframe, egy Honeywell Bull H 66-os alkotta; ezen futott az összes bankspecifikus alkalmazás, központja egy házon belül készült bankszámlavezető-főkönyvi program volt. Eköré épült egyrészt a devizalevelezést biztosító infrastruktúra, amely VAX gépen futott és a SWIFT-en keresztül végezte el a forex műveletekkel kapcsolatos üzenetváltást. Emellett – a nyolcvanas évek második felétől kezdődően – kiépült egy Novell kiszolgáló PC-s lokális hálózat, a munkaállomásokon pedig részben Windows, részben DOS alapú programok futottak.

Korszerűsítés

1995-ben két irányban kezdődött el az infrastruktúra korszerűsítése. Egyrészt a banki alaprendszerek kiváltása keretében mainframe-ről UNIX alapú rendszerekre tértek át: a számlavezetést a Bankmaster nevű program végzi, a főkönyvi és vállalatirányítási rendszer pedig SAP-modul; mindkettő HP kiszolgálókon fut. Ezekhez csatlakozik a Reuters szoftver és a Kondor+ programon alapuló üzleti rendszert, infrastruktúrájukat kiszolgálóoldalon Sun gépek biztosítják, míg a munkaállomások között egyaránt lehet találni Sun és NT alapúkat. E folyamat utolsó állomása a real time banki klíringrendszer jelenleg is tartó bevezetése IBM AIX RS/6000-es gépekre hangolva.

Mindehhez új rendszerként jöttek a monetáris politikát támogató és a banki ellenőrzést elősegítő, statisztikai adatgyűjtésen alapuló rendszerek, melyeknek egy része az egyik HP kiszolgálón fut, Oracle adatbázis-kezelő használó alkalmazás. A banki alkalmazások migrációjánál figyelembe kellett venni, hogy ennek során a régi és az új rendszer elemei párhuzamosan működtek. Az egyes rendszer-elemek közötti kommunikációt úgy kellett kialakítani, hogy az kompatibilis legyen a réggel. Ezért az egyes rendszerrelemek közötti kommunikáció jelenleg is megosztott állományokon keresztül történik. A bank azonban tervezi, hogy a middleware technológia felhasználásával az elkövetkező időszakban egy egységes rendszerintegrációs infrastruktúrát hoz majd létre.

A másik megoldandó problémát a lokális hálózat jelentette. A Magyar Nemzeti Bank már korábban bevezette a Microsoft Mail levelezőprogramot, s ennek használata oly mértékben felfutott, hogy a Novell kiszolgálók nem bírták a terhelést, működésük megbízhatatlanná vált; a rendszer hardverelemei elavulttá váltak, cserére szorultak; a munkaállomások oldali alapszoftvereknél és irodai alkalmazásoknál verzióváltás vált szükségessé; végül a rendszer üzemeltetéséhez felügyeleti rendszert kellett beszerezni.

Migrációs megoldások

A korszerűsítésre alapvetően három út mutatkozott: a NetWare kiszolgálók modernizálása összekötve munkaállomásokon egy Windows 95-re vagy Windows NT-re való migrációval, egy UNIX kiszolgálókból és Windows 95 vagy Windows NT munkaállomásokból álló rendszer kialakítása; végül egy homogén Windows NT rendszer kiépítése. A választást több fontos tényező határozta meg. Az első az volt, hogy a Novell akkoriban kedvezőtlen licenccpolitikát folytatott, ugyanis kiszolgálóra

kellett megvenni a megfelelő számú felhasználói engedélyt – ez több kiszolgáló esetében megsokszorozta a költségeket –, ahelyett, hogy minden felhasználó tetszőleges számú kiszolgálót tudott volna elérni. A második tényező az volt, hogy 1994–1995 táján nem lehetett látni, milyen irányba kíván haladni a Novell: a NetWare-t akarja-e továbbfejleszteni vagy a UnixWare-rel kísérletezik tovább. A harmadik fontos tényező az volt, hogy az MNB többiregü ügyfél-kiszolgáló architektúrát szeretett volna bevezetni, ám az applikációs kiszolgáló szerepére a Novell alkalmazatlannak bizonyult.

E feladatra szóba jöhetett még a Windows NT és a UNIX. A UNIX kiválóan használható alkalmazáskiszolgálóként, nem kifejezetten jó viszont állománykiszolgálói funkciók betöltésére. A negyedik szempont volt, hogy ugyanazzal a technológiával lehessen fejleszteni kiszolgálóra és munkaállomásra is.



Stark János

Végül figyelembe kellett venni, hogy a munkaállomásokon az irodaautomatizálási célokra az MNB továbbra is a Microsoft termékeket szeretne volna használni. Az MNB választása ezek alapján a homogén Windows NT rendszer kialakítására esett.

NT-infrastruktúra

Ami az NT jövőjét illeti a bankban, a Microsoft hálózati operációs rendszerének fő feladata Selmecki János szerint annak az általánosított infrastruktúrának a megvalósítása, amely magában foglalja a felhasználók munkaállomásait, a munkaállomásokat kiszolgáló első kiszolgálóréteget, a biztonsági, a rendszerintegrációs alrendszereket, az elektronikus levelezőrendszert, az irodai munkát segítő rendszert, az adatok tárolását elvégző egységes infrastruktúrát, az adatok szétosztását biztosító alrendszert, valamint a központosított külső kapcsolatot megvalósító rendszert. Ez az az infrastruktúra, amely lehetővé fogja tenni, hogy a speciális banki alkalmazások egységes egészként fussanak és egységes felületen keresztül lehessen elérni őket.

Az ICL szerepe

Kiemelt területe az ICL és a Microsoft együttműködésének a pénzügyi szektor támogatása – mondta Stark János. Ugyancsak jól beleillik

az ICL tevékenységébe a vállalati infrastruktúra kiépítése, amire éppen a Magyar Nemzeti Banknál végzett projekt az egyik legjobb példa. Komoly kihívásnak tekintette az ICL az MNB megbízását: úgy értelmezték a feladatot, hogy egy olyan, Windows NT alapú infrastruktúrát kell kiépíteniük, amely átvezeti a Nemzeti Bankot a következő évezredbe, és amely révén képes lesz megfelelni az új üzleti kihívásoknak.

Mindez hatalmas, több évre elhúzódó munkát jelentett, és ebben igen fontos volt a résztvevő felek közötti bizalom.

– Úgy éreztük, az MNB elsősorban megbízható partnert keresett, és úgy vélték, az ICL-ben megtalálták azt a céget, amely alkalmas egy ekkora nagyságrendű projekt végigvitelére – idézte fel a két éve történeteket Stark. A közös munka a meglévő állapotok részletes felmérésével indult, ezt követte a szintén részletkebe menő architektúratervezés kidolgozása. Az előkészítésre már csak azért is gondosan oda kellett figyelni, mert jóval többről volt szó, mint egy operációs rendszer lecseréléséről egy másikra. Az MNB-nél sor került a teljes környezet cseréjére, és ennek során az összes munkahelyet átállították egy hatékonyabb és időálló infrastruktúrára, megtartva minden korábbi funkciót és szolgáltatást.

Csak ezek után kerülhetett sor a kivitelezésre, ami szintén nagy odafigyelést igényelt. A munka egyik érdekességét és nehézségét az adta, amiről Selmecki János is beszélt: az átállást úgy kellett megoldani, hogy közben folyamatosan maradjon a mindennapi munka. Párhuzamosan kellett kiépíteni az új rendszert és lebontani a régit; ez sok tekintetben bonyolultabb feladat, mint egy „zöldmezős” rendszerfejlesztés.

A zökkenőmentes lebonyolítás óriási szervezőmunkát igényelt, hiszen a banki tevékenység érzékenysége miatt nemegyszer egy munkaállomás cseréjénél is szükség volt az adott felhasználó személyes jelenlétére. Különösebb alkalmazásfejlesztésre nem volt szükség; a legtöbb munkát talán a meglévő alkalmazások migrációja jelentette. Nagyon sok alkalmazást használnak a banknál Novell-környezetben; egy szigorú menetrend szerint ezek mindegyikét meg kellett vizsgálni, milyen kategóriába tartozik, mennyire migrálható, és ezek után következhetett a tényleges átvitel Windows NT-re. Ez a része a projeknek még nem is ért véget.

Projektvezetés

Klasszikus projektvezetési feladatokat látott el a munka során az ICL; ebből tudásukat egyébként Stark János a cég egyik fő erősségének tartja, és mint mondja, kiváló módszertanok alapján végzik a projekt és a résztvevők koordinálását. Az MNB-nél végzett munkába is bevontak partnereket és alvállalkozókat, két okból is. Egyrészt egy ekkora munkát jóformán egyetlen cég sem tud egyedül elvégezni, másrészt egy bank működésében vannak olyan részterületek, amelyek speciális szakutadást igényelnek. A hardverszállítás lebonyolításában is a projektvezetés és a tanácsadás területére szorított az az ICL, amely egykoron a világ egyik nagy számítógépgyártójának számított, és annak is hirdette magát. A cég részt vett a specifikáció megfogalmazásában (az architektúra alapján definiálták a hardverelemekkel szemben támasztott követelményrendszert), majd a pályázatok elbírálásában is, de a végső döntés az

MNB illetékesének a kezében volt. A számítógépek beüzemlése, rendszerbe állítása és a programok telepítése ismét az ICL feladata volt. A szoftverek egy részét a standard Microsoft alkalmazások jelentették – többek között Office programok a munkaállomásokon, a BackOffice termékeslád, Exchange Server és SMS Server a kiszolgálókon –, a többit a speciális banki programok.

ICL–Microsoft

Mintegy két évvel ezelőtt fonta szorosabbra kapcsolatát az ICL és a Microsoft. Az egész világra kiterjedő egyezmény lényege, hogy az ICL rendszermegoldásai egyre kulcsplatform-jának tekintik a Microsoft technológiáját. Az együttműködés kiterjed minden felhasználási területre, a munkára, a tanulásra és az otthoni tevékenységre egyaránt. Vállalati környezetben az informatikai infrastruktúrák kiépítése, csoportmunka-megoldások szállítása



Selmecki János

vagy a 2000. évvel összefüggő feladatok elvégzése az egyik fókuszterület. Igen komoly figyelmet szentelnek a viszonteladói-kiskereskedelmi piacnak, ahol az ICL három átfogó megoldáscsomagot kínál a Microsoft technológiára alapozva: interaktív vásárlási rendszerek (internet, kioszkok); áruházi háttérrendszerek; adatelemzés, döntéstámogatás. Kiemelt területnek minősül az oktatás, a kormányzati piac és a pénzügyi szektor is. Az alkalmazásfejlesztés szerepe kisebb a Microsofttal való együttműködésben, inkább az integráción van a hangsúly: „Igyekszünk a megoldásokat a meglévő technológiákból úgy összeállítani, hogy ahhoz csak minimális fejlesztési munka kelljen – mondta Stark János –; ha úgy tetszik, kulcsrakész elemekből összezerakott kulcsrakész megoldásokat kínálunk.”

Mártonffy Attila–Schopp Attila

Microsoft Certified
Solution Provider

Hívja Veszprém egyetlen hivatalos
Microsoft partnerét,
akinek a legfőbb feladata,
hogy támogassa Önt
vállalati céljainak
elérésében!
Tel.: 88-591-591

Expertus

Fővárosi Vízművek

Előterben az egységesítés

Nagyszabású informatikai beruházásokat hajtott végre az utóbbi pár évben a Fővárosi Vízművek. Ennek részeként több, Windows NT alapú alkalmazást is bevezetett a szolgáltató; a bevezetés részleteiről mesélt lapunknak *Budavári Sándor* informatikai osztályvezető.

Huszonöt éves múlta tekint vissza a számítástechnika a Fővárosi Vízműveknél, de a „modem” kor jóval később, az 1990-es évek elején kezdődött. Akkor jelentek meg a cégnél az első számítógépek és helyi hálózatok, illetve kezdtek egy ügyfél-kiszolgáló architektúrájú – ügyfélszolgálati – rendszer fejlesztésébe.

Stratégiaaváltás

Három éve gyökeres fordulatot hozó stratégiaaváltást hajtottak végre. Ennek alapelvei között szerepelt, hogy saját fejlesztések helyett standard szoftvereket alkalmaznak, és integrált vállalatirányítási rendszert vezetnek be. Előtérbe került az egységesítés, az informatikai infrastruktúra minden elemére kiterjedően. Átértékelődött az informatikai osztály szerepe is. Elsődrendű fontosságúvá vált az üzemeltetés, a folyamatos működés feltételeinek megteremtése, az egységes infrastruktúra létrehozása. Megszűntek a saját fejlesztések (illetve a meglévő alkalmazások karbantartására korlá-

tozódtak), és ezek helyett a bevezetendő standard rendszerek kiszolgálása vált lényegessé.

Az új stratégia jegyében kezdődött 1996-ban az SAP R/3 bevezetése a Digital fővállalkozásában, ezt egy BPR-tevékenység is kiegészítette: újraértékelték az üzleti folyamatokat, és átalakították, egyszerűsítették a szervezetet. Digital Alpha kiszolgálón, UNIX operációs rendszeren fut az SAP R/3, mint ahogy egy Digital-platform (az OpenVMS) az alapja az értékesítési-ügyfélszolgálati, valamint folyamatirányítási alkalmazásoknak is.

Elengedhetetlen változás

E megfigyelt ütemű munka mellett párhuzamosan folyt egy Windows NT alapú infrastruktúra kiépítése is. Ez több okból is szükségessé vált. Egyrészt a rendszerkialakításokkal elengedhetetlenül együtt járt több száz ügyféloldali PC üzembe helyezése. Ekkora számú munkaállomást már nem lehetett a hagyományos módszerekkel menedzselni, mindenképpen kellett egy olyan eszköz,

amely segít a szoftvertelepítések, a verzióváltások lebonyolításában, a felhasználók támogatásában. Másrészt a kialakulóban lévő rendszer valósággal „kiáltott” egy üzenetkezelő-kommunikációs eszköz után; mindenképpen rendszerbe akartak állítani egy elektronikus levelező-rendszert is. Mindezeket túl, könnyen kezelhető alkalmazás- és ál-

change, IIS) tűntek a legalkalmasabbnak. A Windows NT egyébként már az SAP R/3 kiválasztásakor felmerült mint lehetőség, akkor azonban elvetették, nem kis részben a tapasztalatok hiánya miatt. A fent említett területeken azonban széles körben alkalmazott rendszer az NT, így meg is mutatkoztak az előnyei: a BackOffice alkalmazásokkal való



lománykiszolgálóra is szükség volt, és már akkor gondoltak a későbbi webes funkciók kialakítására is.

Legyen NT!

Mindezen feladatok ellátására a Windows NT, illetve a hozzá kapcsolódó alkalmazások (SMS, Ex-

szoros integráltsága, az egyszerű kezelhetőség, a gyors bevezethetőség és a kisebb erőforrásigény. Sokat nyomott a latban a Microsoft támogatása is: a Technet szeminariumok, a gyorsan, könnyen rendelkezésre álló információk, az automatikus verziókövetés. A Windowszal kapcsolatban ráadásul már volt szakutódás a vállalaton belül is (az SAP-

oktatás részeként kapták), ezt lehetett alkalmazni az új környezetben is. Ezeket az előnyöket csak fokozta a Windows de facto szabvány jellege, ami leegyszerűsíti a további fejlesztéseket és azok összekapcsolását az asztali rendszerekkel.

Homogén környezet

Volt egy másik, korántsem elhanyagolható szempont: a rendszerbevezetést végző és koordináló Digital (majd Compaq) ajánlása, valamint szoros kapcsolata a Microsofttal. A Fővárosi Vízműveknél csaknem homogén Digital-Compaq környezet alakult ki, a teljes karbantartást a Compaq végzi átalánydíjas szerződés alapján. „Bízunk abban, hogy nem ajánlanak nekünk olyasmit, amivel a saját dolgukat nehezítenék meg”, mondta Budavári Sándor. A támogatással függött össze még egy szempont: mivel amúgy is többféle rendszer működik a cégnél – UNIX, Oracle adatbázis-kezelő, SAP, Windows –, ezek kiszolgálásához hazon belül is kellene szakemberek. Ha teljesen új technológia mellett döntenek, ahhoz újabb munkatársakat kell felvenni, felduzzasztva az apparátust. A Windows NT-vel kapcsolatos tudás viszont könnyen megszereshető, hosszabb távon is megtartható a cégen belül, és könnyen kiegészíthető.

Ilyen megfontolások alapján döntött a Vízművek a Windows NT, az MS SMS és az MS Exchange szoftverek mellett. E két utóbbi teljesen megfelelő választásnak tűnt: az adott feladatra vannak ugyan megol-

Ismeretkezelés Windows NT platformon
Exchange alapon a Creditanstalt

A levelezőrendszerek és csoportmunka-alkalmazások magyarországi elterjedését követően egyre több hazai vállalat ismeri fel az igényt olyan integrált rendszerek használatára, amelyek a szervezetük belső kommunikációs igényeit egy átfogó koncepcióban valósítják meg. Az ismeretkezelésnek, tudásmenedzselésnek nevezett terület főleg a levelezőrendszerek továbbfejlesztésével jelenik meg. Az osztrák tulajdonú Creditanstalt magyar leánybankjában 1995 végén merült fel az igény a fentihez hasonló, átfogó ismeretkezelő rendszer bevezetésére. A Microsoft Exchange alapon megvalósult projekt részleteit Sztojcsics Sándor, a Creditanstalt üzemeltetési osztályvezetője, illetve Pintér Pál, a rendszerintegrátori tevékenységet végző Synergon Informatika Rt. alkalmazási üzletágcsoportjának igazgatója ismertette.

Az előzetes funkcionális kiértékelést és a termék kiválasztási folyamatot a bank szakemberei belső erőforrásokkal oldották meg. A Creditanstalt szükségleteinek leírására két rendszer látszott megfelelőnek: a Lotus Notes és a Microsoft Exchange.

1996-ban a bécsi központ hozta meg a végül döntést: a Creditanstalt teljes szervezete a magyar leánybankkal együtt egységesen a Microsoft Exchange-et választja levelezőrendszerül.

Migráció NetWare-ről Windows NT-re

Az Exchange mellett döntésnek egyéb követelményei is voltak. A banknak, amely addig két Novell NetWare kiszolgálót használt, meg kellett oldania az átállást a NetWare-ről Windows NT platformra. A Microsoft platform kiszolgálóoldali migrálása 1996 közepére fejeződött be. Ügyféloldalon a munkafolyamatok már korábban Windows for Workgroups alatt működtek.

A Windows NT platform bevezetésével egyre inkább látszott az a tény – jegyezte meg Sztojcsics Sándor –, hogy bár a NetWare és a Windows NT-környezet problémamentesen együttműködött, ám hosszú távú stratégiaként a tisztán Microsoft alapú megoldás tűnt költséghatékonyabbnak, főleg a rendszeradminisztrációs költségek tekintetében. A stratégiai döntés értelmében a Creditanstalt fokozatosan állt át a heterogén Novell-Microsoft környezetről. Az egy lépésben megvalósuló váltás ellen az egyetemes magas költségek szóltak, míg a mostani elhúzó migrációs folyamat pénzügyileg is könnyebben tervezhető, és az üzemeltetés szempontjából sem okoz komolyabb fenakadást. A bankban jelenleg már csak egyetlen Novell NetWare kiszolgáló üzemel, egy kulcsfontosságú alkalmazást futtat; ezt azonban a 2000. évi probléma miatt szeptemberig ködszinten kell migrálni az NT platformra.

A NetWare-ről történő átállás után a következő lépés az ismeretkezelő rendszer bevezetésében a tesztinstallálás volt, amely 1996 szeptemberében kezdődött. Ekkor telepítették a bankban az első Windows NT Servert, erre pedig egy Exchange Server 4.0-t, a hozzávaló ügyfélszoftverrel. A rendszert kezdetben meglehetősen szűk körben – egy 20 fős tesztcsoporthoz – kezdték használni.

Az implementációt egy Microsoft technológiai konzultációra specializálódott kis szakértőcsoport kezdte el, mely – a Creditanstalt ügyfeleként – éppen akkor kereste meg a bankot ajánlatával, amikor az maga is elkezdte fontolgatni az elektronikus ismeretkezelő rendszer bevezetését. A konzultáció során hamarosan a Synergon Informatika Rt. közlésként folytatta a projektet. A Synergon Rt. Hivatalos Microsoft Megoldásszolgáltatóként, majd egyedül magyar tulajdonú Hivatalos Microsoft Támogatókörzethez tartozó szakértelmét és referenciát halmozott fel a Microsoft szoftverek integrálásában és támogatásában.

A technikai integráció

A működőképesség tesztkonfiguráció kialakítása meglehetősen sok időt – mintegy másfél hónapot – vett igénybe. Ennek oka az volt, hogy a Microsoft régi DOS-os, 16 bites DLC eszközmeghajtója igen nehezen „barátkozott” meg a bank által használt eredeti IBM Token Ring kárpakkal. A nehézségeket még az is tetézte, hogy a Microsoft TCP/IP-t haszná-

ták az Exchange-beli kommunikációra és a DLC-t az AS/400-elérésre. Ez a három komponens – az IBM Token Ring kártya, a Microsoft DLC és TCP/IP – nagyon nehezen akart együttműködni.

Miután végül is sikerrel vették az akadályokat, gyakorlatilag két hét alatt betanították a 20 felhasználót, illetve implementálták az előre elkészített pilotrendszert a 20 számítógépre. A teszt gyakorlatilag két hónap alatt rendezte le a zajt.

A sikeres pilot után, 1997 második negyedében kezdődött meg az Exchange-re való átállás a bank központjában. Az akkori 150-es létszámot egy hónap alatt kapcsolták be a rendszerbe, majd ugyanezt a váltást – a Windows NT Server és az ügyfélprogramok bevezetését – a bankfiókoknál is véghezvitték.

A fiókok átállítása, a szoftverek telepítése 1997 végére fejeződött be. A fiókban Windows NT Servert, rajta SNA Servert és Exchange Servert telepítettek, az ügyfélszoftver pedig az Exchange ügyfélprogramot. A banki alkalmazást továbbra is AS/400-on futtatják, a Microsoft SNA Server az ezzel való együttműködést oldotta meg zökkenőmentesen: feladta a nehezen roplatható SNA-forgalom helyett a tisztán TCP alapú kommunikáció biztosítása a fiókok és a head-office között és az ügyfelek csatlakoztatása az AS/400-hoz.

A Creditanstalt egyébként az Exchange-et a belső levelezésen kívül más feladatokra is használja; ez biztosítja például a kommunikációt a magyarországi leánybank és az anyacég között.

Az Exchange-dzsel kapcsolatos eddigi tapasztalatok felettébb kedvezőek. Az egyetlen kifogás ellene az, hogy kissé „deszidált”. A bank úgynevezett X/400-as konnektorokkal kapcsolódik a fiók Exchange kiszolgálóhoz, és annak ellenére, hogy az X/400 a vonal sebességéhez hangolható, előfordul, hogy a vonal túlbilblődik. Sztojcsics szerint látszik, hogy a Microsoft nagyon sok energiát fektetett az Exchange-be, és a fejlesztők is úgy látják, hogy érdemes Exchange-dzsel dolgozni, Exchange-re alkalmazásokat írni.

Megbízhatóság Microsoft Cluster Server alapon

A Synergon igitse alatt zajlott a másik jelentős fejlesztés, 1998 nyarán: a Microsoft Enterprise Cluster Server telepítése, amelyre azért volt szükség, mert a Creditanstalt hagyományosan IBM hardvert használ – AS/400-as középpépet, illetve RS/6000-es munkafolyamatokat.

A Creditanstalt rendszere jelenleg 700 gépet és 30 Windows NT alapú kiszolgálót tartalmaz, a bankfiókok száma 24. A fiókok általában 10 géppel és 1 kiszolgálóval szerelték fel. Most folyik az egységes platform kialakítása, jelenleg körülbelül a projekt felénél tartanak. A munka végzetével minden gép Windows NT Workstationnel, Office 97-tel és Outlook 98-cal lesz ellátva. Ezt a munkát a Synergon tervei alapján a Creditanstalt szakemberei végzik. A Windows NT Workstation kiválasztásában döntő szerepet játszott, hogy jól leztre szabható, ugyanakkor jól biztosítható a véletlen tevékenységekkel szemben, például a véletlen törések, desktop-átrendezések stb. ellen. A Windows NT Workstation esetében – még Systems Management Server nélkül is – a rendelkezésre álló Microsoft-megoldások (policy, mandatory profile) segítségével minden további nélkül korlátozható a felhasználó tevékenysége az őt megillető szintre, és így jóval kevesebb támogatásra van szükség.

dások (még NT platformon is), de ezeknek vagy a bevezetése, vagy a támogatása lett volna bonyolultabb, nem beszélve arról, hogy nincsenek olyan szorosan integrálva a Windows NT-vel, mint a Microsoft termékei. Nem akarták elkövetni ugyanakkor az „ágyúval löni verébbe” hibáját sem: fontos szempont volt a kedvező ár/teljesítmény arány. Ezért a két hangsúlyos területre – a rendszerfelügyeletre és a levelezésre – igazi alternatíva nélkül volt a legjobb választás az NT, az SMS és az Exchange”, vallja ma is Budavári Sándor.

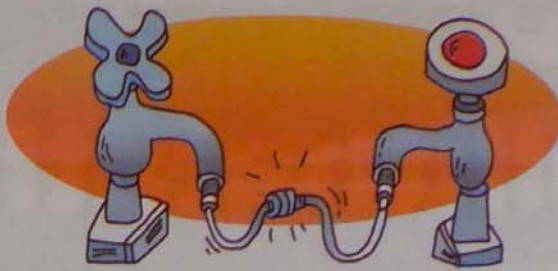
Teljes rendszer

Az NT-s környezet kiépítését is a Compaq végezte. A levelezőrendszer kialakítása két-három hónapot vett igénybe; az SMS bevezetése némileg tovább tartott, mert ott egyfajta szabványosítást is el kellett végezni: definiálni kellett a szabványos munkahelyeket, beleértve a hardverprofil és az alkalmazásokat is. Két fő felhasználói csoport van: az ügyfélszolgálaton dolgozóké, illetve az SAP-felhasználóké, és mindkettőnek más alkalmazásokra, beállításokra van szüksége.

Jelenleg 11 Windows NT kiszolgáló működik a Vízműveknél; további ötöt a rendszeradminisztrátorok használnak munkaállomásként, de NT Server operációs rendszerrel (a távoli felügyelet miatt). AlphaServer 4100 platformon fut az SMS-kiszolgáló, amelynek feladatai között van a dinamikus IP-cím-konfigurálás, a hardver- és szoftverleltár nyilvántartása, a központosított szoftvertelepítés és a hálózati forgalom figyelése. Ezen tárolják a standard telepítő csomagokat is, a munkaállomás típusa és funkciója szerint elkülönítve. Az Exchange 5.5-ös verzióját AlphaServer 7000 számítógépre telepítették: a rendszer mintegy 600 felhasználót szolgál ki, ők az MS Outlookkal érik el a kiszolgálót. Compaq ProLiant 1600 hardveren működik az intranetkiszolgáló (Internet Information Server), a DNS, amelyet állomány- és alkalmazáskiszolgálónak is használnak, valamint a fejlesztés alatt álló webkiszolgáló (szintén IIS-szel). Az NT alatt működik a védőgát (firewall) kiszolgáló, valamint a PDC (Primary Domain Controller) és a BDC (Backup Domain Controller) kiszolgáló is. E rendszer a Bentley MicroStation és a Modelserver Continuum alkalmazásokra épülő térinformatikai megoldás, szorosan integrálva az SAP R/3 PM (karbantartási) moduljával. A három kiszolgáló – egy adatbázis-, egy alkalmazás- és állomány-, valamint egy archív- – egyaránt Compaq ProLiant 3000R számítógépekre alapul.

Többnyelvűség és technológiakihasználás

Különösebb gondok nem adódtak a bevezetés során. Kisebb problémát jelentett az alkalmazások üzembe helyezését követően, hogy a tulajdonosi kör számára meg kellett valósítani a többnyelvűséget az egyes alkalmazásokon (így például a levelezésben) belül, például fel kellett ké-



szülni arra, hogy egy rendszerüzemeltetést két nyelven is el kell küldeni, természetesen mindkinek a megfelelő nyelven. Ugyancsak foglalkozni kell még a jogosultságok rendszerének beállításával, egyáltalán, az alkalmazási gyakorlat szá-

bályozásával. Ezek azonban nem annyira informatikai, mint inkább vállalat-szervezési feladatok; például meg kell oldani, hogy ne tudjon bárki bárkinek levelet írni a cégen belül, hiszen a hivatali levelezésben is be kell tartani bizonyos szolgálati

utatókat. Az efféle szabályozás technikai feltételei adódtak a szoftverekben, csak ki kell használni őket; az ehhez szükséges koncepció viszont még kidolgozásra vár. A legtöbb nehézséget talán az jelentette, hogy egyszerre kellett nagyon sok mindent elvégezni, több projektre való munka – SAP-bevezetés, BPR, infrastruktúra-kialakítás, Y2K projekt. NT-s alkalmazások bevezetése – futott egymással teljesen párhuzamosan. „Rövid idő alatt, korlátozott erőforrásokkal kellett nagyon sok mindent elvégezni”, emlékszik vissza Budavári Sándor.

Ami a további tervekkel illeti, az informatikai osztályvezető szerint az egyik legfontosabb feladat a technológia adottságait és lehetőségeit teljesebb mértékben kihasznál-

ni. Immár adóttak az eszközök az információk jobb strukturálására, gazdaságosabb tárolására, a hozzáférés szabályozására, vagyis a hatékonyabb információgazdálkodásra. Van még mit tenni az alkalmazáskultúra fejlesztéséért is, azaz meg kell ismertetni a felhasználókkal a telepített programok sajátosságait, használatuk hatékony módját. Készülnek a cégnél a verzióváltásra is: figyelik a Windows 2000 megjelenését, és ha elérkezettnek látják az időt – valamikor az operációs rendszer magyar változatának megjelenése után –, állnak a friss verzióra. Nem félnek az új változatoktól, de azért a legelsőik sem szeretnének lenni, tette hozzá Budavári Sándor.

Schopp Attila



Mit jelent
a 64 bites
Alpha szervert
a vállalatom számára?

Elsősorban sebességet. Az Alpha a világ legelső és leggyorsabb processzora. Sosem tapasztalt sebességet kínál az interneten, a tervezőasztalnál vagy az adatfeldolgozásban. A 64 bites Alpha szervert kipróbált, számtalan esetben bizonyított, és nem utolsósorban már a kis és közepes vállalatok számára is elérhető. Tapasztalja meg a száguldást íróasztalánál! További információért látogassa meg a www.compaq.com címet.

COMPAQ Legjobb válasz.

A megállíthatatlan

Működik és működik és...

Az üzleti életben nincs megállás. A gazdasági biztonsághoz hozzátartoznak azok az „örökmozgó” eszközök is, amelyek rendíthetetlenül működnek minden körülmények között. Ilyen a Windows NT™ Server hálózati operációs rendszer. A folyamatos működés ma már elképzelhetetlen szünetmentes áramforrás nélkül. Ha április 1. és június 30. között vásárol Windows NT™ Server 4.0-t, most extraként egy intelligens és sokfunkciós APC szünetmentes áramforrást is kap mellé.

Ráadásul az ajándék alkalmazkodik az Ön felhasználói környezetéhez:

- 5-24 felhasználói licenc vásárlásakor **SMART UPS 420**
- 25-49 licenc esetén **SMART UPS 620**
- 50 vagy több licenc mellett **SMART UPS 700**

APC szünetmentes áramforrás gondoskodik rendszere teljes biztonságáról.

Plusz: Ingyenes ajándék minden szerver mellé egy magyar nyelvű Windows NT™ Server Resource Kit, a rendszergazdák nélkülözhetetlen bibliája a Windows NT™ Server lelkivilágához.

Extra: Az akciós csomag vásárlói 50%-os kedvezményt kapnak az 5 napos Windows NT™ Server rendszerüzemeltetési tanfolyam árából a Synergon Informatika Rt.-nél.

EXTRA
UPS minden
Windows NT™ Serverhez



APC
LEGENDÁS MEGBÍZHATÓSÁG™

Microsoft®

További információért kérjük, hívja a Microsoft Ügyfélszolgálatot a 2MSINFO (06 1 267 4636) telefonszámon.
Menjen biztosra! Akciós termékeinket is keresse a Microsoft Hivatalos Megoldásszállítójánál