

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • ALAPÍTVÁ 1969 • WWW.COMPUTERWORLD.HU • 2007. AUGUSZTUS 7. • XXXVIII. ÉVFOLYAM 32–33. SZÁM 

Újabb szabadalmi per sújtja a Sony PS3-at



Újabb szabadalomsértési perbe fogták a Sonyt. A célpont ezúttal a PlayStation 3 játékkonzol agra, a Cell processzor.

írta: Samu József • Ez alkalommal a kaliforniai Newport Beachen bejegyzett cég, a Parallel Processing Corporation (PPC) fogta perbe a japán óriást a „szinkronizált párhuzamos feldolgozás megosztott memóriával” nevű szabványuk megsértése okán. Az 5056000 szá-

mú szabadalmat 1989 novemberében nyújtották be, és 1991 végén bocsátották ki. A bejegyzést eredetileg az International Parallel Machines (IPM) kezdeményezte, de később a jogok a PPC-hez kerültek.

Ami a szabadalmat illeti, egy ügyesen felépített per tárgyaként potenciálisan igencsak zsíros falat lehet, ugyanis úgy is tálalható, hogy nagyon széles körben lefedje a párhuzamos gépek programozását. Akkor, amikor

az IPM megkapta a szabadalmi védelmet, a CPU-technológia még nem tartott ott, hogy egy ilyen ötletet egykönnyen pénzre lehessen váltani. A PPC azonban most szemlátomást elértnek látja erre az időt. Úgy tűnik, ugyanaz ismétlődik, ami gyakran előfordult már hasonló esetekben: a szabadalom a kartoték mélyén szunnyadt mindaddig, amíg „újra fel nem fedezték”, hogy mint lehetséges licenclési bevételforrást érté-

kesítsék. Amikor kis cégeknek ilyen értékes szabadalom van a birtokában, azt gyakran eladják vagy licenclik szabadalmi ügyekkel foglalkozó ügyvédi csoportoknak, amelyek aztán érvényesítik is azt. Úgy fest, ebben az esetben is pontosan ez történt.

A dolog érdekessége: a szabadalom értelmezhető úgy is, hogy minden olyan céget, amely kivetette csaliját a párhuzamos feldolgozás vizein – bele-

értve az IBM-et, a Microsoftot, az Intel-t és AMD-t –, hasonló szabadalmi perbe lehet fogni. Külön pikáns ízt ad a dolognak, hogy a Sonyt amiatt a Cell processzor miatt támadják, amelyet az IBM tervezett, és amit a Kék Óriás sokkal régebben használ pengékiszolgálókban, minthogy az a PS3-ba bekerült. Lehet, hogy a PPC könnyebben elejthető prédának gondolta a Sonyt, mint az IBM-et? ►

A Yahoo erősíti a népi Kínát

írta: Samu József • A kínai demokráciáért küzdő aktivistát, Si Taot tíz év börtönre ítélték 2004-ben, miután a Yahoo átadta levelezését a kínai kormánynak. A cég azt állította, nem volt róla tudomása, hogy milyen okból kéri a kormány az e-maileket. Nemrégiben azonban napvilágra került egy állítólagos másolat a hivatalos megkeresésről, amely azt sugallja, hogy a Yahoo tudta, miért kéri az információkat.

A tavaly tíz évre ítélt Si Tao a kínai kommunista párt egyik belső üzenetét küldte el e-mailben külföldi internetes portáloknak. A párt dokumentum felhívta a figyelmet arra, hogy a Tienanmen téri vérengzés 15. évfordulója kapcsán hazatérő disszidensek zavargásokat robbanthatnak ki az országban. Az e-mail visszakeresésében a Yahoo internetes szolgáltató segített a kínai hatóságoknak.

A Dui Hua nevű emberi jogi csoport közzétett egy for-

dítást a kínai kormány Yahoo-hoz küldött hivatalos kérelméről, amely a Si Tao által akkoriban használt accounttal kapcsolatos „bejelentkezési időpontokról, IP-címekről és releváns e-mail tartalomról” szól. Az „Értesítés bizonyítékgyűjtésről” arról is informálja a Yahoo-t, hogy az adatokra azért van szükség, mert nyomozást folytatnak „államtitkok külföldi személynéknél történő kiadásának gyanúja” miatt, és ez az a pont, ahol a dolgok ellentmondásossá válnak. A Yahoo ügyvédje ugyanis egy tavalyi kongresszusi meghallgatáson azt állította, hogy nem volt információjuk a nyomozás jellegével kapcsolatban.

A Dui Hua munkatársa, *Joshua Rosenzweig* szerint „az új dokumentum azt sugallja, hogy a Yahoo pekingi iro-

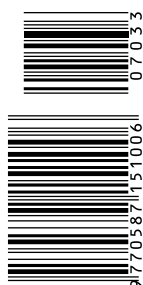
dájának legalábbis tudomása volt az ügy általános természetéről. Azt pedig még a kínai jogrendben járattanok is tudják, hogy az államtitkokkal kapcsolatos ügyeket Kínában gyakran arra használják, hogy megbüntessék a politikailag

másként gondolkodókat.”

Hazudott volna a Yahoo a Kongresszus előtt? Az attól függ, hogy a „nem volt információ” mit

jelent. Míg a Yahoo világosan tudta, hogy az ügy államtitkokkal kapcsolatos – már ha a most felbukkant dokumentum valódi –, további részletek nem derültek ki belőle. Vagy a Yahoo-nak szembe kellett volna szállnia a kínai kormánnyal egy olyan ügyben, amellyel kapcsolatban csak minimális információ állt a rendelkezésére? ►

A Yahoo ügyvédje egy tavalyi kongresszusi meghallgatáson azt állította, hogy nem volt információjuk a nyomozás jellegével kapcsolatban.



10:30 Staff meeting



Van jobb ajánlatunk.

Adjon fel Ön is új álláshirdetést vagy böngésszen már meglévő állásajánlataink között.

Regisztráljon a Computerworld új szolgáltatására a <http://karrier.computerworld.hu> weboldalon.

COMPUTERWORLD
KARRIER

TARTALOM

2007.08.07.

FÓKUSZ

VoIP A-tól Z-ig

Minden olyan kapcsolatot, ahol a telefonbeszélgetés bármilyen IP-alapú hálózaton zajlik, Voice over IP-beszélgetésnek, VoIP-nak nevezzük. Ez azt jelenti, hogy nemcsak az interneten, hanem bármilyen (akár LAN) hálózaton is lehetséges VoIP-szolgáltatás kiépítése. **11. oldal** ▶



TECHNOLÓGIA

Gyorsítsunk vagy ne gyorsítsunk?

A gigabites Ethernet eszközök már jó ideje elérhetők, de lassan küzdik be magukat a kisvállalkozásokhoz vagy az otthoni irodákba. Nagy valószínűséggel változni fog a helyzet – talán már az év vége felé. Megéri? És milyen eszközökből választhatunk? **26. oldal** ▶



AKTUÁLIS

- 05 • **TÁVKÖZLÉS** Automatikusan olcsóbb a roaming
- Részvény-visszavásárlások
- 07 • **HARDVER** Nyugdijba vonulnak az IDE-meghajtók
- **INTERNET** Szimmetrikus DSL



• **SEMÉLYI HÍR** Új ügyvezető a Sunnál

- 08 • Nyomtatás, te drága

FÓKUSZ

- 11 • **Internethasználatban is erősít Kína**
- **VoIP-KOMMUNIKÁCIÓ** VoIP A-tól Z-ig Voice Over Internet Protocol, IP-telefonia, internettelefon – mind ugyanazt jelentik: a hang átvitelét, irányítását IP-alapú hálózatokban. Csakhogy a dolog ennél egy picit bonyolultabb.



- 12 • **TUDTA-E?** A jitter
- 13 • **TUDTA-E?** TDMoIP
- 14 • **TUDTA-E?** IMS

ÜZLET

- 15 • **Tesco (gazdaságos) gép**
- **Új Fujitsu Siemens disztribútor**
- **A LEGÚJABB IT-VESZÉLYEK**
- **Beckham és a cyberterroristák** ... az elektronikus bűnözésre jelenleg három dolog jellemző: nagyságában folyamatos, szinte exponenciális fejlődés; az elektronikus és hagyományos bűnözési módszerek konvergenciája, a különböző eszközök használatának kifinomultsága, összefonódása; a bűnözés szervezetsége. Ha ez nem lenne elég, ott van még az emberi tényező...
- 17 • **SZOFTVERSZOLGÁLTATÁSOK SaaS: a piac után kullognak a nagy szoftverfejlesztők**
- 18 • **BLADE SZERVEREK** Pezseg a pengepiac
- 19 • **IT-KOCKÁZATKEZELÉS** Számító játék
- **TIPP** Ne kockázza el!
- 20 • **PÁLYÁZATVADÁSZ** Fejlesztési, fejleszteni, fejleszteni

TECHNOLÓGIA

- 21 • **Megjelent az Adobe ColdFusion 8**
- **60 millió Vista**
- **FELHASZNÁLÓAZONOSÍTÁS** Ki jöhet be és mikor? Az informatika egyik alapproblémája, miként biztosítható az arra jogosultaknak a közös erőforrások lehető legkényelmesebb használata, és hogyan lehet biztonságosan távol tartani a nem jogosult felhasználókat.
- 22 • **MEGKÉRDEZTÜK** NAC a kkv-knak
- 23 • **TESZT** Ismeretlen vírusok felismerése
- 24 • **OFFLINE WEBES ALKALMAZÁSOK** – **EGY ÚJ KORSZAK KEZDETE** Fából vaskariká
- 25 • **GYAKORLAT** Teszt: Google Reader Offline
- 26 • **SOHO GIGABITES HÁLÓZATOK** Gyorsítsunk vagy ne gyorsítsunk?
- 28 • **HAZAI PIAC** Aten CE-250 KVM-hozszabító

HORIZONT

- 29 • **Stockholmban bejött a zónadíj**
- **Autók jó reflexekkel** A kutatók olyan technológiák bevezethetőségét vizsgálják, amelyek révén a gépkocsik a közúti infrastruktúrával, egymás között és vezetőjükkel is folyamatosan információt cserélhetnek. Az intelligens járművek ennek alapján az embertől gyorsabban reagálnának a váratlan helyzetekre.



- 30 • **GYAKORLAT** Hölgy útítárs

ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04 • **VÉLEMÉNY** Engel Kászló: Egy sikertörténet – más szempöngből Az informatikában sem szokatlan, hogy egy projekt sikerét, eredményeit némi túlzással, megfelelően patetikus hangnemből publikálják...
- 05 • **Események**
- **Olvási levelek**
- 06 • **Hírmozaik**
- 07 • **Személyi hírek**

H Hirdetői index

Avaya	10. oldal
CW-Karrier	31. oldal
D-Link	25. oldal
Kelly Services	5. oldal
OKI Systems	32. oldal
PC World	28. oldal
Podcast	2. oldal
StarOffice	16. oldal

Lapzárta után

A távközlés minősége

Minőségi szempontból vizsgálta a távközlési piac szereplőit az NHH. Az adatok 2006-ra vonatkoznak, és maguk a cégek szolgáltatták azokat. *Pataki Dániel*, a Nemzeti Hírközlési Hatóság elnöke szerint az NHH-nak nemcsak az a szerepe, hogy a hatósági eszközökkel növelje a versenyt, hanem az is, hogy csökkentse az árakat, és növelje a választékot. Ezért a Tantsz szolgáltatás a jövőben nemcsak az árakat, hanem a szolgáltatások minőségét is vizsgálja. Terveik szerint minden évben készítenek a mostanihoz hasonló értékelést. Hasonló táblázatok, amelyek a távközlési szolgáltatók minőségét mutatják, az EU-n belül eddig csak Nagy-Britanniában készültek. A vizsgálat négy területet vesz górcső alá: a helyhez kötött telefonszolgáltatókat, a mobil rádiótelefon-szolgáltatókat, az internetszolgáltatókat és

a kábel-tévé-szolgáltatókat. Ezeknek a cégeknek egyrészt a 345/2004-es kormányrendeletben foglalt minőségi követelményeknek kellene megfelelniük, másrészt egyéb speciális követelményeknek is.

A 2006-os adatokból megtudhatjuk, hogy a mobilszolgáltatók közül például a Vodafone 27 óra alatt vizsgálja ki a minőségi panaszokat, a Pannon két óra alatt reagál, a T-Mobile-nak pedig csak egy órára van szüksége. A rendelkezésre állás a Vodafone-nál a legkisebb (99,06 százalékos), és itt is a T-Mobile teljesít a legjobban 99,94 százalékkal, míg a Pannon 99,83 százalékkal a második. A szolgáltatók ellen összesen 186 hatósági vizsgálat indult, ebből 91 a Vodafone, 54 a T-Mobile és 41 a Pannon ellen. Az elmarasztaló döntések száma ennél alacsonyabb, 37-et hoztak a Vodafone ellen, egyet a T-Mobile és kettőt a Pannon ellen. **▼ Ven**

Következő számunk tartalmából

A nyomtatópiac kálváriája

Furcsa ellentmondás jellemzi a nyomtatók piacát. Bár az eladott darabszám továbbra is növekszik, a szállítók nyeresége csökken. A jelenség oka egyszerű: a kereslet eltolódott az alsó kategóriás nyomtatók felé, és nem csak a fogyasztói szegmensben. **▼ Á.G.**

A rádió aranykora

Az első, már IEEE 802.11 szabványú eszközöket összehasonlító tesztet 2002 októberében készítettük el úgy, hogy a résztvevőket már a hazai forgalmazóktól kaptuk, és nem a gyártóktól. Mennyi minden változott azóta, és mennyi minden nem? **▼ S.J.**

VÉLEMÉNY



Egy sikertörténet – más szempöngből

Az informatikában sem szokatlan, hogy egy projekt sikerét, eredményeit némi túlzással, megfelelően patetikus hangnembben publikálják, ahogy a *Téljes átállás a Dunaferrnél* (Computerworld 2007/28. szám) című írásban is történt. Évekig tevékeny formálója voltam a Dunaferr informatikai rendszereinek, így részese lehettem sikeres és kudarcra ítélt projekteknek egyaránt, de a „sikerek” ilyen tálalása megdöbbenett.

Aki látott már IT-projektet, valószínűleg tudja, hogy az említett cikkben beharangozott idő alatt képtelenség egy Dunaferr méretű iparvállalat infrastruktúráját átállítani. Képtelenség SAP R/2-ről SAP R/3-ra átállni, és a teljes informatikai platformot lecserélni. A Dunaferrnél sem így történt! Miről is lehet itt szó? Túlzott marketingről? Vagy át nem gondolt nyilatkozatokról? Az elmúlt pár hónapban több sikertörténet jelent meg a médiában a Dunaferr IT-fejlesztéseiről. Mindez csak légből kapott kacsá volt. Nem állítom, de a valódi történetekről a hiteles szakembereknek nem nyilatkozhatnak. Mert titok, mert sérti a cég hírnevét, mert esetleg elbocsátják a hírvivőt...

A Dunaferrnél 1999-ben kezdődtek komoly változások az IT-ben, amikor a még állami tulajdonban lévő vállalat menedzsmentje felismerte az informatikai erőforrások egyesítésének szükségességét. Létrehozta a FerrInfo Rt.-t, amely informatikai outsource szolgáltató lett, és SLA típusú szerződések formájában biztosította a vállalatcsoport informatikai kiszolgálását. Amellett, hogy mintaeértékű üzleti folyamatot és modellt épített ki, saját forrásokból jelentős fejlesztésekbe is kezdett (SAP-fejlesztések R/2 és R/3 rendszerben, internet/intranet, termelésirányítási rendszer, menedzselő eszközök, „papírmentes iroda” stb.). Még az ellendrukkerek is elismerték: történt valami a Dunaferrben, amire nem lehet nem odafigyelni. Ráadásul több szakmai elismerést is „bezsebelt”. Ekkor jött a privatizáció...

2005-ig nem történt semmi. Vártuk, hátha még több pénz jut az informatikára, talán a tulajdonosi szemléletmód magasabb rangra emeli az alulértékelt informatikai szakmát. Ehelyett jött a hidegzuhany! Éreztették, hogy amit addig mi csináltunk, az nem jó. Nem számít, hogy szakembereink kiválóak, hogy az SAP-s bázisszakértőink, tanácsadóink szakmai tudása az országban is páratlan. Az új menedzsment egyedül az addigra már alapjában bevezetett SAP R/3 rendszert tekintette értéknek. Akkor már megtörtént ugyanis az átállítás az SAP R/2-ről R/3-ra, de a fent említett hírben közölt 700 felhasználó migrálása R/2-ről R/3-ra nem! A Dunaferrben ugyanis nem migráció történt R/2-ről R/3-ra – még az IBM által irányított 2003-as évi SAP R/3-bevezetés során sem –, hanem újratelepítés, amely során az új verzió a nyitó pénzügyi, logisztikai adatokkal indult, amelyek forrása történetesen az SAP R/2 volt, de lehetett volna bármilyen más informatikai rendszer is. A hírből azonban ennek pont az ellenkezője derül ki. Tehát valaki rosszul emlékszik...

Én azt állítom, hogy ehhez a fejlesztéshez az ukrán menedzsmentnek vajmi kevés köze volt. Az

ő megjelenésükkel kezdődött az SAP R/3 rendszer úgynevezett rolloutja, funkcióbővítése vagy az INTERSAP projekt – kinek ahogy tetszik. És ez inkább horrortörténet volt, mint sikertörténet. Jómagam informatikai vezetőként SAP PM (karbantartás irányítás) modul szakértőként dolgoztam a projektben. Hamar kiderültek a turpisságok: például, hogy egyetlen sikeres bevezetés sem állt a „nagy hírű” SAP Ukrajna mögött. A PM-modulszakértő tudása egy kockás papír és némi felhasználói ismeret volt.

Egy idő után a karbantartó mérnökök többet tudtak a rendszerről, mint ukrán kollégánk. Az ő első terveik szerint az SAP R/3 alaprendszer (FI, AM, MM) további funkciókkal bővült volna, például karbantartás-irányítással, termelésirányítással, minőségirányítással stb., valamint a meglévő modulok funkcióbővítéseivel. Mindez úgy, hogy közben megkezdődött a Dunaferr leányvállalatainak integrálása, amelyek mindegyikének volt saját, többnyire a FerrInfo által üzemeltetett IT-rendszere. Szóval – és most kapaszkodjon meg, kedves olvasó – az első ukrán tervek szerint a 2006 január–márciusában már a kibővített SAP-funkciójú core rendszernek kellett volna működni a Dunaferrnél. Mennyit is írunk most?

Ahogy lenni szokott, évés közben jött meg az étvágy. Mi lenne, ha SAP-verziót váltana a Dunaferr, és mi lenne, ha platformot is cserélné közben, hiszen a mainframe-ről áttérni Unixra rendszeresen visszatérő stratégiai kérdés volt. Mi legyen az időközben beolvadó vállalatok informatikájával? Számítalan kérdés, feladat. És emellett a FerrInfót is meg kell szüntetni.

Miközben a projekt scope állandóan változott, a nem teljesített feladatok miatt a határidők is újra és újra módosultak. Mint tudjuk, a határidő szent – legfeljebb módosítjuk, és máris sikertörténet lesz belőle. Persze hogy nem lehet egy ekkora nagyvállalati rendszert három hónap alatt átállítani mainframe-ről Unixra. Persze hogy nem lehet hétszáz R/2-es felhasználót R/3-as felhasználóvá migrálni. Halkan megjegyzem: ilyen rövid idő alatt még betanítani, kiképezni sem lehet ennyi felhasználót!

Talán be kellett volna érni az igazsággal, hiszen csak a végeredmény számít. Illendőbb lett volna azzal büszkélkedni, hogy a dunaferr és más hazai SAP-szakemberek milyen kemény munkával érték el az eredményt (persze nem rekordidő alatt). Illendőbb lett volna az ámitások helyett a tényleges eredményeket megemlíteni. Hiszen az informatikához értő szakemberek valószínűleg gyanítják a turpisságot. (Egy Itanium2 processzorú HP Integrity szerver megvásárlása nem siker, pusztán pénz kérdése.)

Persze azért mi továbbra is szurkolunk a Dunaferr sikereinek, csak ne nézzenek... szóval butának minket!

Engel László

IMPRESSZUM	
COMPUTERWORLD	COMPUTERWORLD-Számítástechnika ICT-stratégia döntéshozók számára 1998 • 2007. augusztus 7. • XXXVIII. évfolyam 32-33. szám
Kiadja	IDG Hungary Kft. 1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép. Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578 Internet: www.idg.hu
Felelős kiadó	Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu
Lapigazgató	Szigetvári József – jszigetv@idg.hu sz.j.
Műszaki vezető	Birkus Imre – ibirkus@idg.hu
Nyomás és kötészet	D-Plus Kft. 1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21. Németh László
Ügyvezető igazgató	Szerkesztőség
Főszerkesztő	Csontos Péter – pcsontos@idg.hu cs.p.
Főszerkesztő-helyettes	Dervenkár István – idervenkar@idg.hu d.i.
Lapszerkesztő	Barabás Balázs – bbarabas@idg.hu b.a.
Online-szerkesztő	Tököli Gábor – gtokoli@idg.hu
Olvasószerkesztő	Egyed Zsóka – zseged@idg.hu
Munkatársak	Árokszállási Gábor – garokszallas@idg.hu a.g. Bata László – lbata@idg.hu b.l. Csórián Sándor – scsorian@idg.hu cs.s. Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu h.a. Kis Endre – ekis@idg.hu k.e. Makk Attila – amakk@idg.hu m.a. Mozsik Tibor – mtibor@idg.hu m.t. Samu József – samu.jozsef@idg.hu s.j. Trautmann Balázs – trau@idg.hu t.m. Vass Enikő – evass@idg.hu v.e. Bödör Eszter – ebodor@idg.hu
Szerkesztőségi ügyelet	Telefon: 577-4343, fax: 266-4343 Internet: www.computerworld.hu e-mail: levelek@idg.hu

Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. www.netacademia.net

Tipográfia: IDG Grafikai Stúdió	
Stúdióvezető	Palotai Árpád – apalotai@idg.hu Berényi Teréz – tberenyi@idg.hu Berényi István – iberenyi@idg.hu Béres Gábor – gberes@idg.hu Lázárfalvi Tamás – tlazarfalvi@idg.hu Lukács Gergely – glukacs@idg.hu Végh Ágnes – avegh@idg.hu
Korrektúra: IDG Nyelvi Labor	
	Havadi Krisztina – khavadi@idg.hu Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu
Hirdetésefelvétel	
Hirdetési osztályvezető	Radácsy Katalin – kradacsy@idg.hu Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
Lapreferens	Rodríguez Nelsonné – irondriguez@idg.hu Telefon: 577-4311
Kereskedelmi asszisztens	Bohn Andrea – abohn@idg.hu Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: keriroda@idg.hu
Terjesztés és ügyfélszolgálat	
Terjesztési igazgató	Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: mediashop.idg.hu e-mail cím: terjesztes@idg.hu
Marketing	
PR-munkatárs	Kovács Judit – jkovacs@idg.hu
Konferencia	
Rendezvényszervező	Kovács Orsolya – okovacs@idg.hu Odrovics Szonja – szodrovics@idg.hu
Jogi közlemények	

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.

A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelenést követően, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.

A hirdetések a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk

A lapot a Lapker Rt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknél (06/80-444-4444; hirlapelofizes@posta.hu, fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 14 040 forint, fél évre 7020 forint, negyed évre 3510 forint.

Lapunkat a MATESZ auditálja

Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.



ESEMÉNYNAPTÁR

AUGUSZTUS 8–25.

Augusztus 8., Budapest • PGP – Vállalati titkosító rendszer kialakítása ➔ www.nlksys.hu

Augusztus 8., Budapest • SAP Business One Szakmai Nap ➔ www.sau.com

Augusztus 8., Budapest • Táblázatkezelés Microsoft Excel 2007 segítségével ➔ www.netacademia.net

Augusztus 13., Budapest • Elektronikus levelezés – Outlook 2003 ➔ www.netacademia.net

Augusztus 13-16., Budapest • DMS Expert ➔ www.iir-hungary.hu

Augusztus 15., Budapest • Vállalati tűzfal és VPN-megoldás a WatchGuardtól ➔ www.nlksys.hu

Augusztus 23–25., Dunaújváros • Felső-oktatási Matematika-, Fizika- és Számítás-technika-oktatók XXXI. Konferenciája ➔ portal.duf.hu

TOVÁBBI ESEMÉNYEK

www.computerworld.hu/esemenynaptar

Távközlés

Automatikusan olcsóbb a roaming

Augusztus 29-től az Európai Unió tagállamain belül kezdeményezett és a tagállamokon belül végződő hívások esetén 38–79 százalékkal csökkennek a roaminghívások díjai a Pannonnál. Az alacsonyabb tarifák igénybevételehez a pannonosoknak nem kell regisztrálniuk, a mobilszolgáltató automatikusan a kedvezőbb díjakkal számláz minden ügyfelének. – A Pannonnál a kezdeményezett hívások díja bruttó 144 forint, a fogadott hívások díja bruttó 70,8 forint lesz percenként, minden napszakban, időszakban és hálózatban – jelentette be Ove Fredheim, a Pannon vezérigazgatója. A tarifák az EU tengerentúli területein is – Martinique vagy Francia Guyana – érvényesek.

Nem kell regisztrálniuk a T-Mobile ügyfeleinek sem, ez a szolgáltató is az előírtnál hamarabb, szeptember vége helyett már augusztus végé-

től automatikusan, regisztráció nélkül biztosítja az Európai Unió országaiban érvényes új, alacsonyabb roamingdíjakat. A T-Mobile sem dolgozik az előírtnál alacsonyabb díjakkal, nála is a fenti tarifák lesznek érvényesek. A bejelentés kapcsán Winkler János, a T-Mobile vezetője elmondta, hogy ügyfeleik ötöde mobilozik külföldön is, a roamingdíjak csökkentése elsősorban nekik kedvező. A szolgáltatónál bíznak abban, hogy az EU-tarifa bevezetésének köszönhetően külföldre utazó előfizetők bátrabban mobiloznak majd.

A Vodafone a másik két mobilszolgáltatónál hamarabb, augusztus elsejétől kínálja az új EU-s roamingtarifákat, azok fillérre pontosan megegyeznek a másik két szolgáltató tarifáival. A tarifák bejelentése kapcsán tartott sajtótájékoztatón Beck György, a Vodafone ügyvezető igazgatója elmondta, hogy szám-

lás előfizetőiknek eltörölték a roaming letéti díját, számukra ezt a lehetőséget automatikusan aktiválják. A kártyás előfizetési ügyfelek részére az aktiválás folyamatos. Az EU-tarifa az unió egész területén érvényes. A Vodafone Magyarország bevételeinek egyébként 8 százaléka származik a roamingtarifákból.

A Vodafone roamingváltozásai a Passport szolgáltatásra regisztráltakat (több mint 200 ezren) nem érinti, ők továbbra is ezt a csomagot használhatják, ha pedig szeretnének áttérni az újabb tarifákra, akkor ezt jelezniük kell a szolgáltatónál. A Passport szolgáltatás akkor olcsóbb, mint az új EU-tarifa, ha a beszélgetés két percnél hosszabb; a két percnél rövidebb beszélgetések esetében az EU-tarifa kedvezményesebb. A Passport két, nem uniós országban, Törökországban és Horvátországban is használható. ▼Ver

LEVELEZÉS

Tisztelt Olvasóink!

Továbbra is várjuk kérdéseiket, felvetéseiket és véleményüket a levelek@idg.hu címre.

A hirtelen jött meleg kapcsán felmerült bennem egy gondolat. Ahogy olvasom a lapjokat, egyre többször találkozom a „környezettudatos” kifejezéssel (lassan a bioételek szintjére jutunk...). Viszont úgy érzem, még mindig nagyon messze vagyunk a valóban hatékony energiafelhasználástól, és inkább csak látszatlépések történnek. Visszatérve az ötletemre: ugyancsak slágertéma a szervertermek hűtése, amely egyre több külső energiát követel. Pedig ott van az energia bent, hő formájában! Azt miért nem használjuk, miért szellőztetjük ki?! A legnagyobb pazarlás a világon az utcát fűteni. Meg kellene találni a módját, miként lehetne a szerverek termelte hőt összegyűjteni, energiává alakítani, majd újra felhasználni (például a hűtéshez). Ha nagyban (például hőerőművekben) megvalósítható, akkor kicsiben miért ne lehetne? Vagy ha ez elsőre túl bonyolult, akkor ott van télen az épületfűtés. A szerverhő, ha nem is tudna melegen tartani egy egész épületet, talán ezen a téren is hasznosítható lenne.

Érdeemes lenne elgondolkozni a lehetőségeken...

Üdvözlettel: B. Ignác

Valóban logikusnak tűnik az érvelése, köszönjük, hogy megosztotta velünk a gondolatait. (A szerk.)

A következő komment „Előfizető, fizess!” című online hírnkhöz (<http://computerworld.hu/cikkek/fizess>) érkezett: Manapság gombamód szaporodnak az internetszolgáltatást kínáló cégek. Az ember pedig igen gyarló, mert annak „hisz”, aki a legtöbbet, a legjobbat, a legolcsóbban ígéri. Meg sem gondolják sokan, hogy egy reklám alapján mibe vágnak bele. Szerintem csak alaposan körül kellene nézni a szolgáltatói piacon. Nem biztos, hogy mindig az agyonreklamozott szolgáltatások a legjobbak. A magam részéről a magukat reklámjaikban agyon-tömjénező szolgáltatókkal nem foglalkozom, mert úgy érzem, talán valami nincs rendben náluk, ami azután az „apró betűs” részből ki is derül elég sokszor. Az ADSL bekötése előtt jömagam hetekig! keresgéltem a szolgáltatók között, mire megtaláltam a legmegfelelőbbnek vélt céget. Jelenleg is az a cég a szolgáltatóm.

Szemtől szembe: vita a levélSPAMérről

Utolsó nyári vitaműsorunkban a kéretlen levelek témájával foglalkoztunk (<http://computerworld.hu/cikkek/levelspamet>). A beszélgetésre meghívtuk a szakma képviselőit, név szerint Barna Tamást (McAfee), Bódis Ákost (Yellow Cube Kft.), Gombás Lászlót (Symantec Magyarország), Nemes Dánielt (filter: max), továbbá a Nemzeti Hírközlési Hatóság (NHH) ré-

szeről Juhász Károlyt. A moderátor Makk Attila, a Computerworld újságírója volt, aki a gyakorlatban már számos tapasztalatot szerzett levélszemét témában, és ezekből el is mondott néhányat. ▼A.G.



IT Munkatársat keres? Állást

Kelly IT Resources az állandó és projekt jellegű állások közvetítésének szakértője.

- Szoftverfejlesztés
- Rendszerüzemeltetés
- ERP & CRM, vállalatirányítási rendszerek
- Hálózatok & Hardver

- Biztonságtechnika
- Management
- Projektvezetés

További információkért látogassa meg honlapunkat: www.kellyit.hu vagy írjon nekünk az itresources@kellyservices.hu email címre.

KELLY
IT RESOURCES

Nyilvántartási szám: 54374-7/2004-0100-210
61632-5/2004-0100-343

Cégjegyzékszám: 01-09-709774

51511



CÉGINFO HÍRMOZAIK

Az Avnet Inc. a legnagyobb amerikai vállalatokat értékelő „Fortune 500” listában 172. helyen szerepel; a cég tavaly még 212. volt a listán. Az amerikai központú IT-disztribútor a 2006-os pénzügyi évben elért 14,25 milliárd USD forgalmával jelentősen javított pozícióján a *Fortune* magazin listáján, és bekerült a 200 legnagyobb amerikai vállalat közé. Ezzel az eredménnyel a vállalat olyan világcégeket is megelőz, mint például a Google, a Sun Microsystems, a Pepsi és a Bank of New York. ▼

A HP megállapodást írt alá az adatközpont-automatizációs szoftvereket szállító Opware, Inc. felvásárlásáról. Ajánlata szerint 14,25 dollár készpénzt fizet az Opware minden egyes részvényéért, s ez – a cég meglévő készpénzállományaival és adósságaival korrigálva – mintegy 1,6 milliárd dolláros cégértéknek felel meg a teljes részvényállományra vetítve. Az ügylet lezárását követően a HP az üzleti technológia optimalizálását támogató BTO (Business Technology Optimization) szoftverportfólióba építi be az Opware termékeit. A HP nagyvállalati IT-felügyeleti szoftverei és az Opware alkalmazásai teljeskörűen integrált, átfogó IT-automatizációs megoldások kialakítását teszik lehetővé. A Mercury Interactive és a Peregrine Systems után az Opware a következő célvállalat abban a stratégiai felvásárlásorozatban, amellyel a HP erősíteni akarja vezető pozícióját a BTO-piacon. ▼

Kapcsolódó hír, hogy a HP együttműködik az Oracle-lel annak érdekében, hogy skálázhatóságot kínáljon az Oracle Database 11g Real Application Cluster bevezetésekhez, és elősegítse az ügyfelek problémamentes átállását az újonnan bejelentett Oracle Database 11g-re. ▼

Az IFS licencbevételei 39 százalékkal emelkedtek a második negyedévben. Ez jelentősen túlszárnyalja az elemzők által elvárt növekedést és az iparág által elért átlagos növekedést is, emellett több mint kétszerese a piacvezető szállító licencbevételei-növekedésének. Az IFS li-

cencbevételei-növekedése az év első hat hónapjára vonatkoztatva is hasonlóan jó volt, elérte a 15 százalékot. A kimagasló eredményhez hozzájárult – a licencbevételekre helyezett fokozott hangsúly mellett – az IFS tovább erősödő piaci pozíciója a hadiiparban, a szolgáltatásmentés és projektorientált szektorokban. ▼

A Lenovo bejelentette a Thinkpad T61p-t, új 15,4 hüvelykes széles képernyős notebookját, amely hordozható grafikai munkaállomásként is helytáll. Az új termék a számítástechnikai 3D-s grafikai alkalmazások felhasználóinak ad nagy segítséget. A notebook halkabban és még energiatakarékosabban működik, mint a korábbi modellek, kevésbé melegszik, sőt a tartósság és ellenállóképesség érdekében teljes „roll cage” biztonsági vázzal van felszerelve, amely a notebook alját és kijelzőjét is védi leejtéskor, valamint más sérülésektől. Emellett a teljes merevlemez titkosítás révén többszintű védelmet nyújt, Linux-kompatibilis, ultraszélessávú vezeték nélküli technológiával és a sebesség érdekében a legújabb Intel processzorokkal látták el. ▼

Kapcsolódó hír, hogy elkészült a Lenovo AT&T Williams csapat számára tervezett szuperszámítógépe, amelyet a csapat már használatba is vett a szélsőhatárú kísérletek szimulálására. 8 teraflopos (8 trillió lebegőpontos művelet egy másodperc alatt) maximális teljesítményével a Lenovo szuperszámítógépe négyszer erősebb, mint a csapat korábbi eszköze. Ennek jóvoltából az aerodinamikai szimulációk körülbelül 75 százalékkal gyorsabban végezhetők el. ▼

A NETGEAR Digital Entertainer HD (EVA8000) terméke megkapta a „PC World Best Buy” („PC World legjobb vétel”) díjat. A „Szórakoztatás bárhol” címszó alatt futó tesztorozatban a NETGEAR eszköze hat másik termékkel – köztük az Apple TV-vel – összehasonlítva bizonyult a legjobbnak. Egyedül a NETGEAR terméke érdemelte ki a „nagyon jó” minősítést a teljesítmény, a sokoldalúság, a kínált szol-

gáltatások és a kezelhetőség szempontjából egyaránt. ▼

A Novell bejelentette új biztonsági megoldását, amellyel a vállalatok a biztonsági házirendeket a hálózat legsebezhetőbb pontjáiig, vagyis a végpontokig érvényesíthetik. A Novell ZENworks Endpoint Security Management termék a meglévő Novell ZENworks termékcsaládot egészíti ki a házirendalapú felügyelet eszközbiztonság kezelésére való kiterjesztésével. A termék használatával a vállalatok alkalmazottai bárhol és bármikor elérhetik a nekik fontos vállalati adatokat, mégpedig anélkül, hogy veszélyeztetnék a vállalat hálózatának biztonságát. Az új megoldás érvényesíti az eszközkapukra, vezeték nélküli kapcsolatokra és alkalmazásokra vonatkozó biztonsági házirendeket, emellett pedig adattitkosításra is kiválóan alkalmas. A ZENworks Endpoint Security Management termékkel az ügyfelek csökkenthetik a biztonsági fenyegetések kockázatát, és gondoskodhatnak a szabályozások és a vállalati házirendek betartásáról. ▼

Július végétől Magyarországon is elérhető az OKI legújabb, B6500-as jelzésű nyomtatócsaládjá. Az akár 30 fős munkacsoportokat is megbízhatóan kiszolgáló monokróm printercsalád 43 oldal/perc teljesítménye 10 oldallal jobb, mint a vezető konkurens gyártó hasonló termékeié. Az első nyomtatott oldal elkészülésére pedig csupán 8 másodpercet kell várni. A gyors nyomtatás mellett a B6500-as modellek több memóriát és gyorsabb processzort tartalmaznak. A mellékelt ingyenes segédprogramok, mint például az Ask OKI, a Template Manager 2006 és a PrintSuperVision révén a felhasználók és a hálózati rendszergazdák

egyszerűen hozhatnak létre dokumentumokat, illetve felügyelhetik a nyomtatókat. ▼

A Vatera.hu aukciós piactér a Sun Microsystems AMD-processzorokra épülő szervereit használja a későbbiekben adatbázisszerverként. A *Vatera.hu*-n jelenleg is több mint egymillió terméket találnak az internetezők. A napi oldalletöltés megközelíti a 3 milliót, és másodpercenként közel 200 forintnyi áru cserél gazdát, így nagyon fontos a megbízható kiszolgálás. A Sun nagy teljesítményű szervereinek és hozzájuk tartozó Sun Spectrum 7x24 órás támogatási szolgáltatások révén a Vatera.hu megbízhatóan és költséghatékonyan tudja kiszolgálni a felhasználókat. Az eBay rendszereit is szállító, és a Web 2.0 egyik meghatározó szereplőjeként ismert Sun olyan, a becsült forgalomnövekedésre építő hardverkörnyezetet tud kialakítani, amely megbízható alapot teremt a Vatera.hu fejlődéséhez, illetve a látogatók elégedettségének növeléséhez. ▼

Kapcsolódó hír, hogy a Sun Microsystems Kft. szerverbérleti szolgáltatást indított a SunShop.hu online áruházzal kereszttül, amelyet az Axiom IT üzemeltet. A SunShop.hu az első hazai, kizárólag Sun-termékeket kínáló online webáruház. A bérleti konstrukcióban az ügyfelek 4 konfigurációt választhatnak: 2 darab Sun Fire X2100 M2, 1 darab Sun Fire X2200 M2 (mindkettő AMD Opteron processzoros gép) és 1 darab Sun Fire V125 (SPARC rendszer). Minden egyes, a jelen bérleti ajánlatban található szerver külön, osztatlan 100 megabit/másodperc sebességű Cisco switch kapuba csatlakozik. A kiszolgálóhoz egy darab fix IP-cím tartozik. ▼

REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre figyelemmel követni az IT-szakma legfrissebb eseményeit, ha szeretné, hogy a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljussanak az Ön cégével kapcsolatos információk, ne habozzon: regisztráljon a ceginfo.computerworld.hu oldalon!

Computerworld Céginfo – Tudjunk többet egymásról!

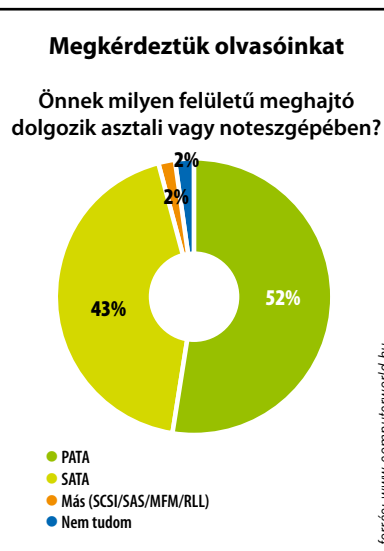
Hardver

Nyugdíjba vonulnak az IDE-meghajtók

A Seagate azt tervezi, hogy az év végén leállítja az IDE-meghajtók gyártását, és kizárólag a SATA-termékekre koncentrálna majd. A cég az első nagy gyártó, amely ilyen tervekről számol be, de valószínűleg idővel a többi gyártó is követi a példáját, mivel a SATA-meghajtók egyre inkább felfalják a PATA piaci részesedését. Az ausztrál *ITNews* januárban megjelent cikke szerint az asztali gépekbe szánt meghajtók 66,7 százaléka már SATA, és a laptopok 44 százalékában szintén ilyen felületű meghajtók dolgoznak, míg a vállalati szegmensben is növekszik ezek aránya – bár itt számokat nem közölnek.

Arról azonban szó sincs, hogy a 21 éves PATA (IDE) szabvány egyik pillanatról a másikra eltűnik majd a piacról. Egyrészt a világon értékesített merevle-

mez meghajtók 34 százaléka még mindig ilyen csatolófelületű, másrészt, míg a merevlemezek esetében a SATA-felület meglepően gyorsan elterjedt, addig az optikai meghajtók esetében ez a folyamat fájdalmasan lassú. Tíz ujjunk még mindig bőven elég arra, hogy megszámláljuk a piacon kapható, SATA-csatolófelületű optikai meghajtókat. Éppen ezért az alapgyártók nagy valószínűséggel még sokáig építenek majd IDE-interfészt a termékeikre. Ami igazán meglepő, hogy ennek a kompatibilitásnak ára van, hiszen például az Intel az újabb lapkakészleteibe már nem épít PATA-vezérlőt, így a támogatást az alapgyártóknak külső IDE-vezérlővel kell megoldani, s ez természetesen extra költséggel jár. **▼J.J.**



Internet

Szimmetrikus DSL

Augusztus 1-jén indította szimmetrikus DSL-szolgáltatását a VIVAnet Kft. A szolgáltatás 1 megabit/másodperc és 2 megabit/másodperc sávszélességen érhető el. Az internet-előfizetők eddig csak kevés területen jut-

hattak szimmetrikus DSL-hez – az ország legnagyobb részén a nagyobb költséggel járó, bár igen jó minőségű bérelt vonalat kellett választaniuk ahhoz, hogy a feltöltés is széles sávon történjék.



A VIVAnet Kft. két sávszélességen, 1 megabit/másodperc és 2 megabit/másodperc sebességen, T-Com területen nyújt SHDSL-szolgáltatást. Az ország 77 városában és azok környékén igényelhető az SHDSL: 1 megabit/másodperc sebességű SHDSL díja havi nettó 34 900 forint, a 2 megabit/másodperc sebességű pedig havi nettó 56 900 forint, kétéves hűség szerződés esetén. A VIVAnet SHDSL-csomagokhoz tartozó díjmentes szolgáltatások: 4 darab fix IP-cím, PCMCIA-kártya, domainregisztráció, PHP-futtatás vagy Wi-Fi útválasztó bérlelése.

Bödecs Béla, a VIVAnet ügyvezetője elmondta: „A nyomdai, tervezési, grafikai munkák során mindennapos a nagyméretű állományok feltöltése, az SHDSL-lel ezt most nagy biztonsággal és költséghatékonyan tehetik meg az előfizetők. Ugyancsak jelentős célcsoportot képeznek azok a vállalkozások, amelyek telephelyei között online adatáramlás folyik. A szimmetrikus DSL lehetőséget ad arra, hogy a vállalkozások a valós idejű információk előnyeiket kihasználva, legkorszerűbb üzleti informatikai alkalmazásait, pl. vállalatirányítási és logisztikai rendszereiket kiterjesszék a telephelyeikre is.” **▼B.B.**

Új ügyvezető a Sunnál

A Sun Microsystems Kft. közleményben tudatta, hogy 2007. július 15-től **Hernádi József** megbízott ügyvezető igazgató, korábbi általános ügyvezető-igazgatóhelyettes, a Sun regionális – Közép-Európa – megoldásszállító üzletágának vezetője tölti be a Sun Microsystems Kft. ügyvezető igazgatói posztját. A 35 éves szakember feladata a Sun Microsystems hazai leányvállalatának operatív irányítása. **Hernádi József** ügyfélcentrikus gondolkodásmódjának és tapasztalatának, valamint az ügyfelekkel közös, üzletalapú gondolkodási képességének köszönhetően vált a magyarországi, később a régió vezetésének meghatározó tagjává – fogalmaz a cég közleménye.

Hernádi József 1996-ban végzett a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karán. A diploma megszerzését követően saját tulajdonú cégét vezette, majd 1998-tól az Unisoft Kft.-nél projektvezető lett. 2000-tól a cég jogutódjánál, a T-Systems Unisoft Kft.-nél a rendszerintegrációs ágazat vezetője. 2002-től üzletfejlesztési igazgatóként folytatta pályafutását, ahol korábbi feladatai mellett a szakmai stratégia, a cégarculat, valamint a szolgáltatásportfólió kialakításáért és fejlesztéséért is felelt, továbbá a T-Systems magyarországi integrációjának előkészítésében is közreműködött. **▼Tótkál Gábor**



Hernádi József
ügyvezető igazgató
Sun Microsystems
Kft.

SZEMÉLYI HÍREK



Takács Gábor

Július 23-tól **Takács Gábor** a Montana Zrt. új vezérigazgató-helyettese. A 40 éves közgazdász végzettségű szakember 2006 októberében csatlakozott a Montana csapatához, elődje, **Kun Éva** elnöki tanácsadóként dolgozik tovább a cégnél. **•**



Privitzky Gábor

Július közepétől **Privitzky Gábor** a Qualysoft Informatikai Zrt. szoftverfejlesztési üzletág igazgatója. A szakember feladata a cég projektalapú szoftverfejlesztési tevékenységét megszervezni, összefogni és irányítani. **•**



Sági Lídia

Július közepétől **Sági Lídia** tölti be az AQUIS Informatika Zrt.-nél a gazdasági vezérigazgató-helyettesi, illetve ezzel egy időben a MINOR Holding vezérigazgatói pozíciót. A szakember korábban az Auchan Magyarországnál dolgozott két évig számviteli igazgatóként. **•**



Székely Borbála

Szeptember 1-jétől **Székely Borbála**, az Ericsson Magyarország kommunikációs igazgatója, az Ericsson anyavállalat marketingosztályán folytatja pályafutását Svédországban. A 35 éves marketingkommunikációs szakember 2000 szeptembere óta dolgozik a cégnél, 2004 óta vezet a kommunikációs osztályt. **•**



Deák Gábor

Július elejétől **Deák Gábor** a Megatrend Zrt. új vezérigazgatója. A mérnök végzettségű szakember **Ferenczy Imre** utódja, aki az év elején távozott a vállalattól. Az új vezető a Videotonnál kezdte pályafutását, dolgozott a Számalknál, a Montana Kft.-nél, azelőtt pedig a KFKI IBIS Rt. ügyvezető igazgatója volt. **•**

Nyomtatás, te drága

Nyomtatni mindenki szeret. A fejlesztők sokáig azért dolgoztak, hogy mindenkinek elérhetővé tegyék, ma pedig azért, hogy csak az használhassa, akinek tényleg szüksége van rá. [írta: Csórián Sándor]

A kilencvenes évek elején, amikor a PC-k a nagy felbontású képi és hanginformációk tárolására is képessé váltak, bukkant fel a „papír nélküli iroda” marketingzlogenje. Rövid idő alatt nagy népszerűsége tett szert, hiszen költségcsökkentést és környezetvédelmet ígért egyszerre. Sajnos az informatika néhány más ígéretéhez hasonlóan ebből sem lett semmi, sőt az ellenkezője történt. Nem csökkent, hanem nőtt a papírfelhasználás. Ez persze egyenes következménye a digitálisan tárolt információ növekedésének.

A nyomtatási költségek nem csak a kinyomtatott mennyiség növekedése miatt emelkednek. Míg két évtizede az egyetlen elterjedt nyomathordozó a leporelló volt,

ma több mint százféle média közül választhatunk, a különböző minőségű fotópapíroktól kezdve a műanyag fóliáig.

A kinyomtatott mennyiség növekedésével és az egyre jobb (és ezért drágább) nyomtatási minőség miatt a cégek, szervezetek többsége komolyan tart a nyomtatási költségek elszabadulásától. Míg korábban a sebességnövelés volt a nyomtatótechnológiák fő fejlődési iránya, ma a szolgáltatások bővítése mellett a költségcsökkentés a legfontosabb cél. Nyomtatási költséget csökkenteni sokféleképpen lehet. Az egyéni felhasználó, illetve az egyes nyomtatási feladatok szintjén megoldást adhat például a kétoldalas nyomtatást lehetővé tévő duplex egység. Ez sokáig olyan drága opció

volt, hogy csak a felső kategóriájú nyomtatókhoz, fénymásolókhöz kínálták. Ma már a középkategóriában is elérhető, sok típus alapkiépítésben tartalmazza. A felhasználók szívesen nyomtatnak kétoldalasan, mivel kevesebb papírt kell cipelniük és tárolniuk, és a tapasztalatok szerint ez önmagában 20–25 százalékkal csökkenti a papírfelhasználást.

A másik hasonló lehetőség, a tonertakarékos nyomtatás már nem ilyen népszerű, ugyanis valamennyire rontja a nyomtatás minőségét; belső használatra szánt nyomtatókhoz azonban így is sokan használják, ha a nyomtató kínálja ilyen lehetőséget. Sok típushoz elérhető a megsokszorozott nagyobb kapacitású tonerkazetták és tintapatronok, ezt is célszerű figyelembe venni a nyomtató kiválasztásakor.

A lézeralapú nyomtatók és multifunkciósok jóval több energiát használnak, mint a tintasugarasok, érdekes tehát a nyomtatás közbeni és a készenléti állapotban való teljesítményfelvételt is felvenni a mérlegelendő szempontok közé.

Szervezeti szinten a költségcsökkentés alapja a nyomtatóhasználat nyomon követése és szabályozása. Mindenki csak a munkájához szükséges nyomtatókhoz és üzemmódokhoz férhet hozzá, így megállapítható, hogy az adott időszakban ki mennyit nyomtatott. Természetesen a költségek így is csak becsülhetők, a festékfogyasztás ugyanis csak megközelítőleg állapítható meg. Mivel a részletes nyomtatás nyomon követése az operációs rendszerekből hiányzik, minden nagyobb nyomtatógyártó kínál ilyen szoftvereszközöket, ezek azonban sok esetben csak a saját nyomtatóikat kezelik, sőt néha azok közül sem mindet. Amennyiben a költségcsökkentés egyszerű technikai lehetőségeit már kimerítettük, csak a munkafolyamat újragondolásával léphetünk tovább: az adott fázisban tényleg érdemes-e kinyomtatni az információt és/vagy olyan minőségben, ahogyan ezt eddig tettük.

Csodára természetesen ne számítsunk, erőfeszítéseink gyümölcse sok esetben csak a költségcsökkentés ütemének csökkenése lehet. ▀

Költségmegtakarítás minőségi kellékanyagokkal

A felhasználók jó része szívesen alkalmazna az eredetinel olcsóbb nyomtatási kellékanyagokat, de sok esetben rossz tapasztalatai vannak az utántöltött vagy utángyártott tonerekkel, tintapatronokkal.

Kévesen tudják, hogy az utángyártók között is van saját kutatással és fejlesztéssel rendelkező, garantált minőségű terméket előállító világcég. Ilyen például a Katun Corporation, amelyet *Ózse Pál*, az amerikai gyártó legnagyobb hazai disztribútorának, a Copydepo Kft.-nek a marketingvezetője mutat be. Az eredeti, vagyis a nyomtatók vagy fénymásolók gyártója által készített kellékanyagok technológiája – pl. a tonerpor összetétele – általában jogvédett. A Katun Corporation ezért ezeket az anyagokat analízis után a saját fejlesztése alapján állítja elő. A tonerpor példájánál maradvány összetételű tonert fejleszt ki, amelyet a receptúra alapján sok esetben ugyanaz a vegyi gyártó készít, amely a készülék gyártója számára is előállítja a tonert. Igyekeznek olyan univerzális kellékanyagokat kifejleszteni, amelyek a gyártó kellékanyagainhoz képest többféle készülékhez is alkalmazhatók. A tapasztalatok szerint a nyomtatókazetták egy-két esetben minőségi problémák nélkül újratölthet-

tők, ezután a kazettában kicserélik az elhasznált elemeket, azaz felújítják a kazettát. Hasonló a helyzet a tintasugaras nyomtatóknál a nyomtatófejvel egybeépített tintakazettáknál; az önálló, a fejtől elkülönülő tintapatronok gond nélkül utángyárthatók.

A saját kutatásnak, fejlesztésnek és gyártásnak köszönhetően a Katun kellékanyagok alkalmazásával átlagosan 30–50 százalékos költségmegtakarítás érhető el, minőségromlás nélkül. A termékek garanciális feltételei megegyeznek az eredeti termékekével.

A folyamatos fejlesztés révén szeptembertől lesz elérhető a Katun nyomtatásoptimalizáló szoftverre, amellyel a rendszergazdák irányelv (policy) alapon, távolról konfigurálhatják a nyomtatókat, ezzel is csökkentve a nyomtatási költségeket. Hasonló megoldást a készülékgyártók jó része is kínál, de azok általában csak a saját eszközeiket kezelik teljeskörűen, gyakran borsos árértékű, míg a Katun szoftvere univerzálisan használható az elterjedt készüléktí-

pusokhoz, és az ára is lényegesen kedvezőbb.

Előretörő Samsung

A távol-keleti óriáscég a közelmúltban Európában is kibővítette széles portfólióját a nyomtatókkal és fénymásolókkal. A Samsung 2004-ben két lézernyomtató-típussal mutatkozott be a magyar piacon, és mára több mint 30-féle készülékkel képviselteti magát. Jelenleg az első pozíciót foglalja el a Magyarországon eladott többfunkciós eszközök szegmensében.

A Copydepo a legnagyobb hazai Samsung nyomtató- és fénymásoló-disztribútor, a forgalmazókat pedig szerves szakemberek képzésével támogatják. *Ózse Pál*, a Copydepo marketingvezetője elmondta: a Samsung készülékeinek ár/érték aránya kiemelkedő. Olyan funkciókat is kínálnak alapárban, amelyek a versenytársaknál csak a magasabb kategóriájú eszközökben vagy felár ellenében érhetők el. Ilyen például a tonertakarékos üzemmód, amely 40 százalékos festékmegtakarítást



tesz lehetővé. Az üzemmód egy külön gombbal bekapcsolható a nyomtatón, illetve a nyomtatómeghajtó szoftverben is beállítható, ha csak bizonyos dokumentumokat akarunk így nyomtatni.

A marketingvezető arról is tájékoztatott, hogy itthon szeptemberben kerül forgalomba a Samsung nagy sebességű, lézeralapú, A/4-es fekete-fehér multifunkciós eszköze, az SCX-6345N, amely a versenytársak típusaihoz képest nagyjából 50 százalékkal kínálja olcsóbban ugyanazt a funkcióválasztékot. A 43 oldal/perc sebességű, 1200 dpi felbontású készülék alapkiépítésben tartalmazza a duplex egységet és a hálózati interfészt. Alapmemóriája 256 megabájt, amely bővíthető. Egy kazettával az ISO szabvány szerint 20 ezer oldalt lehet kinyomtatni. Havi maximális terhelhetősége 200 ezer oldal.

A világ legkisebb színes lézernyomtatóját is előállító gyártó az év végén további exkluzív, prémiumkategóriás termékekkel is előáll, monokróm készülékeit pedig alpból 2 év garanciával forgalmazza! ■

Nyomon követés és szabályozás

Az OKI szoftvermegoldásaival naplózható és szabályozható a nyomtatóhasználat, és egyszerű a nyomtatófelügyelet.

A nyomtatási költségek nyomon követése és ehhez kapcsolódva a nyomtatás szabályozása minden nagyobb szervezet számára fontos kérdés lehet, ahol többféle nyomtatót üzemeltetnek, és a felhasználóknak különböző nyomtatási igényeik, jogosultságaik vannak. Sajnos az operációs rendszerek naplófunkciói sem a kliens-, sem pedig a szerveroldalon nem adnak ehhez támogatást, például nem lehet megállapítani, hogy az adott felhasználó az elmúlt héten összesen hány oldalt nyomtatott.

Az OKI Print Control nevű nyomtatást felügyelő és a nyomtatóhasználatot nyomon követő megoldása három komponensből áll:

- Print Control Kliens
- Print Control Server
- Print Control Jelentéskészítő

A Kliens Windows 98 és későbbi Windows, valamint Mac OS X, illetve korábbi Mac operációs rendszerekhez érhető el. A Kliens a nyomtatómeghajtó telepítése után kell installálni, és első lépésként beállítani vele a felhasználó hitelesítési módját. Ez lehet egyszerű, vagy minden egyes nyomtatási feladat kiadásakor szükséges, név- és jelszóalapon hitelesítés. Az egyszerű hitelesítésnek olyan típusa is megadható, hogy a Windowsba bejelentkezett felhasználó nyomtathat, azaz nem kell külön nevet és jelszót megjegyeznie. A hitelesítéskérés ki is kapcsolható.

A Server komponens Windows NT/2000/XP operációs rendszerek alatt használható. Telepítése után az első lépés a hálózaton elérhető nyomtatók illesztése a programhoz, majd a felhasználók felvétele. Ezután minden egyes felhasználó nyomtatási jogosultsága személyre szabható; például nyomtathat-e színesben is, vagy csak fekete-fehérben, maximum hány oldalt nyomtathat egy hónapban, egy adott időszakban mennyi ideig foglalhatja a nyomtatót, sőt

az is meghatározható, hogy mekkora nyomtatási költségkeretből gazdálkodhat havonta. Ez utóbbihoz természetesen be kell állítani a költségeket minden egyes nyomtatóhoz és papírtípushoz.

A nyomtatási feladatok nyomon követésére a Server részletes naplóállományokat készít, amely tartalmazza az egyes nyomtatások adatait: ki, mikor, milyen dokumentumot, milyen mennyiségben, felbontásban, melyik tálcáról stb. nyomtatott. Biztonsági okokból a Server firmware szinten kommunikál a kezelésébe vont nyomtatókkal, ezért hiába választják le az adott nyomtatót a hálózatról, akkor is megőrzi az előzetesen már beállított korlátozásokat és visszautasítja az illetéktelen nyomtatási kísérleteket.

A Print Control Jelentéskészítő egy olyan Excel makrogyűjtemény, amelyvel különböző szempontok szerint egyszerűen elemezhetők ezek a naplóállományok.

Konfigurálás böngészőből

A nyomtatási költségek nem csupán a nyomtatási feladatok nyomon követésével, a nyomtatóhasználat szabályozásával csökkenthetők. A hatékony nyomtatómenedzselésnek is költségcsökkentő hatása van, mert problémamentesebbé te-

szi a nyomtatást, és felszabadítja a rendszergazdát, aki így más feladatokat végezhet. Ezért minden hálózatos OKI nyomtatónak van webfelülete, ahol minden szükséges paraméter beállítható az alapértelmezett papírmérettől kezdve az engedélyezett hálózati protokollokig. Az adminisztrációs felület jelszóval védett, így korlátozza az illetéktelen hozzáférést. Ha több nyomtató van a hálózatban, ezek menedzselésére praktikus eszköz az OKI Print SuperVison (PSV) szoftvere, amely a Microsoft .Net technológiára támaszkodik és lehetővé teszi

a hálózatba kapcsolt nyomtatók weben keresztüli felügyeletét. Valós időben lekérdezhető a nyomtatók állapota, beleértve a kellékanyagok felhasználását. A kellékanyagok alacsony szintjéről vagy más problémáról automatikus e-mail értesítést küld. A rendszer lehetőséget ad a kellékanyagok készletezésének nyilvántartására, az optimális raktárkészlet kialakítására, felügyeletére. A nyomtatók beállítása klónozható, és módot ad az állományok távolról, egy FTP-szerveren át való kinyomtatására.

A PSV két komponensből áll, egy nyomtatólekérdező PrintSuperVisor modulból, amely az SNMP protokollt felhasználva folyamatosan gyűjti az adatokat a nyomtatókról, és egy, a webes felületet biztosító szerveralkalmazásból, amelyet egy webböngészőből lehet elérni.

A nyomtatók állapotáról szóló jelentések generálhatók XHTML, XML, Excel, CSV és egyszerű text formátumban.

A rendszergazda a PSV segítségével bármely kliensgépről le tudja kérdezni a cég nyomtatóinak az állapotát, ellenőrizni tudja a kellékanyagok mennyiségét.

Mindkét említett szoftvert az OKI ingyen adja a készülékeihez.

Spórolós színesek

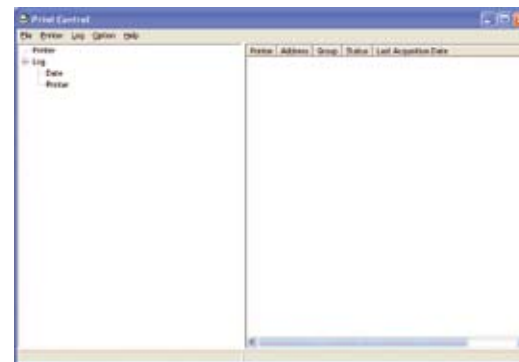
A nyomtatási költségek alacsonyan tartása volt az egyik legfontosabb szempont az OKI C8000-es sorozatú színes, A/3-as nyomtatóinak tervezésekor. A C8600 sorozatnak három tagja van: a C8600n alapkiépítésben tartalmazza a hálózati interfészt, a C8600dn-nél ehhez járul duplex egység, amely a kétoldalas nyomtatást teszi lehetővé, végül a C8600cdtn mind ezeken felül egy második, opcionális adagolóval van ellátva, amely 930 lapra növeli a lapadagoló kapacitást, és egy zárható gépszekrényvel is felszerelték.

A C8600 típusok hostalapúak, Windows és Macintosh operációs rendszerekkel működnek együtt.

A ProQ2400 Multi-level felbontásjavító technológiának köszönhetően

a felbontásuk virtuális 2400 dpi-nek felel meg, sebességük A/4-es méret esetén fekete-fehér nyomtatáskor 32, színes oldalanként 26 oldal perccenként. A/3-as méretben a fekete-fehér nyomtatás sebessége 17, a színes nyomtatásé pedig 15 oldal/perc. Az első oldalra mind a színes, mind pedig a fekete-fehér oldalanként csupán 10 másodpercet kell várni.

Lapadagoló tálcájuk kapacitása 300 lap, a második, opcionális adagoló 530



lapot fogad, a kézi adagolóba 100 lapot helyezhetünk be. A kimeneti tálcára 250 lap kapacitású. A/3-as, illetve az ennél kisebb szabványos méretű lapokra, borítékokra, öntapadós címkékre és műanyag fóliákra tudnak nyomtatni, valamint 120 centiméter hosszú papírcsíkokra is nyomtathatnak. 200 megahertzes nyomtatóprocesszoruk és 128 megabájtos memóriájuk segíti a gyors adatfeldolgozást.

Maximális havi terhelhetőségük 75 ezer oldal.

A C8800 sorozatot két típus képviseli, a hálózati interfésszel és duplex egységgel rendelkező C8800dn és a 8800cdtn, amelyet ezeken felül a már említett gépszekrényvel és papíradagolóval láttak el. Főbb műszaki adataik megegyeznek a C8600-as sorozattal, két fontos különbséget kivéve. PCL6 és PCL5c, illetve PostScript nyomtatónyelven kezelhetők, az alapmemóriájuk pedig 256 megabájt és 768 megabájtig bővíthető. Ha ez sem elegendő, kapacitásuk egy opcionális merevlemezrel is megnövelhető. Windows 2000 és későbbi, valamint Mac OS X PowerPC 10.2 és Mac OS X Intel 10.4.4 és későbbi operációs rendszerhez van szoftvermeghajtójuk.

A fényhengerek és a tonerkazetták mindkét sorozatnál külön cserélhetők, és az OKI speciális HD (High Definition) festékét használják, amely élénk színeket és egyenletes minőséget ad. A tonerkazetták kapacitása 6 ezer, 5 százalékos fedettségű, A/4-es oldalra elegendő. ■

Szoftver

Mi lesz a Thunderbirddel?

Mitchell Baker vezérigazgató blogján több hozzászóló úgy véli, hogy a Google és a Mozilla közötti kapcsolat miatt a Mozilla be fogja szüntetni a Thunderbird fejlesztését azzal a céllal, hogy a felhasználókat a Gmail felé terelje. A találgatások azután kezdtek érkezni a blogra, hogy Baker szerdán bejelentette: a Thunderbird fejlesztését átadják egy más szervezetnek, a Mozilla pedig kizárólag a Firefox böngészőre fog koncentrálni.

M. Baker csütörtökön válaszában visszaütötte a feltételezéseket. „Szeretnék annyira világosan fogalmazni, amennyire csak lehet. A Google és a Google termékei semmilyen formában nem befolyásolták döntésünket, nem egyeztetünk a Google-lal a Thunderbird vagy a Gmail fejlesztésének menet-

rendjéről.” Tény, hogy a Google a Mozilla Alapítvány egyik legnagyobb támogatója – 2005-ben 52 millió dollárt fizetett a Mozillának –, továbbá a Google az alapértelmezett kereső a Firefox böngészőben.

Scott MacGregor és David Bienvenu, a Thunderbird vezető fejlesztői támogatják azt az elképzelést, hogy egy kis, független vállalat keretében folytatódjon a levelezőprogram fejlesztése, sok fejlesztő bevonásával (ők önkéntes alapon, fizetés nélkül járulnának hozzá a munkához). MacGregor pénteken úgy fogalmazott, hogy bármilyen formában is folytatódjon a fejlesztés, lesz 3.0-s verzió. Hozzá tette ugyanakkor, hogy még nincs pontos terv arra vonatkozóan, miként történik majd a Thunderbird leválasztása a Mozilla Corpról. **▼&&**



A VoIP evolúciója az üzleti kommunikációban

A VoIP már jó néhány éve elérhető – nyilatkozta *Kővári István*, az Avaya konzulense – hiszen a hangátvitel az IP-technológia segítségével könnyen megvalósítható. Az üzleti felhasználók számára azonban az alap VoIP nem képes biztosítani mindazon funkciókat, amelyekre a mindennapi üzletmenethez szükség van. Erre a célra az IP-telefonia alkalmas; segítségével az üzleti telefóniás funkciók (közel 1000 funkció) mind elérhetők, igaz, más hordozórészen. Az újabb igények azonban tovább ösztönözték a gyártókat (mint például az Avaya fejlesztőit), így született meg a SIP protokoll, mely forradalmasította az IP-alapú kommunikációt.

A SIP-jelzésprotokoll előnyei kiemelkedők! Nincs szükség külön telefonos és számítógép-hálózati csatlakozásra a szolgáltatók felé, egy csatormán keresztül mindez megoldható. Sőt használatával megspórolható akár a saját drága belső hálózat költséges kiépítése, hiszen az interneten keresztül akár ez is kialakítható. További előnye, hogy mivel széleskörűen elterjedt szabványos protokoll, ezért a gyártók sokkal jobban kompatibilisek mint a klasszikus IP-telefonia esetén (H.323).

A SIP-technológia új szolgáltatások bevezetését is lehetővé tette (pl.: jelen-

lét-indikáció, instant message), és a globális trendeknek megfelelően ez a protokoll az, amely igazán biztosítja az üzleti mobilitást. Egy megfelelő üzleti mobilkészülék (például Nokia E61i) használatával megoldható, hogy a világ bármely pontján egy Wi-Fi hálózaton keresztül csatlakozva az internetre, a felhasználó regisztrálhat a saját vállalati kommunikációs hálózatába. Ennek kézzelfogható előnye, hogy ilyenkor gyakorlatilag egy ingyenes hot spotból ingyenesen lehet a kollégákat felhívni, vagy a vállalati tarifákat használva telefonálni. Egy ilyen konkrét megvalósításban a Nokia készülék egy vezeték nélküli SIP-végpontként az Avaya SIP-központ pedig regisztrációs szerverként üzemel.

A fenti újfajta előnyöket eddig tipikusan csak a nagyvállalatok használták, mostanra viszont a kkv-k számára is fontossá és elérhetővé váltak.

Az új technológiák által bárki helytől és a használt végberendezéstől függetlenül elérhetővé válhat, már csak arra kell vigyázni, hogy az új lehetőségek megfelelő használatával a magánszféra is megmaradjon. ■

Cégesemény

Nevet váltott a Panda Software

Nevet és arculatot vált a világ egyik vezető vírusirtó cége. Új neve – a cég változó profilját tükrözve – Panda Security. „Ez egy változó világ, mi azonban ahelyett, hogy folyamatosan alkalmazkodnánk, egy lépéssel mindenki előtt járunk – mondta *Sándor Zsolt*, a Panda Security magyarországi ügyvezető igazgatója. – Egy idő után rá kellett jönnünk, hogy a Panda Software név már nem fedi teljesen a profilunkat; az internetről érkező fenyegetések változásával nálunk is átrendeződtek a súlypontok.”



Sandor Zsolt
ügyvezető igazgató
Panda Security

Az új név sokkal jobban illik a céghez, hiszen a biztonsági termékeket fejlesztő cégek többségéhez hasonlóan ma már nem egyszerű, hagyományos szoftvereket kínál, hanem komplex biztonságtechnikai megoldásokat. A szemléletváltást az új termékek is tükrözik, például a NanoScan és a TotalScan, valamint a cég auditrendszere, a Malware Radar. A Panda Security vírusokról készített adatbázisa jelenleg egyedülálló, hiszen több mint egymillió vírus leírását és paramétereit tartalmazza, amelyet nemrég a Gartner is elismert. **▼K.G.**

Hardver

Búcsú a Linksys-től

A Techworld arról számolt be, hogy a Cisco vezérigazgatója szerint a vállalat még idén minden Linksys-terméket átcímkezik. Négy évvel a felvásárlása után a Cisco végezik a márkanévvel. *John Chambers*, a Cisco első embere egy európai kerekasztal-beszélgetésen mintegy mellékesen ejtette el a hírt újságíróknak. Azt nem árulta el, hogy pontosan mikor, de az biztos, hogy még az idén a Cisco beindít egy új SMB (kis- és középvállalati) divíziót. A két cég pár hónapja már azon dolgozik, hogy integrálja termékcsaládjait, a folyamat pedig közeledik a befejezéshez.

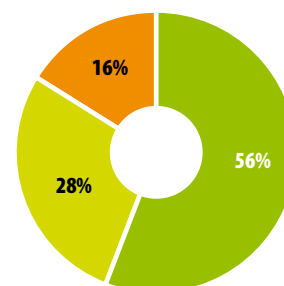
„Azért tartottuk meg a Linksys márkanévet, mert a végfelhasználók az Egyesült Államokban jobban ismerik, mint a Ciscót. Világszinten azonban nagyon kis előnye van ennek” – mondta *John Chambers*. Arról sajnos nem derültek ki részletek, hogy mi teszi szükségessé a váltást, hiszen a 2003-as felvásárlás óta a régi kép él mindenki-ben, miszerint a Cisco a nagy, csúcsrendszerek szállítója, míg a Linksys mindenki olyan végfelhasználóknak szánt termékekkel hozza összefüggésbe, mint mondjuk a Wi-Fi útválasztók.

A Cisco 2003 márciusában jelentette be a terveit, hogy felvásárolja a SOHO, SMB és végfelhasználóknak szánt termékekkel foglalkozó Linksys, majd júliusban – 500 millió dollár értékű Cisco részvényért cserébe – hozzá is jutott a céghez.

Számos példát ismerünk arra, hogy egy cég portfóliója a legolcsóbb, leg egyszerűbb termékektől kezdve a legmagasabb szolgáltatási szintű termékekig terjedt, és egyúttal arra is, hogy ez jó a cég presztízsére nézve, vagy éppen ellenkezőleg, nagyon rossz. Mint ahogy azt az egyik rendszerek tervezésével, telepítésével és üzemeltetésével foglalkozó cég munkatársa megjegyezte: „Kicsit sem örülök ennek, hiszen pokoli nehéz lesz meggyőzni azt a cégvezetőt, akinek egy 20 000 forintos otthoni útválasztó keseríti meg az életét, hogy vegye meg cégének a félmillió hálózati eszközt ugyanattól a gyártótól.” **▼J.**

Megkérdeztük olvasóinkat

Ön szerint jó ötlet összemosni a Linksys és a Cisco portfólióját?



● Egyáltalán nem, mert eddig jól elkülönült a SOHO termékvonal a vállalattól
● Igen, Egy Cisco mind felett
● Nem tudom

FÓKUSZ

Internethasználatban is erősít Kína

A Kínai Internethálózati Információs Központ szerint az elmúlt egy évben majdnem 32 százalékkal nőtt az internetet használó kínaiak száma. A 2005-ös és 2006-os évek 18 százalékos fejlődéséhez viszonyítva az információs központ magabiztosan jelenthette ki:

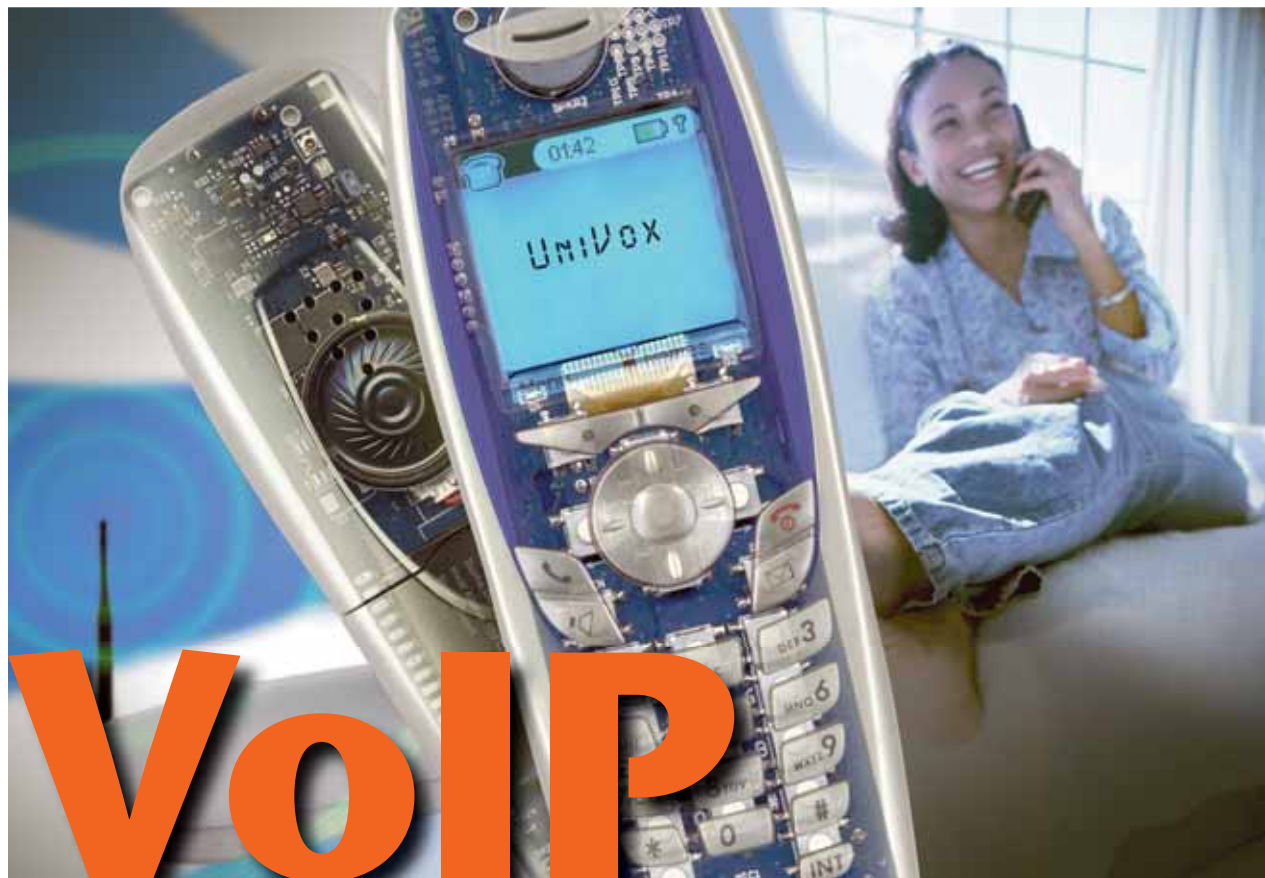


Kína „magasabb szintű növekedési pályára állt”. A bejelentett 162 millió fő azt is jelenti, hogy az internetpenetráció meghaladja a 12 százalékot (a világátlag 17,6 százalék); ráadásul a felhasználók háromnegyede szélesávú kapcsolatot használ.

computerworld.hu/cikkek/kina162m ▶



Összeállította:
**NEMES DZ.
DÁNIEL**



Nyilvánvaló előnyökkel jár az is, hogy a bejövő hívások attól függetlenül találják meg hozzánk az utat, hogy fizikailag éppen hol kapcsolódunk a hálózathoz.

Ki hív kit és hogyan?

Mint fentebb már utaltunk rá, a VoIP-VoIP hívások az esetek döntő többségében díjtalanok, míg egy nyilvános hálózatba történő hívás valószínűleg pénzbe kerül. Ez utóbbinak két fő típusa van: az első a DID (Direct Inward Dialing – közvetlen belső hívás), a másik pedig a hozzáférési számok módszere. A DID a hívót közvetlenül összekapcsolja a VoIP-felhasználóval, míg a hozzáférési szám a VoIP-felhasználó mellékszámának beírását követeli meg a hívótól. Ez utóbbi hívások általában helyi hívásnak számítanak a hívónak és ingyenesek a VoIP-felhasználónak, míg a DID legtöbbször valamilyen havidíj fizetését követeli meg (olyan DID is van, amely ingyenes a VoIP-felhasználó számára, a hívó pedig percdíjat fizet.)

Ami a megvalósítást illeti, a módszerek széles skálán mozognak. Lássuk a spektrum két szélét!

Egyrészt ott van az a megoldás, amikor az analóg telefonadaptert csatlakoztatják az internethez. Ezt a fizikai helyhez kötött megoldást általában internet- vagy kábeltévé-szolgáltatók kínálják, általában a hagyományos telefon percdíjai alatt. Gyakran nem is használják a VoIP kifejezést, hanem internettelefonról, digitális telefonról vagy softphone-ról beszélnek, ezzel valószínűleg a technológiában nem annyira jártas felhasználókat célozzák. Ennek a variációnak nagy előnye, hogy a telefonszámot általában meg lehet tartani.

A helyhez kötött megoldás ellentéte az a szolgáltatás, amely egy szoftverkliensre támaszkodik – ennek legismertebb képviselője a Skype. Ebben az esetben bármely számítógépről telefonálhatunk, ahová a kliens telepítve van, illetve számítógépünk (laptopunk) fizikai helyétől függetlenül használhatjuk

Minden olyan kapcsolatot, ahol a telefonbeszélgetés nem hagyományos telefonhálózaton folyik, hanem bármilyen IP-alapú hálózaton, Voice over IP-beszélgetésnek, VoIP-nak nevezünk. Ez azt jelenti, hogy nemcsak az interneten, hanem bármilyen (akár LAN) hálózaton is lehetséges VoIP-szolgáltatás kiépítése.

Ha egy VoIP-hálózat IP-alapú, az nem jelenti azt, hogy csak az Internet Protocolt használja, számos egyéb protokoll tehető, s ezeket együtt nevezzük VoIP-protokolloknak. Ha valakit egy kis történelem is érdekel: végső soron mindegyik VoIP-protokollt tekinthetjük az ARPANET számára 1973-ban kifejlesztett Network Voice Protocol kereskedelmi változatának.

A-tól Z-ig

Voice Over Internet Protocol, IP-telefonía, internettelefon – mind ugyanazt jelentik: a hang átvitelét, irányítását IP-alapú hálózatokban. Csakhogy a dolog ennél egy picit bonyolultabb.

A VoIP előnyei között elsőként mindig az árat említik. Ez indokolt is, hiszen egy már létező infrastruktúrán, egy már kifizetett szolgáltatáson valósítunk meg egy újat. Ez gyakran semmiféle plusz költséggel nem jár, de persze, ha a hálózaton kívülre kezdeményezünk hí-

vást, az valószínűleg pénzbe fog kerülni. Fontos előny még, hogy egyszerre több kapcsolatot is létesíthetünk egy időben, ezek lehetnek mind hangkapcsolatok, de lehet videokonferenciát, szöveges beszélgetést vagy egyszerű adatátvitelt is folytatnunk telefonálás közben.

VOIP-KOMMUNIKÁCIÓ

a szolgáltatást. Itt is vannak persze olyan szolgáltatások, amelyeket az internetszolgáltatók kínálnak, de ezeket általában technológiában jártasabb, érdeklődőbb felhasználók számára tervezik, és a hordozhatóságra vannak kihegyezve. A világon bárhol használható különdíj fizetése nélkül, a hívott félnek pedig sosem kell fizetnie.

A lehetőségek tárháza

Mint a bevezetőben említettük, a VoIP-nak rengeteg olyan funkciója van, amelyeket hagyományos hálózatokon nagyon nehéz megvalósítani (videobeszélgetés, szöveges üzenetváltás, adatküldés, konferencia, elérhetőség-ellenőrzés stb.), ezek között is legfontosabb, hogy egy széles-sávú kapcsolathoz több telefonvonal is tartozhat, így könnyen létrehozhatunk



TUDTA-E? A jitter

A jitter a késleltetés ingadozását, változását jelenti, amellyel minden kommunikációs kapcsolat tervezésénél és építésénél számolni kell. Hatását egy jitterszűrővel, egyfajta pufferral lehet csökkenteni. A bejövő adatcsomagok egy ideig ebben a puffertben tárolódnak, és csak aztán továbbítják őket. Így elkerülhető az úgynevezett „buffer underrun”, vagyis a puffer kevesebb eséllyel fogy ki azelőtt a csomagokból, hogy a következő beérkezne. Hátránya ennek a megoldásnak, hogy további késleltetést ad a hálózathoz – de ennek ismerjük a pontos értékét.

egy új vonalat otthonunkban vagy irodánkban. A legtöbb VoIP-csomagban olyan szolgáltatásokat is találunk, amelyekért egy telco cégnél lehet, hogy külön kell fizetni, például a hívásátírányítás, a hármas kapcsolás, a hívóazonosítás és a többi.

Szintén említettük már, hogy a bejövő hívásokat automatikusan át lehet irányítani a felhasználó készülékére, így ha van internetkapcsolat, hívni is lehet. Ez bizonyos munkakörök betöltésében is jól jöhet: elég csak egy call centerre gondolnunk, amelynek munkatársai ezáltal bárhol tudnak dolgozni.

Megvalósítás

A VoIP-megvalósítások leggyakoribb problémája a késleltetés és a jitter, mivel az UDP nem ad semmilyen mechanizmust arra, hogy az adatcsomagok meg-

felelő sorrendben érkezzenek meg, tehát nem kapunk semmilyen Quality of Service garanciát. Különösen igaz ez, ha a kapcsolatban valahol műhold is szerepel, ilyenkor a viszonylag nagy távolságok miatt lesz jelentős a késés (akár 600 ms is).

A fogadó node-nak helyes sorrendbe kell állítania a csomagokat, figyelni kell az elveszettekre, ugyanakkor biztosítani kell, hogy az audio-stream folyamatos maradjon és az időkonzisztencia ne sérüljön. Nem könnyű feladat, általában egy jitter-szűrő közbeiktatásával oldják meg.

Ami a fix késleltetést illeti, általában a hálózat fizikai szerkezetéből adódik. Ezen sokat javítani általában nem lehet, megoldást adhat a csomagok késleltetés-érzékeny tétele.

Egy másik implementálási probléma a tűzfalakon és címfordítókon való átvitel. Számos megoldás létezik: a Skype például egy saját protokollt használ, hogy a hívásokat a hálózatban jelen lévő más Skype peereken keresztül irányítsa, így ki lehet kerülni a tűzfalakat.

Sok VoIP-szolgáltató nem „fordítja le” a pulzustárcsázást öregebb telefonokról DTMF-re, így a felhasználónak esetleg egy Pulse-Tone konvertert is használnia kell.

Szintén fontos a csomagvesztés kérdése – ezt az esetek döntő többségében torlódás okozza, amelyet valamilyen forgalommedzszment eszközzel lehet kiküszöbölni.

Nagyon zavaró lehet még, ha visszhangot észlelünk beszélgetés közben. Ezt általában az analóg áramkörök okozzák – túl sokat ezzel nem tudunk kezdeni –, illetve a kimenő és a bemenő jel párosítása, keverése. Ez pedig olyan tervezési hiba, amit valószínűleg magunk szintén nem tudunk kijavítani.

Megbízhatóság

Ha új technológiára bízunk üzletünket vagy akár magánéletünk egy szeletét, nyilván szeretnénk megbizonyosodni róla, hogy az adott megoldás elég megbízható-e. Igaz, ami igaz: a hagyományos telefonok ugyan működnek áramkimaradás esetén, de a VoIP-telefonok működése modemekhez és egyéb hardvereszközökhöz van kötve, amelyek – hacsak nincs szünetmentes tápegységünk – bizony ki vannak téve az áramszolgáltatók rossz vicceinek.

Maga a hagyományos telefonhálózat mára általában teljességgel megbízhatónak mondható, ugyanakkor a szélessávú hálózatok még gyerekcipőben járnak, így gyakran előfordul sávszélesség-ingadozás vagy az, hogy egy időre teljesen leáll a szolgáltatás.

Ami a minőségbiztosítást (QoS) illeti, megint csak azt lehet mondani, hogy

egy-egy szélessávú hálózatok minősége és megbízhatósága messze elmarad az elvárttól. Ha a két állomás között bárhol elvesznek IP-csomagok vagy késést szenvednek, akkor pillanatnyi hangkiesést fogunk észlelni. Ha a hálózat, amit használunk, igen telített, gyakran fogunk ezzel a jelenséggel találkozni. A probléma lehetséges megoldása a többutas irányítás (multipath routing), amelynek lényege, hogy a forrás és a cél között több, egymástól független úton továbbítjuk a csomagokat, így kisebb lesz a valószínűsége egy-egy csomag eltűnésének. (A pontos módszer ismertetésétől a gráfelmélet iránt kevésbé érdeklődő olvasóink kedvéért eltekinthetünk.) Ez természetesen további forgalomnövekedéssel jár, de a minőségért áldozatot kell hozni.

Biztonság

A VoIP területén is természetesen az adatbiztonság kérdése az egyik legfontosabb. A ma elérhető megoldások nagy része nem használ semmilyen titkosítást, így megfelelő technológiával nem nehéz lehallgatni VoIP-beszélgetéseket, vagy éppen megváltoztatni tartalmukat. Több olyan nyílt forráskódú eszközt találunk az interneten, amelyeket pontosan erre lehet felhasználni.

Lehetséges megoldásként használnak levédett audiokodekeket vagy tömörítőket, amelyekhez felhasználói szinten nem könnyű hozzájutni, de az ilyesfajta „rejtéssel védekezés” nem szokott hosszú távon beválni az IT más területein. (Az alternatív megoldás a tervezéssel való védekezés, „security by design”). Természetesen valódi biztonságot csak olyan titkosítással és hitelesítési módszerrel lehet elérni, amelyhez hétköznapi halandó egyáltalán nem férhet hozzá. Standard természetesen létezik, az SRTP és az új ZRTP az

analóg telefonadaptereken és bizonyos softphone-okon megtalálható. A Skype például nem az SRTP-t használja, hanem egy olyan titkosítást, amely transzparens a Skype-szolgáltató felé.

Valamennyire a vész hívások kérdése is a biztonság témájához tartozik. A VoIP jellegéből adódóan nehézséget



VoIP-KOMMUNIKÁCIÓ

okozhat egy adott hívó földrajzi helyét meghatározni, így nem lehet a hívást könnyen a megfelelő központhoz irányítani. Ha pedig a hívó valamilyen okból nem tudja megadni pontos helyét, más úton nem biztos, hogy az meghatározható, így a kért segítség nem fog megérkezni. A mobiltelefon-cégekhez

hasonlóan azonban a VoIP-szolgáltatók is dolgoznak a probléma megoldásán – ilyen például az a módszer, hogy a szolgáltatónál regisztrálni kell a fizikai helyet is, ahol a VoIP-vonalat használni fogják. Olyan, saját call centert is létrehozta több helyen, amely fogadja a hívásokat, de helyét automatikusan nem lehet meghatározni – itt az operátor kézi módszerekkel deríti ki, fizikailag honnan is érkezett a hívás.

A világban egyre több helyen foglalkoznak a jogalkotók is a problémával: az Egyesült Államokban már egy ideje folyik a huzavona a törvényhozás és a VoIP-szolgáltatók között az E911-rendszer létrehozása körül: arról is lehetett hallani, hogy a szolgáltatóknak tilos lesz új ügyfelet felvenniük a hálózatba, amíg ez a kérdés nincs megoldva.

A napokban, június 18-án az ausztrál médiahatóság is bejelentette: kötelezővé teszi a VoIP-szolgáltatók számára, hogy ügyfeleiknek hozzáférést kell adniuk egy ingyenes segélyhívó rendszerhez. A világban tehát zajlik az élet, nálunk azonban esély sincs arra, hogy akár éveken belül megszülessen egy hasonló jogszabály – az persze igaz, hogy egyelőre nincs is nagy igény erre.

Integráció, standardok

Míg a vezetékes és a mobilhálózatoknak van egy közös standardjuk (E. 164), a VoIP-hálózatok számára még nem jött létre ilyen

egységes ajánlás. Előfordul ugyan, hogy egy hálózat E. 164 hívószámot allokál, a szolgáltatók azonban sokszor más, inkompatibilis, saját kódokat alkalmazó rendszereket használnak.

Ha csatlakoztatni akarjuk VoIP-telefonunkat a telefonhálózathoz, egy hardveres megoldást használó VoIP-útválasztó egyszerűen csatlakoztatható a ház/lakás/iroda központi telefoncsatlakozójához, de egy szoftveres megoldás mindig számítógépet is feltételez, így a szolgáltatás meglehetősen helyhez kötött. Erre keresve a megoldást, egyes szolgáltatók lehetővé teszik Wi-Fi SIP-telefonok használatát, így a szolgáltatás kiterjeszthető az egész ingatlanra vagy éppen bármely hotspotra, ahová kapcsolódni tudunk. Ezzel kapcsolatban azért érdemes megjegyezni, hogy sok hotspot böngészőalapú azonosítást használ, amelyet a legtöbb SIP-telefon nem támogat.

Bár egységes standard nincs, természetesen vannak elterjedtebbek; jelenleg az IETF (Internet Engineering Task Force) SIP (Session Initiation Protocol) és az ITU (International Telecommunication Union) H.323-as ajánlása vetélkedik egymással. Kezdetben a H. 323 volt a népszerűbb, de a tűzfalakkal, címfordítókkal ügyesebben bánó SIP mára már behozta lemaradását – igaz, a H. 323-ban is végrehajtottak azóta pár

A VoIP-csomagokban olyan szolgáltatásokat is találunk,

amelyekért egy telco cégnél lehet, hogy külön kell fizetni (hívását-irányítás, hármasszólás stb.).

módosítást, így a technológiai előnyt megszűntnek tekinthetjük.

A verseny ellenére a gerinchálózatok gyakorlatilag 100 százaléka a H. 323-t használja, a hívók többsége pedig nem is tud róla, hogy hívásaik tulajdonképpen egy VoIP-hálózaton mennek keresztül. Fontos, hogy milyen proxyt használ a hálózat: ha full proxy módban üzemel, a három folyam (a jelző, az irányító és az adat) mindegyike a szolgáltatón halad keresztül, így ha Magyarországról Oroszországba kezdeményezünk hívást egy amerikai szolgáltatón keresztül, nagyon magas lesz a késleltetés és a csomagvesztés. Ha azonban jelző proxy-módban működik a hálózat, akkor csak a jelzőfolyam halad át a szolgáltatón, így a késleltetés már elfogadható lesz.

A sávszélesség kérdése persze mindig központi, a VoIP esetében a fejlecekek okoznak jelentős pluszterhet a hálózatnak – egy 5,6 kilobit/másodperc sebes-



**TUDTA-E?
TDMoIP**

A TDMoIP vagy TDM over IP az időosztásos multiplexelés megvalósítását jelent egy csomagkapcsolt hálózaton, amely lehet IP, MPLS vagy szimpla Ethernet is. A technológia egy úgynevezett „pseudo-vezeték” (pseudowire), amely a hasonló megoldásoktól eltérően egy real-time adatfolyam. Speciálisan úgy fejlesztették ki, hogy megfeleljenek a hangátvitel követelményeinek. Ilyen tulajdonságok a telefonálóknak megfelelő jelzőfunkciók, alaposan átgondolt OAM-mechanizmusok (Operations and Management) és a standardizáció.

ségű audiofolyam küldéséhez 18 kilobit/másodperces sávszélesség kell, ezt a többletet pedig szinte kizárólag a csomagok fejlecei jelentik. Sok sávszélesség-optimalizáló megoldás van, az egyszerű tömörítéstől kezdve a csendelnyomásig, de a különálló beszélgetések multiplexelése (erre példa a TDMoIP – time-division multiplexing over IP) is jelentősen csökkentheti a sávszélesség-igényt. Ez utóbbi technika azon az egyszerű megoldáson alapszik, hogy az egy helyre tartó csomagokat egy egységbe fogják, egy fejleccel küldik el, így jelentősen csökken az egyedi csomagok mérete.

A hívóazonosító támogatása eltér a különböző szolgáltatóknál, de kijelenthetjük, hogy döntő többségük lehetővé teszi a hívó fél azonosítását. (Hagyományos telefon hívására nincs mindig meg a támogatás.)

Azt is lehetővé teszi pár szolgáltató, hogy elrejtjük vagy éppen meghamisítsuk a hívószámot, illetve az üzleti szintű szoftverek és eszközök is alkalmasak erre.

A mobiltelefonok

A telco cégek – és természetesen a fogyasztók is – milliárd dollárokat öltek eddig a mobiltelefonokba. A fejlett országokban (köztük hazánkban – de jó ezt néha leírni) a mobiltelefonok piaca már telítődött. Sokan már egyáltalán nem is használnak vezetékes telefont, csak mobiljukra hagyatkoznak. Ezek alapján nem lehet tudni, hogy mekkora lesz az igény VoIP-hálózatokra, jó becslés viszont, hogy igazán népszerűek akkor lesznek ezek a szolgáltatások, ha

VOIP-KOMMUNIKÁCIÓ

a vezeték nélküli hálózatok földrajzi lefedettsége megközelíti majd a mobilhálózatokét. Ettől még a fejlett országokban is messze járunk. Persze az is lehetséges, hogy a VoIP-ot implementálják a 3G hálózatokon, illetve a „dual mo-



TUDTA-E? IMS

Az IP Multimedia Subsystem egy keretrendszer, amelyet eredetileg a 3 GPP standard számára terveztek, hogy a felhasználóhoz IP-alapú multimédia-szolgáltatásokat juttasson el. Része annak az elképzelésnek, hogy a mobilhálózatokat egy lépéssel tovább fejlesszék a GSM-ről. Az eredeti elképzelés szerint még GPRS-en továbbították volna a különböző net-szolgáltatásokat, ezt írta felül a 3Gpp; a 3GPP2 és a TISPAN azonban megköveteli, hogy a GPRS-en kívül más hálózatokat – WLAN, CD-MA2000 – is támogasson a rendszer. Az IMS célja nem az, hogy standardot adjon, hanem hogy segítse a hozzáférést multimédia- és hangszolgáltatásokhoz vezeték nélküli hálózatokon. Ezt az integrációt megkönnyítendő, az IMS amennyire csak lehet, IETF protokollokat használ (mint amilyen például a SIP).

de” készülékek is népszerűbbé fogják tenni a technológiát, mivel megoldják a mobil- és a VoIP-hálózat közötti átvitelt (az első ilyenek a Nokia E60 és E61 voltak). A legtöbb ilyen készülék GSM-et vagy GPRS-t használ közvetítőként, de a Wi-Fi valamilyen formáját csaknem mindegyik támogatja.

Hazai szolgáltatók

Általánosságban elmondhatjuk, hogy a hazai szolgáltatók mindegyike biztosítja a hálózaton belüli ingyenes telefonálást. Ez persze általában túl sok könnyebbséget nem jelent – Magyarországon is legalább 25–30 cégnek van VoIP-szolgáltatása, így – ha csak nem egyeztetünk összes barátunkkal és rokonunkkal – ezt a rendkívül előnyös ajánlatot nem tudjuk igazán kihasználni. (Nincs ez máshogy a tengerentúlon sem, ott száznál is több szolgáltató közül választhatnak a felhasználók.) Ami az alkalmazott megoldásokat illeti: már hazánkban is megtaláljuk az összes jellemző szolgáltatást a fizikai helyhez kötött telefonoktól a csak szoftvert igénylő, hordozható megoldásokig.

A teljesség igénye nélkül csak párat kiragadva a kínálatból: NeophoneX,

phone21, e.fone, VoIP Telekom Hungary, fonline. Érdeklőség az indafon, mely az index.hu köré épült szolgáltatások (vipmail, blog.hu) újabb darabja. Szoftveres megoldás, olyannyira, hogy csak egy böngészőre van szükségünk a futtatásához. (Igaz, most még csak Internet Explorerre van optimalizálva a szolgáltatás.)

Ami az árakat illeti, elég színes és változatos a lista, ezért alapos összehasonlításra terjedelmi okok miatt ebben a cikkben nincs lehetőség. Helyi, vonalas számok hívásáért általában mindenhol egy számjegyű összeget kel fizetni. Sok szolgáltatónál bizonyos országok vonalas számainak hívása is hasonlóképpen olcsó, így az, hogy éppen melyek a szerencsés országok, változó. Mobiltelefonra és a kevésbé szerencsés országokba egy nagyságrenddel többet kell fizetnünk. Nagy általánosságban mondhatjuk, hogy 60–80 forint között mozognak a percdíjak.

Piac

Amikor a VoIP széles körű elterjedéséről beszélnek, a bumm kezdetének általában a 2004-es dátumot adják meg. A legtöbb felhasználó azonban ma is csak a hagyományos telefon kiegészítéseként használja a VoIP-telefont, a részben már ismertett kényelmetlenségek és problémák miatt. A VoIP-hoz széles sávú internetkapcsolat és bizonyos esetekben pluszadapter kell. Áramszünet esetén a legtöbb VoIP-szolgáltatás nem elérhető. A vészhívások nem megoldott helyzete is visszatart sokakat attól, hogy teljesen megváljanak hagyományos telefonjuktól.

A VoIP-szolgáltatóknak a kimenő faxok, a műholdas tévévevők, a modemek és faxmodemek vagy éppen a riasztóberendezések kezelése is kihívás

zal a feltételezéssel élni, hogy mindenhol rendelkezésre áll hagyományos telefonvonal.

De mi a helyzet a cégekkel? Irodai környezetben nem találunk sok tiszta VoIP-megoldást, de e telekommunikációs cégek már rutinszerűen alkalmaznak az IP-telefóniát, gyakran egy dedikált IP-hálózat felett. Az így létrehozott digitális hálózat az adatabsztrakció miatt természetesen nem csak telefonálásra használható; az ilyen hálózatot továbbfejleszteni is nagyon könnyű.

A vállalatok gyakran csak ennek az adatabsztrakciónak a kedvéért használják a VoIP-megoldásokat. Persze a jobb sávszélesség-kihasználtság sem el-



hanyagolható szempont, illetve az sem, hogy saját gateway-eket használva kiküszöbölhető a harmadik fél, s ez jelentős költségcsökkenést hozhat.

Szintén bevett gyakorlat, különösen a nemzetközi beszélgetéseknél, hogy egy szolgáltató a hagyományos telefonról hagyományos telefonra kezdeményezett hívást is egy közbülső VoIP-hálózatán továbbítja anélkül, hogy a beszélgetők erről egyáltalán tudnának.

A telco vállalatok nagy várakozással tekintenek az IMS-re (IP Multimedia Subsystem), amely – elvileg – VoIP-inf-

rastruktúrát használva összeolvasztja majd az internet-technológiákat a mo-

bilvilággal. Így könnyen továbbfejleszthetik majd meglévő rendszereiket, és egyúttal az internet adta lehetőségeket – web, e-mail, konferenciabeszélgetések, instant messaging stb. – is ki tudják majd használni. Ez a keretrendszer várhatóan felületet is ad majd a VoIP-telefonoknak a hagyományos telefonok és a mobiltelefonok felé.

A VoIP-szoftverek körében egyre népszerűbb a kifejezetten vállalati funkciók fejlesztése, és ez nem is csoda. Ezek legelterjedtebb képviselője az IP PBX, amely lehetővé teszi a vállalatoknak, hogy már meglévő LAN-jukon és szerverükön hozzák létre telefonhálózatukat, új vezetékek lefektetése nélkül.

Jog

Az Európai Unióban a VoIP-szolgáltatók jogállását és kötelességeit mindig az adott állam telekommunikációjának szabályozótestülete határozza meg. A verseny törvény szerint meg kell vizsgálnia a nemzeti piacot, és el kell döntenie, hogy egy szolgáltató „meghatározó pi-

aci szereplő-e”, így szükség van-e valamilyen intézkedésre. Általában elkülönítik azokat a szolgáltatókat, amelyek egy menedzselten hálózaton működnek azokról, amelyek nem. A menedzselten hálózatokon működő szolgáltatásokat – a korábban ismertett problémák ellenére (áramki-maradás, helymeghatározás kérdése) – általában a hagyományos telefon megfelelő helyettesítőjének ítélik, ennek megfelelően a szolgáltatók a törvényi szabályzás alá esnek.

A nem menedzselten hálózatokon működő szolgáltatá-

sokat gyakran nem ítélik megfelelő minőségűnek ahhoz, hogy a hagyományos telefont helyettesítse, így különösebb megszorítások nélkül szolgáltatathatnak, akkor is, ha meghatározó piaci szereplők. A vonatkozó EU-direktíva nem elég egyértelmű, főleg a piaci erőtől független kérdések szorulnak tisztázásra; nem lehet ugyanis egyértelműen megállapítani, hogy egy kötelezettség vonatkozik-e egy adott szolgáltatóra vagy sem. A tervezet szerint 2007-ben elkészül az új direktíva, amit türelmetlenül várunk.

Van élet természetesen az unión kívül is, de szinte ahány ország, annyiféleképpen kezeli a VoIP kérdését. Indiában legális a VoIP, de gateway-t Indián belül nem szabad üzemeltetni. Az Arab Emírátságokban pedig annyira illegális a VoIP, hogy a Skype vagy a Gizmo Project weboldala sem elérhető. A másik (pozitív) véglet Japán, ahol a VoIP már 2003 óta része a telefóniának, és a Belügy és Kommunikációs Minisztérium szabályozza, mint a telekommunikáció egy teljes jogú szereplőjét. A VoIP tehát dinamikusan fejlődik, és akár akárk bizonyos országok (politikusok), cégek, akár nem, mára már életünk része, és az is marad. ▀

De mi a helyzet a cégekkel?

Irodai környezetben nem találunk sok tiszta VoIP-megoldást.

– ezek mind-mind valamilyen szinten támaszkodnak a hagyományos telefonra, a hangátvitelre. Ma az ilyenfajta hívások vagy probléma nélkül áthaladnak a hálózaton, vagy teljesen sikertelenek lesznek. A készülékgyártóknak azonban hamarosan elő kell állniuk új eszközökkel, mivel a mobil- és a VoIP-hálózatok terjedésével már nem lehet majd az-

Tesco (gazdaságos) gép

A Gateway a Tesco üzleteiben fogja árulni számítógépeit szerte Kelet-Európában, így Magyarországon is. Arról még nincs információ, hogy mikortól lehet a Tesco-ban vásárolni Gateway-gépeket és mennyiért. computerworld.hu/cikkek/tescogate ▶

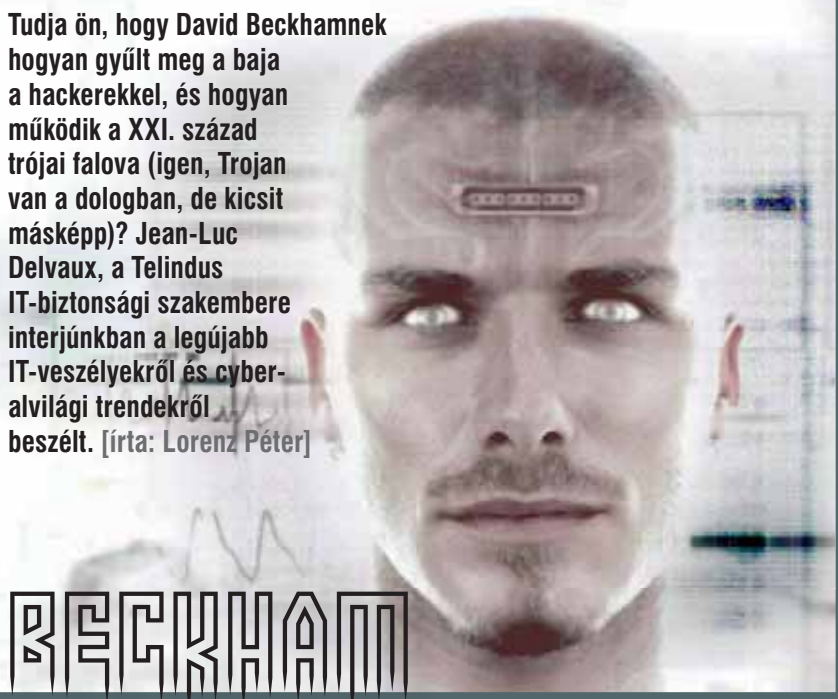


Új Fujitsu Siemens disztribútor

A Disztributor.hu Zrt. bekapcsolódik a Fujitsu Siemens Computers termékeinek értékesítési hálózatába. Első lépése a Fujitsu Siemens Computers Kft.-vel aláírt disztribútori szerződés. computerworld.hu/cikkek/fscdistr ▶



Tudja ön, hogy David Beckhamnek hogyan gyúlt meg a baja a hackerekkel, és hogyan működik a XXI. század trójái falova (igen, Trojan van a dologban, de kicsit másképp)? Jean-Luc Delvaux, a Telindus IT-biztonsági szakembere interjúnkban a legújabb IT-veszélyekről és cyber-alvilági trendekről beszélt. [írta: Lorenz Péter]



BECKHAM ÉS A CYBERTERRORISTÁK

Jean-Luc Delvaux Belgiából érkezett Magyarországra, a Telindus és a Juniper Networks közös szakmai konferenciájára. Tudása naprakész és gyakorlati tapasztalatokon alapul, ugyanis notebookjával gyakran leszáll a világháló sötétebb tartományába, hogy kiderítse, mire készül az ellenség.

A belga szakember szerint az elektronikus bűnözésre jelenleg három dolog jellemző: nagyságában folyamatos, szinte exponenciális fejlődés; az elektronikus és hagyományos bűnözési módszerek konvergenciája, a különböző eszközök használatának kifinomultsága, összefonódása; a bűnözés szervezettsége. Ha ez nem lenne elég, ott van még az emberi tényező. Ugyanis hiába tesznek meg a biztonsági cégek mindent, ha a felhasználók maguk keresik a

bajt. Sajnos úgy tűnik, hogy a számítógép-felhasználók még mindig ijesztően tájékozatlanok.

Jó étvágyat! Spamból nem fogunk kifogni

Az angol fűszerezett löncshúsról elnevezett szemétlevelek, azaz spamok virágkorukat élik annak ellenére, hogy az elemzők szerint az idei évre lassulnia kellett volna elképesztő ütemű terjedésüknek. Elég hihetetlen, de a vállalatok által fogadott e-mailek 90 százaléka tavaly spam volt. Az internetes bűnözés sem csökkent, az okozott károk 2006-ban is tovább nőttek. Ezzel egy időben a különböző szoftverek – főleg az internetes alkalmazások – sebezhető pontjainak száma is legalább 30 százalékkal nőtt 2005 és 2006 között, a kritikus pontok

száma pedig majdnem megháromszorozódott. Vajon mi ennek a hatalmas növekedésének az oka, és mit tehetnek ellene az e-biztonsággal foglalkozó cégek?

Konvergenciaprogram

A cyberbűnözők rájöttek: tudásukat nem csak arra lehet felhasználni, hogy feltörjenek egy adatbázist védő rendszert vagy megszerezzék valakinek a bankkártyaszámát; ezek rutinműveletek. Módszereiket ma már a zsarolás, az ipari kémkedés, a megtévesztés és a bértolvajlás veretes hagyományaival ötvözik.

Az e-Bay-en rendelhetünk Denial of Service támadást, megvásárolhatjuk mások hálózatának kiskapuit, vehetünk saját Trojant 1000 és 5000 dollár között, de ha egy adathalász programcsomagra van szükségünk, ezer dollárért azt is megkapjuk. Aki nagyban játszik, az 2,2 millió euróért átveheti az irányítást egy SWIFT rendszerre kötött gépen. Nota bene: a SWIFT hálózaton lévő számítógépek bonyolítják a világ legtöbb bankjának elektronikus számlaműveleteit.

Mi sem könnyebb, mint valakinek a gépére gyermekpornót rakni, és utána megszarolni az illetőt. Az úgynevezett zombi hálózatokkal azonban nagyobb galibát is lehet okozni. *Vint Cerf*, a TCP/IP protokoll egyik létrehozója szerint ma a számítógépek egynegyede hackerek irányítása alatt áll. Ezekből hálózatokat építenek, amelyekkel DoS-támadások keretében a világ legerősebb hálózatait is megbéníthatják. Ezzel is lehet zsarolni. Az utóbbi években a nagy internetes cégek, a Google, az eBay, az Amazon és még sokan mások részesültek már ilyen „örömökben”.

A különböző eszközök összehangolásának messze legveszélyesebb következménye a cyberterrorizmus kialakulása lehet. Nem a legokosabb dolog a terroristáknak ötleteket adni, de gondolják csak el, hogy mennyivel nagyobb kárt okozhat egy robbantás, hogyha a környéken valakik kikapcsolták az áramot és megbénították a kommunikációt.

A NATO és egyéb katonai szervezetek komolyan számolnak ezzel a veszéllyel – mondta Jean-Luc Delvaux.

A konvergenciára mulatságos példa *David Beckham* angol focista esete. Két darab páncélozott X5-ös BMW-jét lopták el, egy lappal. A tolvajok Becks autójának rádiós nyitómechanizmusát használták ki. Megtalálták a megfelelően kódolt jelet, és az autó kinyílt, de ez még hagyján, az autóra épített biztonsági követő rendszert is meghackelték, úgyhogy a rendőrség nem tudta követni a tolvajokat. Legutóbb állítólag egy macedón politikusnál látták az egyik páncélozott luxusjárgányt, aki kész visszaadni, ha kiderül, hogy az angol focistáé a BMW. Azt viszont nem tudják még, hogy hogyan sikerülhetett feltörni a rádiós zárat. Valószínűleg úgynevezett „brute force”, azaz „nyers erejű” támadásról van szó, amikor az összes lehetséges jelet kipróbálják, és előbb-utóbb eltalálják a megfelelőt. Ez azonban sok időt venne igénybe, ezért feltételezik, hogy a támadóknak lehetett valamilyen belső információjuk, amely alapján leszűkíthették a jelek körét. Hiszen legfeljebb egyórásra becsülik az akciójukat, ami egy igazi „brute force”-betöréshez messze nem elég.

Úgy néz ki, a jövő autótolvajainak érdemes lesz nyomon követniük a számítástechnika fejlődését.

Rohamféreg a radar alatt

A módszerek kifinomultságára jó példa az internetes férgek legújabb generációja, a rohamféreg. Az utóbbi év legkiterjedtebb támadását indító féreg, a Storm-Worm egészen új módszerekkel dolgozott. Naponta több ezer változatát terjesztették, de arra vigyáztak, hogy egyikből se legyen kint egyszerre túl sok. Ezzel sikerült elkerülniük a vírusirtó cégek figyelmét, és így a vírusirtó programok is tehetetlenek voltak. Pontosan úgy, ahogyan az alacsonyan repülő kémrepülők: elkerülték az észlelést, ami igencsak megnehezítette az elhárítás dolgát. A rosszindulatú szoftverek automatizáltságát mutatják a Zero-day tá-

madások. Egy új program vagy patch kiadása esetén, ha korábban még nem sikerült a crackereknek minden adatot megszerezniük, nem esnek kétségbe, hanem nyugodtan hátradőlnek és elindítanak egy programot. Ez az alkalmazás nagyon egyszerűen működik: összehasonlítja az eredeti programot és a hozzá kiadott patchet. Így pillanatok alatt megtalálja a „patchtelen” program védelmi réseit. A rendszergazdáknak ugyanakkor előbb tesztelniük kell a kiadott patcheket, mert az is lehet, hogy lefagyna tőlük az egész rendszer. Tehát a crackereknek bőven van idejük betörni a hálózatokba, és még a kisujjukat sem kell ezért megmozdítani – a szoftvergyártók tálcán kínálják saját sebezhetőségeiket. A védelem oldalán erre a problémára az IPS-ek adták meg a választ, de erről majd később.

A leggyengébb láncszem: az ember

Mindenki ezerszer hallotta már, hogy ha a felhasználók kicsit jobban odafigyelnek, mennyivel nehezebben terjednének a vírusok. 2007-ben már hajlamosak vagyunk azt hinni, hogy az emberek legalább azt tudják, mi a spam, és nem dőlnek be, ha furcsa magyarsággal egy levélben valaki a PIN-kódjukat kéri. De nem! Jean-Luc Delvaux elmondta, készült egy felmérés, hogy hányan klikkeltek rá arra a gombra, amelyen ez állt: „Kattintson ide, ha meg akar fertőződni!” 260 ezerből 410 ember úgy gondolta, nincs is jobb egy saftos vírusnál... Kipróbálták azt is, mi történik akkor, ha egy bank bejáratának környékén fertőzött pendrive-okat helyeznek el. Az alkalmazottak jelentős százaléka megőrül az ingyen adathordozónak, és bedugja azokat a vállalati gépbe. Ekkor a szoftveres trójait egy fizikai „falóba” rejtik.

Nem csak titánok harca

Hiba azt gondolni, hogy a milliós zombi hálózatok és mamutvállalatok harcában a kis- és középvállalkozások veszélyezte-

tettsége eltörpül. Elmondhatjuk, hogy az IT-védelmet azok a cégek veszik igazán komolyan, amelyeknek üzleti szempontból az internetes megjelenés kulcsfontosságú, vagy az infrastruktúrájuk kiterjedt hálózatokat használ. Lassan azonban ez már minden vállalkozásról elmondható lesz, és ennek megfelelően mindenkinek vigyáznia kell majd a biztonságára, a kis webshopot működtető pólóbolttól a telekommunikációs cégekig. De úgy is kerülhet valaki bajba, hogy észre sem veszi. Egy céges gépet is bekebelezhet egy zombi hálózat, és ha az épp aktuális támadás az ő IP-címéről indul, igen kellemetlen helyzetbe kerülhet: letiltják az e-mailjeit vagy legrosszabb esetben eljárás indul ellene. Az Egyesült Államokban egyre inkább hajlanak arra, hogy olyan

mítógépes rendszer összeomlása ellehetetleníti a teljes működést. Az IP-telefonia elterjedésével azonban a kisebb cégek számára is egyre fontosabb lesz a védelem, hiszen a kommunikáció lebénulását semmilyen komolyabb vállalkozás nem engedheti meg magának. A Telindus szakemberei szerint a következő években nekik is komoly kihívás lesz az IP-telefonálás biztonságossá tétele.

IPS: időt nyerni

Az előbbiekből már szóltunk a nulladik-napi (Zero-day) támadásokról, amelyek a patchekben található információkat használják fel. Ezek ellen az egyetlen hatásos fegyver az Intrusion Prevention System, azaz a behatolást megakadályozó rendszer, amely a korábbi Intrusion Detection – azaz csak detektáló – rendszer továbbfejlesztett változata. Mivel

„Kattintson ide, ha meg akar fertőződni!”

260 ezerből 410 ember úgy gondolta, nincs is jobb egy saftos vírusnál...

törvényeket hozzanak, amelyek nem csak a bűnözőt, hanem az elővigyázatlan felhasználót is büntetik.

A védelem trendjei

Kiss Tiborral és Sajó Péterrel, a Telindus IT-biztonsági tanácsadó és integrátor cég vezetőivel beszélgettünk a IT-védelem jelenlegi eszközeiről és lehetőségeiről, továbbá a magyarországi helyzetről.

– A Telindusnak jó rálátása van a magyarországi trendekre és a bevezethető technológiákra, hiszen nem gyártóként, hanem tanácsadóként, rendszerintegrátorként és biztonsági auditokat készítő céggként van jelen a magyar IT-piacon – mondták a szakemberek. Tapasztalataik szerint az IT-védelmet leginkább a különböző pénzintézetek, telekommunikációs cégek és közművállalatok veszik komolyan, hiszen az ő esetükben a szá-

rendszergazdáknak időre van szükségük, mielőtt egy patchet installálhatnak, a patch kiadása és az installálás között a rendszerük sebezhető. Ebben az időszakban segítenek az IPS-ek, amelyek a patch alapján figyelni kezdik a veszélyeztetett átjárókat, és leállítják a forgalmat, ha gyanús aktivitást észlelnek. Őrszemként védik a gyenge pontokat, amíg azokat a rendszergazdák megerősíthetik. Az IPS-ek ma már elengedhetetlen kellékei egy komoly védelmi rendszernek; ennek megfelelően a Telindus is kiemelten foglalkozik velük. Gyártófüggetlen megoldásszállítóként ők voltak az elsők, akik Európában tesztelni kezdték nyolc vezető gyártó IPS-ét.

Szemet szemért

A cybervalvíg rájött a konvergencia előnyeire, de ugyanezt a fegyvert a vé-

delem is bevetheti, habár egy kicsit másképpen. A bűnözők célja, hogy észrevétlenül maradjanak, ezért megpróbálnak minél kevesebb nyomot hagyni, de arra mindig utalnak jelek, ha valami rossz szándékú cselekmény történik. Csakhogy amikor egy rendszergazdának a biztonsági eszközök által szolgáltatott akár másodpercenként több tízezer logból, azaz jelentésből kell kiválasztania, hogy mi az, ami valóban veszélyre utal, akkor nyilvánvalóan tehetetlen. Erre a kihívásra a különböző naplózási rendszerek egyesítésével, elemzésével adják meg a választ a biztonságfelügyeleti rendszerek (SIEM – Security Information and Event Management). Ezek az esernyőmegoldások az egész céget befedik, és megkönnyítik, automatizálják a szakemberek által eddig manuálisan végzett munkát. Persze az emberi intelligencia nem váltható ki, támpontok nélkül viszont nem is működik.

A kód neve: SSL-VPN

A távmunka lehetősége általában vonzó a munkavállalóknak, az ehhez szükséges infrastruktúra azonban eddig problémás volt a rendszerek üzemeltetői számára. Az eddig használt IPsec-VPN átjárók esetében a számítógépre telepített kliensek gyakran a felhasználók életét is megkeserítették, nem beszélve a rendszergazdákéiról, akiknek a konfigurálás komoly nehézségeket okozott. Az SSL-VPN azonban sima HTML-es felületről futtatható, a felhasználótól semmilyen plusztudást és beállítást nem igényel, a rendszergazda pedig távolról is konfigurálhatja a kapcsolatot. A Telindus próbálja elterjeszteni ezt az új megoldást. Legutóbbi projektjükben – amelyben a Pannon IT-védelmi rendszerét fejlesztették – az IPS-ek beépítése mellett az SSL-VPN-re való áttérést is koordinálták. ▀



StarOffice8
Teljes, magyar nyelvű irodai szoftvercsomag
Mutasd a szoftvered...
...megmondom ki vagy!

SZOFTVERSZOLGÁLTATÁSOK

SaaS: a piac után kullognak a nagy szoftverfejlesztők

Itthon ma még kínálat híján a cégek csak gondolkoznak a szoftverszolgáltatások igénybevételén. Holott ezzel a közepes cégek megtakaríthatnák az egyszeri beruházás költségeit, ugyanakkor a testre szabhatóság hiánya miatt számos problémával szembesülhetnek – a Stratis tanácsadója szerint.

[írta: Mozsik Tibor]

A szoftver mint szolgáltatás (software as a service, SaaS) megközelítés lényege, hogy – csakúgy mint az ASP-szolgáltatás esetében – a beruházást a szolgáltató végzi el, a szoftvert az ügyfelek egységesített formában vehetik igénybe. Amennyiben mégis valamilyen testre szabást igényelnek, azt metaadatként tárolják el, de alapvetően mind az üzemeltetés, mind az alkalmazás frissítése egységesen történik – hangsúlyozta Kontra József, a Stratis igazgatója.

A szoftver mint szolgáltatás kapcsán érdemes megkülönböztetni még az alkalmazás-outsourcingot, illetve az alkalmazásszolgáltatást (ASP) is. Az alkalmazás-outsourcing esetében a cég saját erőből hajtja végre a beruházást, az veszi meg a szükséges hardvereket és szoftvereket, majd a már elkészült rendszer üzemeltetését rábízza egy külső szolgáltató-

zós felhasználására van lehetőség, de a szoftver minden egyes ügyfél esetében egyedileg, testreszabottan működik – magyarázta a tanácsadó.

Az ügyfélnek tehát a szoftverszolgáltatás esetén alapvetően alkalmazkodnia kell a szolgáltatóhoz. Éppen emiatt hőkölték vissza sokan a SaaS-konceptió gyakorlati alkalmazásától az ezredforduló környékén, amikor ezek a szolgáltatások először megjelentek. Az azóta eltelt években mégis egyre növekszik a szoftverszolgáltatásokat igénybe vevő cégek száma. Ugyanis az üzleti oldal számára előnnyel járnak, ami a legtöbb esetben éppen az, hogy működésüket függetleníteni tudják a belső IT-tól. Amíg ugyanis a belső informatikai egység folyamatosan „el van havazva” a munkákkal, és sokszor a fejlesztés során nem is azt a funkcionalitást szállítja, amelyet az üzleti oldal elvárna, addig a külső szolgáltatónál ügyfélként kezelik őket, és a standardizálható folyamatokra gyorsabban tudnak megoldást szállítani.

A piac után kullognak

A SaaS-konceptió az elmúlt néhány évben néhány területen vált különösen elterjedté; ezek az ügyfélkapcsolat-kezelés (customer relationship management – CRM), illetve az emberierőforrás-kezelés (HR) – tréningmenedzsment, a bérszámfejtés kivételével. Elsősorban a közepes vállalatoktól lenne óriási a kereslet az SAP vagy más integrált vállalatirányítási (ERP) rendszerek szolgáltatásként való igénybevételére, mivel általában ezek a legdrágábban bevezethetők, illetve üzemeltethetők. Ez azonban mind a mai napig nem terjedt el, aminek leginkább az az oka, hogy ebben a tekintetben a nagy alkalmazásfejlesztő cégek a piac után kullognak – fogalmazott Kontra József.

A szoftverfejlesztők azt szokták meg, hogy olyan ERP-rendszereket fejlesztenek, amelyeket különböző modulokból, hosszadalmas és drága testre szabással vezethetnek be a vállalatok. A szoftverszol-

gáltatásnál pedig elsősorban olyan funkcionálisokat kellene elérhetővé tenni, amelyeket sokan akarnak használni, így a lokalizációra kevés lehetőség van. Ellenben a funkciók gyorsan és viszonylag költségkímélő módon elérhetővé lennének a cégek számára.

Amíg az ASP-szolgáltatást, illetve alkalmazás-outsourcingot kínáló cégek külső szolgáltatók közül kerülnek ki, addig a szoftverszolgáltatást tipikusan az alkalmazásfejlesztők tudnák kínálni, így a piac fejlődése rajtuk múlik. Ezzel együtt ma már valamennyi nagy szoftverfejlesztő óriási összegeket investál a szolgáltatások fejlesztésébe.



Kontra József
igazgató
Stratis

Nincsenek képbén

A cégek jelentős része ma még ugyancsak nincs teljesen „képbén” a szoftverszolgáltatásokkal kapcsolatban: egy nemzetközi felmérés szerint a vállalatok 40 százalékát nem érdekli a SaaS-konceptió, a nagy érték valószínűleg az alultájékozottságból fakad – vélekedett Kontra József. A maradék 60 százalék azonban nem csak ismeri, de ezek harmada már igénybe is vesz ilyen szoftverszolgáltatásokat, ami azt jelzi, hogy sok területen igenis szükségük van a vállalatoknak ilyen szolgáltatásokra. A tanácsadó szerint leginkább a középvállalati szektorban van létjogosultságuk a szoftverszolgáltatásoknak. Mivel ez a kör sok esetben nem engedhet meg magának testreszabott, egyedileg bevezetett üzleti szoftvereket, mégis igénylik ezeket a funkcionálisokat. Bár a szoftverszolgáltatás nem feltétlenül olcsóbb, mint a licencelés, ugyanakkor nincs szükség egyszeri beruházásra, amelynek költsége igen magas lehet, és egy ERP-rendszerrel csupán csak egy évtized alatt térül meg.

Friss trendek

Mivel a szoftverszolgáltatásoknál nincs lehetőség testre szabásra, emiatt sokan hamar kiábrándulnak. Éppen emiatt az idei évtől egyre több szolgáltató kínál olyan kiegészítő modulokat, amelyek – a központi monolit szoftver változatlanul hagyása mellett – immár az egyéni igények szerint változtathatók.

A másik jellemző probléma eddig az volt, hogy a többi rendszerrel való interfészelés csak nehezen vagy egyáltalán nem

volt megoldható. Mivel két oldalról történt, a szoftverszolgáltatók csak a leggyakoribb standard csatlakozási felületet kínálják, ezért az ügyfelek gyakran alulkalkulálják az implementáció költségeit. Emiatt a szoftverszolgáltatók körében egyre inkább terjed, hogy az implementáció megkönnyítése érdekében szorosabban együttműködnek az ügyféllel. Ezzel együtt látni kell, hogy továbbra is csak a legelterjedtebb interfészekkel kínálják a szolgáltatásokat – figyelmeztetett Kontra József.

Az ügyfelek leggyakrabban az adatbiztonsággal kapcsolatban fogalmazznak meg kételyeket. Ma már széles körben elterjedt a technológia, amellyel az azonos adatbázisban található, de különböző ügyfelekhez tartozó adatokat biztonságosan el tudják szeparálni egymástól; mindenesetre a szolgáltatási szerződésben érdemes tisztázni minden ilyen kérdést, amivel az ügyfél félelemérzetét csökkenteni lehet. A szerződésben a szokásos területek (szolgáltatásizint-megállapodás, díjfizetés stb.) mellett az esetleges fejlesztésekre is gondolni kell, mivel egy új funkció bevezetése utólag nagyon sokba kerülhet. Emellett a szerződés megszűnésével összefüggésben arról is meg kell állapodni, hogy mi történjen a szoftverben tárolt adatokkal, kié lesz az adatbázis, illetve a szolgáltatónak a szerződés megszűnése esetében milyen további feladatai vannak az ügyféllel kapcsolatban.

Amíg az Egyesült Államokban – elsősorban a telekommunikációs szektorban, illetve az államigazgatásban – már elterjedtek a szoftverszolgáltatások, addig Magyarországon ma még kínálat híján a cégek egyelőre inkább csak gondolkoznak rajta. Kontra József arra is felhívta a figyelmet, hogy a szoftverszolgáltatások igénybevétele esetén az IT-egységnek is át kell gondolnia tevékenységét, de mindenképpen szükség van a közreműködésére. Bár a cég üzleti oldala sokszor éppen azért vesz igénybe ilyen szolgáltatásokat, hogy az IT-szervezetet kihagyja a játszmából, az informatikai egység helpdeskjéhez fognak ezután is beérkezni a kérések, hibabejelentések, és ők nyújthatnak segítséget abban is, hogy a szolgáltatás megfelelően működjön együtt a cég többi informatikai rendszerével. ▀



GYAKORLAT Díjszámítás

A szoftverszolgáltatások díját leggyakrabban háromféle módszer alapján számítják ki: a legegyszerűbb, ugyanakkor a legkevésbé differenciált számítási mód a felhasználószám szerinti díjazás. A következő módszer a „pay-as-you-go” – eszerint a felhasznált funkciók alapján kell fizetni; a harmadik módszer a felhasznált processzoridő alapján való díjfizetés. Utóbbi két módszer hátránya, hogy – eltérően az alkalmazás-outsourcing szolgáltatástól – előre nem tervezhető meg, mennyibe fog kerülni a szoftverszolgáltatás.

Ebben az esetben az ügyfél dönt minden kérdéssről, így a frissítések vagy éppen a karbantartás ütemezéséről is. Az alkalmazásszolgáltatás esetében a szolgáltató végzi el az ASP-szolgáltatáshoz szükséges beruházásokat, és az ügyfeleknek kész termékeket kínál. Ugyanakkor magát a szolgáltatást nem lehet megosztani az ügyfelek között: csupán a hardverek kö-

BLADE SZERVEREK

Pezseg a pengepiac

A Sun Microsystemsnél a nyár elején mutatták be az első blade szervereket, amelyekbe már az új partner, az Intel processzorait építették be. Korábban a Sun x86-os kiszolgálóiban a nagyvállalatnál kizárólag az AMD lapkát használták, most arra számítanak, hogy a nyitás kedvező fogadtatásra talál a felhasználók körében. A pengeszerverek piacát uraló két versenytárs, a HP és az IBM mindenesetre nem váratott magára sokáig – egy héten belül mindkét gyártó új termékek bejelentésével emelte a tétet. [írta: Kis Endre]

A Sun és az Intel januárban született megállapodásának első gyümölcse a Sun Blade X6250-es szerver, amelynek alaplapján két processzornak jut hely; mindkét foglalatba kétmagos Intel Xeon lapka szerelhető. A két gyártó együttműködése az Intel processzorok és a Sun Solaris operációs rendszer közös tervezését, fejlesztését és értékesítését célozza.

A legsokoldalúbb blade platform

Pengeszervereinek kínálatát a Sun ezzel egy időben további modellel is bővítette. A Sun Blade X6220 szintén két darab, kétmagos processzort fogadó kiszolgáló, amely az AMD platformjára épül. Az egyprocesszoros T6300-as szerver alapját pedig a Sun saját UltraSparc T1 lapkája képezi. A kiszolgálókkal együtt a gyártó bemutatta a Sun Blade 6000-es vázát is, amely tíz Sun Blade szerver számára kínál áramellátást, hűtést és hálózati kapcsolatot. Ebbe a vázba a felhasználó az AMD-, Intel- és Sun-alapú kiszolgálók igény sze-

rinti kombinációját szerelheti az egyes alkalmazási területek legoptimálisabb kiszolgálása érdekében. A gyártó szerint ez a pengeformátumban elérhető platformválaszték a legnyitottabb és a leg rugalmasabb a piacon.

Matthew Eastwood, az IDC nagyvállalati platformokkal foglalkozó csoportjának alelnöke szerint a Sun részéről logikus lépés volt az Intellel kötött megállapodás. Az AMD az utóbbi időben rendkívül versenyképes processzorai-val megszorogatta az Intelt, de a gyártónak sikerült megerősítenie piacvezető pozícióját. Az Intel processzorok blade szerverekbe építésével a Sun azokat a felhasználókat is ki tudja szolgálni, akik ezt a platformot részesítik előnyben. De a legnagyobb előny, hogy a Sun növelte hitelességét az x86-os piacon.

Nagyobb versenyképesség

Intel-alapú blade szervereivel a Sun jobb pozícióból veheti fel a versenyt az olyan piacvezető – és az eladásokat tekintve jóval előrébb járó – gyártókkal is, mint a HP és az IBM. Az IDC

adatai szerint az elmúlt négy negyedévben az IBM 1,136 milliárd dollár értékben szállított pengekiszolgálókat, ami 38,9 százalékos piaci részesedésnek felel meg. Ugyanebben az időszakban a HP blade szerverekből származó bevétele 1,127 milliárd dollár, piaci részesedése pedig 38,6 százalék volt. A szállítók listáján a Sun az ötödik helyet foglalta el nagyságrenddel kisebb, 100 millió dolláros bevétellel és 3,4 százalékos részesedéssel a pengekiszolgálók szegmensében.

Ez a piac azonban dinamikus nő, ami az Intellel kötött megállapodás mellett ugyancsak nagyobb részesedés megszerzéséhez segítheti hozzá a Sunt. Az IDC előrejelzése szerint a blade szerverek piaca a jelenlegi 3,77 milliárd dollárról 2011-re 11,3 milliárdosra fog bővülni. A következő évtized első évében a pengekiszolgálók már a szerverpiac 28,8 százalékát adják majd – ez az arány idén még ennek a felét sem éri el, 11,3 százalékot tesz ki.

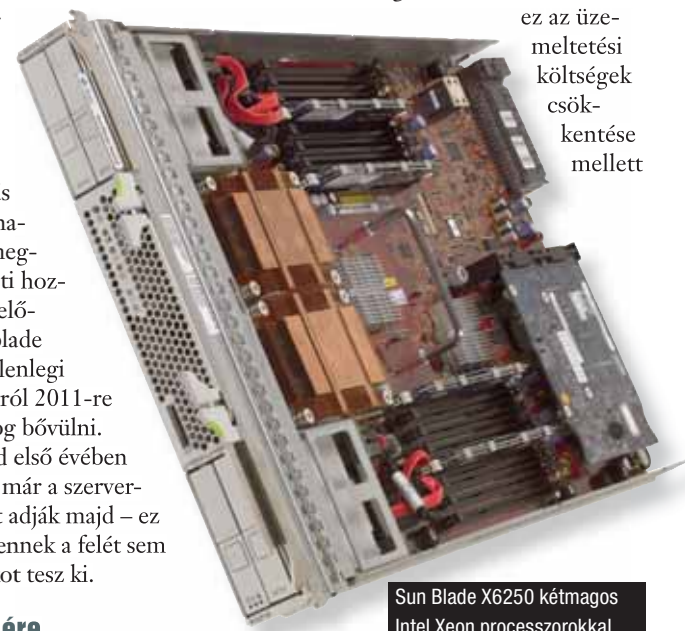
Változatok pengére

A Sun és az Intel megállapodásának talán egyedül az AMD-nél nem tudnak felhőtlenül örülni. A gyártót azonban bizonyára megvigasztalta a HP új vékony klienseinek bejelentése, amelyek kivétel nélkül az AMD processzoraira épülnek.

A HP BladeSystem PC-családjának két új tagja, a bc2000 és bc2500 a gyártó ún. konszolidált kliens-infrastruktú-

rájának (CCI-jének) alkotóeleme. Ezzel a megoldással a vállalatok – a szerverkonszolidációhoz hasonlóan – az asztali gépek kiváltásával központi felügyelet alá vonhatják a klienskörnyezetet. Ebben a felállásban a felhasználók a HP vékony klienseiről, penge-PC-iről csatlakoznak az adatközpontban elhelyezett (penge) szerverekre, amelyeken az alkalmazások futnak, illetve az adatok tárolása és feldolgozása történik. Mind-

ez az üzemi-
meltetési
költségek
csökkenése
mellett



Sun Blade X6250 kétmagos Intel Xeon processzorokkal

nagyobb adatbiztonságot ad a kihelyezések, az szerteágazó partnerhálózatok korában egyre inkább osztottá váló munkakörnyezetben.

Az új BladeSystem modellek a kis feldolgozási igényű munkahelyekre szánt vékony kliensek és a nagy teljesítményű – például mérnököknek és brókereknek szánt – penge-munkaállomások között helyezkednek el. A korábbi, bc1500-as gépekhez képest az új penge-PC-k merevlemezének kapacitását a HP 40-ről 80 gigabájtra bővítette, 512 megabájtos memóriáját megduplázta, 1500-as sorozatú Athlon 64-es processzorukat pedig 2100-as sorozatúra cserélte a bc2000-es gépekben. A BladeSystem bc2500-as modell kétmagos Athlon 64 X2-es lapkára épül.

Ez az extra teljesítmény lehetővé teszi a Microsoft Windows Vista vállalati verziójának futtatását, az erőforrás-igényes grafika megjelenítését is. Tíz darab vásárlása esetén a bc2000-es ára ezer dollár, vagyis kétszer annyiba kerül, mint egy hagyományos asztali gép. A HP szakemberei szerint azonban ez az árkülönbség egy év alatt megtérül a költséghatékonyságból adódóan, amely a BladeSystem konszolidált kliens-infrastruktúrájának köszönhető. ▀

TIPP



Blade szerverek kicsiknek

Az IBM BladeCenter S néven bejelentett eszközeit a kisvállalatoknak szánja, amelyek számára az informatikai környezet üzemeltetésében fontos szempont az egyszerűség. A Kék Óriás ezért új pengekiszolgálói mellé a tárolóeszközöket, a hálózati kapcsolatot biztosító alkatrészeket, valamint a beállításukhoz és felügyeletükhöz szükséges szoftvert egyetlen vázba integrálta.

Az eredmény: egy teljes kisvállalati szerveroldali környezet, amelynek üzembe helyezése olyan egyszerű, mint az asztali gépeké. A felhasználó kicsomagolja, majd bekapcsolja a BladeCenter S-t, a beállítás lépésében pedig egy varázsló vezeti végig – fogalmazott Alex Yosť, az IBM blade kiszolgálóiért

felelős alelnöke. Az új gép elég kis méretű ahhoz, hogy akár az íróasztalon is elhelyezhető, 110 és 220 voltos hálózatról is üzemeltethető, és más szerverekhez képest egyszerűbb a kábelezése, így nem igényel speciális hűtést sem.

A BladeCenter S vázába maximum hat pengekiszolgáló szerelhető, szoftvercsomagja pedig a tipikus irodai környezethez szükséges alkalmazásokat – például antivírusprogramot, IP-alapú telefonszolgáltatást, levelezőrendszert és nyomtatófunkciókat is tartalmaz. A BladeCenter S árát illetően az IBM egyelőre nem nyilatkozott, csupán annyi ismeretes, hogy a szállítást várhatóan a negyedik negyedévben indul. (Az IBM pen-



BladeCenter S: teljes kisvállalati szerveroldali környezetet a dobozban

geszervereiről előző számunkban bővebben is olvashattak.)

IT-KOCKÁZATKEZELÉS

Számító játék

A nagyvállalatok vezetőinek többsége az információs technológia meghibásodását tartja a legnagyobb kockázati tényezőnek. A szervezetek jobban félnek egy rendszerösszeomlástól, mint a terrorizmustól, a természeti katasztrófától, a pénzügyi kockázatok vállalásától vagy a megszorító intézkedésektől. Ennek ellenére többségükönél még kialakításra várnak a hatékony IT-kockázatkezelés folyamatai – derült ki az Economist Intelligence Unit felméréséből. [írta: Kis Endre]

Ügyfélszolgálat, ellátásilánc-kezelés, számlázás, bérszámfejtés, a törvényi szabályozásnak megfelelő működés biztosítása – az IT-alkalmazások a vállalatok legkritikusabb folyamatait támogatják. A vezetők aggodalma jogos és érthető, mert egy komolyabb meghibásodás, egy webszolgáltatás kiesése vagy az ügyféladatbázis sérülése zuhanórepülésbe küldheti a céget.

A komplexitás a „bűnös”

Az Economist Intelligence Unit az SAP megbízásából készített felmérést annak feltárására, hogy a vállalatok milyen stratégiákat alkalmaznak, illetve terveznek bevezetni az IT-kockázat minimalizálása érdekében. A körkérés közel másfél száz multinacionális céget ölelt fel elsősorban Észak-Amerikában, Nyugat-Európában, Ázsiában és a Csendes-óceán térségében. A kutatás azonban kiterjedt Dél-Amerikára, Kelet-Európára, a Közel-Keletre és Afrikára is. A megkérdezettek 15 százaléka ezekből a régiókból került ki. A válaszadók több mint fele vállalati szintű csúcsvezető volt, és az általuk képviselt vállalatok ugyancsak több mint felénél az éves forgalom nem érte el az 500 millió dollárt.

A felmérés egyik tanulsága, hogy a felső vezetők közül sokan még ma is kizárólag az IT-biztonság szemszögéből tekintenek az IT-kockázatkezelés problémakörére. Ez a megközelítés azonban szűklátókörű. Az eredményes kockázatkezelésnek ugyanis ki kell terjednie a szervezet informatikai környezetével összefüggő valamennyi területre és tevékenységre, beleértve az üzletfolytonosság biztosítását vagy a rosszul teljesítő, a kereteket és határidőket túllépő IT-projektkezelését is.

A kérdésekre kapott válaszokból leszűrhető, hogy a kockázatok jelenlegi szintjének hátterében a komplexitás, az IT-alkalmazások és rendszerarchitektúrák összetettsége áll. Az is kide-

rült, hogy a vállalatok nem találnak kellő létszámban olyan felkészült projektvezetőket, akik képesek az elburjánzó IT-projektek kézben tartására. Ilyen szakemberek hiányában azután nehéz továbblépni az eredményes kockázatkezelés érdekében.

A kiszolgálás kárára megy

Az elmondottak következtében a legtöbb vállalatnál az IT-kockázatok kezelésére szolgáló folyamatok sem kielégítőek. A cégvezetők mindössze 13 százaléka nyilatkozott úgy, hogy vállalata átfogó kockázatkezelési stratégiát dolgozott ki és helyezett hatályba. A válaszadók szerint napjainkban már az üzleti oldal felső vezetése is tisztában van az informatikai rendszerek esetleges meghibásodásával járó pénzügyi kockázatokkal. Ennek ellenére csak 11 százalékuk nevezte nagyon hatékonynak az IT-kockázatkezelést vállalatánál.

A legsérülékenyebb terület az IT-meghibásodások szempontjából az ügyfelek kiszolgálása, mivel a vállalatok egyre nagyobb mértékben függenek a

valós idejű, online kapcsolatok működésétől. Ha ez a rendszer összeomlik, az ügyfelek egy kattintással továbblépnek a versenytárs honlapjára, webboltjába. Egy partner elvesztése pedig a bevételkiesés mellett nagyobb költséget is jelent. Hiszen egy új ügyfél megnyerése többbe kerül, mint a régi megtartása. Az IT-kockázatokkal kapcsolatos aggodalmaik listáján a vezetők ugyancsak előkelő helyre sorolták a márka hírnevének sérülését. Ezt különösen súlyos veszteségnek ítélik, ha a meghibásodás következtében például nyilvánosságra kerülnek adatbázisukból az ügyfelek személyes adatai.

A nem tervezett leállásból származó károkat különösen a gyártóipar és a pénzügyi szolgáltatások területén ítélik súlyosnak a vezetők. Az ilyen rendszerkiesésektől jobban tartanak, mint a számítógépes vírusoktól vagy akár a cég bizalmas adatainak kiszivárgásától.

A vállalatok nem találnak kellő létszámban olyan

felkészült projektvezetőket, akik képesek az elburjánzó IT-projektek kézben tartására.

A válaszadók egyetértettek abban, hogy az IT-kockázatokat érdemes minél előbb felmérni, és a csökkentésükre irányuló lépéseket megtenni. Ezzel szemben a gyakorlatban ez a kérdés általában utólag merül fel a fejlesztési stratégiák kidolgozásakor csakúgy, mint vállalatgyűlések vagy outsourcing projektek alkalmával. Pedig körültekintő módon alkalmazott módszerek és szabályok által csökkenthető az IT-projektekkel járó kockázatok. Sok ilyen fejlesztési projekt sikerül fél-

re, de a vállalatok előre számításba vehetik és felkészülhetnek a következmények enyhítésére. Érdemes például modellezni és tesztelni a bevezetni kívánt alkalmazást, mielőtt azt a szervezet egészére kiterjesztenék. A projektek előrehaladtát folyamatosan mérni kell a beállított teljesítménymutatókon keresztül, így jobban tarthatók a határidők és a költségvetésben megszabott keretek. Ugyanilyen fontos a projektet vivő informatikai osztály és az üzleti vezetés közötti hatékony kommunikáció, a technológiai fejlesztések és az üzleti követelmények közötti összhang megteremtése és fenntartása.

Növekvő kockázattudat

Az Economist Intelligence Unit elemzői a felmérés alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a következő években a vállalatok kiemelten fogják kezelni IT-biztonsággal összefüggő fejlesztéseiket. Egyre több szervezet terjeszti ki ellátási láncát, azaz beszállítói

hálózatát regionális és globális szinten, és új piacokra lép be, szorosabbra fűzi együttműködését partnereivel és bátorítja alkalmazottait a távmunkára. Ezekkel a törekvésekkel párhuzamosan IT-rendszereik is összetettebbé válnak – a komplexitás pedig nagyobb kockázatot jelent, amelyet kezelni kell.

Kedvező jel ugyanakkor, hogy amíg korábban a vezérigazgatókat gyakran győzködni kellett az IT-kockázatkezelés fontosságáról, ez ma már nincs így.

A felmérés során adott válaszokból leszűrhető, hogy a csúcsvezetők széles köre tudatában van annak, milyen jelentőségük van az IT-biztonság üzleti vonatkozásainak. A szemléletmód változott, és ennek nyomán a szervezetek informatikai környezete is biztonságosabbá válik.

A válaszadók több mint fele úgy nyilatkozott, hogy vállalata a következő egy évben a biztonság területére fogja összpontosítani az IT-kockázat csökkentésére irányuló fejlesztéseit. Elsősorban a nagyvállalatok vezetői tervezik, hogy idén nagyobb erőforrásokat állítanak az üzletfolytonosság szolgáltatába. A felmérésben részt vevők az IT-irányítás erősítését, valamint a projektmenedzsment eszközök bevezetését, az alkalmazások tesztelését, a teljesítménymonitorozást és az infrastruktúra felügyeletét tartják fontosnak az IT-kockázat csökkentése szempontjából. ▶

TIPP**Ne kockázza el!**

Az IT-kockázatok sajnos nem szüntethetők meg teljes egészében, a szakemberek ugyanakkor sokat tehetnek minimalizálásuk érdekében. A felmérés készítői erre vonatkozólag a következő tanácsokat fogalmazták meg:

- az IT-kockázat problémakörét ne szűkítse le a biztonság vagy a megfelelőség területére, hanem kezelje egészében, beleértve az ügyfélszolgálatot, az outsourcing, az informatikai fejlesztések stb. területét is.
- teremtsen hatékony kommunikációt és együttműködést a vállalat informatikai és üzleti vezetői között, hogy megértsék egymás prioritásait és kockázatait.
- a követelményeket határozza meg vilá-

gosan, még mielőtt a projekt megvalósításához látna. Ezek utólagos módosítása ütemezhetetlenné teszi a munkát, és csúszásokhoz, keretatlépésekhez vezet.

– legyen rá gondja, hogy az IT-biztonsággal és kockázattal kapcsolatos kérdések már a tervezés szakaszában napirendre kerüljenek.

– ellenőrizze folyamatosan az üzletfolytonosság biztosítására bevezetett szabályokat és megoldásokat.

– alkalmazzon proaktív kockázatkezelést. A diagnosztikai eszközök segítségével azonosíthatja a komoly veszélyt hordozó IT-problémákat, még mielőtt azok bekövetkeznének.

Fejlesztani, fejlesztani, fejlesztani

Tíz új gazdaságfejlesztési és tíz új regionális fejlesztési pályázatot írt ki a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (www.nfu.hu). A Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) és a Közép-magyarországi Operatív Program (KMOP) keretében pályázható támogatások összértéke: 12,792 milliárd forint. A regionális fejlesztési programok forrásaira pályázók összesen 20,376 milliárd forintot nyerhetnek. Lássuk, mire futja ebből a pénzből...

[az oldalt összeállította: Kádár Elza, Kovács Edina és Kóvári Gábor]

Komplex technológiai beruházás a hátrányos helyzetű kistérségekben, induló vállalkozások részére
A pályázat kódja: GOP-2007-2.1.2/D
Beadás: 2007. augusztus 24.
–december 31.
A forrás mértéke: 3294 millió forint
Igényelhető támogatás: 35–500 millió forint
A támogatás mértéke: 500 millió forint alatt maximum 30%; 500–2500 millió forint esetén 15–30% között; 2501 millió forint felett maximum 15%

Nemzetközi szolgáltató központok létrehozása, fejlesztése
A pályázat kódja: GOP-2007-2.1.3.
Beadás: 2007. augusztus 24.
–december 31.
A forrás mértéke: 2220 millió forint
Igényelhető támogatás: 0–500 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 30%-a

Vállalati folyamatmenedzsment támogatása
A pályázat kódja: GOP-2007-2.2.1.
Beadás: 2007. augusztus 24.
–november 16.
A forrás mértéke: 1603 millió forint
Igényelhető támogatás: 3–20 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 50%-a

Minőség-, környezet- és egyéb irányítási rendszerek bevezetése
A pályázat kódja: GOP-2007-2.2.2.
Beadás: 2007. augusztus 24.
–november 30.
A forrás mértéke: 955 millió forint
Igényelhető támogatás: minimum 600 ezer, egy rendszer bevezetése esetén maximum 800 ezer/1 millió/1,5 millió forint; kettő vagy több rendszer bevezetése esetén maximum 1,2 millió/1,5 millió/2,25 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 50%-a

e-kereskedelem és egyéb e-szolgáltatások támogatása
A pályázat kódja: GOP-2007-2.2.3.
Beadás: 2007. augusztus 24.
–november 30.
A forrás mértéke: 1292 millió forint
Igényelhető támogatás: 3–20 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 50%-a

Komplex technológiai beruházás a hátrányos helyzetű kistérségekben, induló vállalkozások részére
A pályázat kódja: KMOP-2007-1.2.2
Beadás: 2007. augusztus 24.
–december 31.
A forrás mértéke: 1482 millió forint
Igényelhető támogatás: 35–150 M Ft
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 30%-a

Nemzetközi szolgáltató központok létrehozása, fejlesztése
A pályázat kódja: KMOP-2007-1.2.3
Beadás: 2007. augusztus 24.
–december 31.
A forrás mértéke: 960 millió forint
Igényelhető támogatás: 0–500 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 30%-a

Vállalati folyamatmenedzsment támogatása
A pályázat kódja: KMOP-2007-1.2.5
Beadás: 2007. augusztus 24.
–november 16.
A forrás mértéke: 412 millió forint
Igényelhető támogatás: 2–16 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 35%-a

Minőség-, környezet- és egyéb irányítási rendszerek bevezetése
A pályázat kódja: KMOP-2007-1.2.6
Beadás: 2007. augusztus 24.
–november 30.
A forrás mértéke: 162 millió forint
Igényelhető támogatás: minimum 600 ezer, egy rendszer bevezetése esetén maximum 800 ezer/1 millió/1,5 millió forint; kettő vagy több rendszer bevezetése esetén maximum 1,2 millió/1,5 millió/2,25 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség maximum 50%-a

e-kereskedelem és egyéb e-szolgáltatások támogatása
A pályázat kódja: KMOP-2007-1.2.7
Beadás: 2007. augusztus 24.
–november 30.
A forrás mértéke: 412 millió forint
Igényelhető támogatás: 2–16 millió forint
A támogatás mértéke: az összes elszámolható költség 35%-a

OTKA-pályázat alapkutatások támogatására
Beadási határidő: 2007. szeptember 5.
A pályázat kiírója: országos tudományos kutatási alapprogramok bizottsága
Pályázhatnak: PhD-fokozattal rendelkező, magyar kutatóhelyhez kötődő kutatók
A támogatás mértéke: anyagi támogatás kutatási költségek fedezésére, a kutatásban alkalmazni tervezett kutató(k) alkalmazására, műszerek, berendezések, kutatási segédesszközök beszerzésére, nemzetközi tudományos kapcsolatok fenntartására, kutatási eredmények konferencián való ismertetésére, illetve a tervezett kiadás költségeire.

Segíthetek? MOL Tehetség-támogató program
Művészet-tudomány kategória 2007
Beadási határidő: 2007. szeptember 28.
A pályázat kiírója: MOL
Új Európa Alapítvány
Pályázhatnak: 10–18 éves magyarországi általános és középiskolás diákok, diákcsoportok, ifjúsági csoportok, amelyek országos vagy nemzetközi versenyeken, kiállításokon kiemelkedő teljesítményt értek el (országos verseny esetén 1–3. helyezés, nemzetközi versenyen 1–10. helyezés), és szakmai fejlődésükhöz további támogatásra van szükség
A támogatás mértéke: eszközvásárlás, utazási támogatás
Rendelkezésre álló támogatási keretösszeg: 13 millió forint

Ingyenes Internetes Oktatási Program
Beadási határidő: 2007. október 15.
A pályázat kiírója: Magyar Telekom Nyrt.
Pályázhatnak: önkormányzati, egyházi és nonprofit intézmények, szervezetek (például iskolák, óvodák, alapítványok, egyesületek)
A támogatás mértéke: 1, 2, illetve 5 napos térítésmentes képzések, amelyekhez a pályázat kiírója nyújtja a tananyagot, a képzés teljes idejére biztosítja az oktatót, és szükség esetén a számítógépeket is. ▶

Regionális pályázatok (2007. augusztus 16.– november 16.)

Kód	Pályázati konstrukció neve	Keretösszeg (M Ft)	Igényelhető támogatás (M Ft)	Nyertesek száma	Támogatás maximális mértéke (%)
DAOP-3.1.1/B	Önkormányzati és állami tulajdonú belterületi, valamint önkormányzati külterületi közutak fejlesztése	4730	10–400, 100–1500	20–46	85–90
DAOP-4.3.1	Akadálymentesítés támogatása	1022	1–15	100–130	90
DDOP-3.1.1	Közszolgálati intézmények akadálymentesítése	400	maximum 20	30	85
ÉAOP-3.1.2	Önkormányzati utak fejlesztése (kétfordulós)	2367	40–400	9	85–90
ÉAOP-3.1.3	Regionális hivatásforgalmú kerékpárutak fejlesztése	2615	25–400	10	85–90
KDOP-4.2.2	Kerékpárút-hálózat fejlesztése	1000	10–150	10–20	80–85
KMOP-2.1.1/B	Belterületi utak fejlesztése	3350	50–500	min. 11	70
KMOP-2.1.2	Kerékpárutak fejlesztése	2238	15–500	min. 5	80
KMOP-4.5.3	Önkormányzatok, illetve önkormányzati feladatellátást biztosító egyes közszolgáltatások akadálymentesítése	1954	2–10, illetve 2–25	100–120	90
NYDOP-4.3.1/B	Kerékpárút-hálózat fejlesztése forgalmas útszakaszok mentén	700	10–200	4–8	80–85

Forrás >> PályázatVadász – Saját gyűjtés

Megjelent az Adobe ColdFusion 8

Július végétől elérhető az Adobe ColdFusion 8. A dinamikus weboldal- és internetes alkalmazásfejlesztő eszköznek mindenekelőtt a monitorozó lehetőségeit emelik ki. A monitorozó lehetőségek elemi szintű hozzáférést biztosítanak, így behatárolhatjuk a lassú kéréseket, és kiszűrhetjük az irányíthatatlan folyamatokat. Így valós képet kaphatunk arról, melyek a legtovább tartó kérések, és egy oldalon mely objektumok működnek rosszul. Az új ColdFusion természetesen Ajax-alapú komponenseket is alkalmaz.

computerworld.hu/cikkek/coldfusion8 ▶



60 millió Vista

A Microsoft szerint már 60 millió Vistát szállítottak le. *Kevin Turner*, a cég üzemeltetési igazgatója pénzügyi elemzők előtt ismertette: a 60 millióból 42 milliót különböző cégeknek adtak el. Az igazgató szerint az eladásokat erőteljesen növelik a vállalati igények.

computerworld.hu/cikkek/vista60 ▶



Milyen módszerek és lehetőségek közül választhatunk, ha szabályozni akarjuk a vállalati hálózathoz való hozzáférést? Az informatika egyik alapproblémája, hogy miként biztosítható az arra jogosultaknak a közös erőforrások lehető legkényelmesebb használata, és hogyan lehet biztonságosan távol tartani a nem jogosult felhasználókat. [írta: Csórián Sándor]

Egy évtizeddel ezelőtt egy hálózatban gyakorlatilag minden közös erőforrás – adatbázis-alkalmazás, webkiszolgáló, nyomtatókiszolgáló stb. – önállóan azonosította a felhasználót, és ennek alapján engedte vagy tiltotta a hozzáférést. Ebben a korszakban minden alkalmazottnak 3–4 neve és jelszava volt. A jelszókezelés problémáin túl a helyzet velejárója volt, hogy minden alkalmazásnak saját felhasználói nyilvántartásra volt szüksége, és ez sok munkát adott a rendszergazdáknak és növelte a hibalehetőséget, például egy

új alkalmazott belépése, kilépése vagy áthelyezése esetén.

A helyzet megoldására fejlesztették ki az úgynevezett egykapus bejelentkező rendszereket (SSO – Single-Sign-On), amelyek révén a felhasználók – nevüknek megfelelően – egyetlen név-jelszó páros megadásával az összes szükséges erőforráshoz hozzáférhettek. Az egyszerű megoldásoknál a háttérben persze az SSO-rendszer jelentkezett be a felhasználó „nevében”, így a konfigurálási, menedzselési problémákat nem oldotta meg. A helyzet a címtárak (directoryk) és a szabványos

hitelesítő kiszolgálók (RADIUS, Kerberos stb.) megjelenésével változott meg. Az előbbiek minden alkalmazás számára elérhető módon tárolják a felhasználók adatait, az utóbbiak pedig leveszik a hitelesítéssel járó egyéb feladatokat (titkosítás, időkorlát-kezelés stb.) az egyes alkalmazásokról.

Mi a NAC?

Első pillantásra a címtár és a hitelesítő kiszolgáló megoldja az erőforrásokhoz való hozzáférés problémáját. Ez azonban csak egy része az általános biztonsági rendszernek, és mit sem ér az egész, ha a támadó bejutva a hálózatba, lehallgat egy érvényes név-jelszó párost, vagy rosszabb esetben átkonfigurálja a rendszert.

Mivel az erőforrásokhoz való hozzáférés mindig a hálózaton történik – ez lehet vezetékös vagy vezeték nélküli –, logikus ötlet, hogy ne az erőforráshoz forduláskor, hanem mindjárt a hálózatba való belépéskor azonosítsuk a felhasználót, és rendeljük hozzá a különböző használati jogokat. Ez utóbbi különbözteti meg a NAC (Network Access Control) rendszereket az egyszerű felhasználóazonosító megoldásoktól. Ma ugyanis már távolról sem elegendő, ha az idegeneket távol tartjuk, s az érvényes névvel-jelszóval azonosított felhasználót pedig (többnyire) teljes jogosultsággal beengedjük a hálózatba. Ennél sokkal finomabb hozzáférés-szabályozási lehetőségre van szükség.

A biztonsági felmérések szerint a vállalati informatikai erőforrásokhoz való jogosulatlan hozzáférések közel kétharmada nem a külvilágból, az internetről, hanem belülről, a vállalat belső hálózatáról történik. Ezért a saját alkalmazottaknak sem célszerű teljes jogosultságot adni a hálózaton, csupán olyan jogokat, amelyeket a munkájuknak megfelelően a vállalat biztonsági irányelvei (policy) előírnak a számukra. Ennek a gyakorlati megvalósítása, a hálózati hozzáférés szabályozása a NAC feladata.

Az egyes felhasználók jogosultságait a cég biztonsági irányelvei alapján kell

meghatározni. Ha nincs ilyen az adott cégnél, akkor a rendszert felügyelő informatikai részleg fogja ezeket meghatározni. Ez igen rossz megoldás, főként az informatikusoknak, mert előbb-utóbb majd olyasmit fognak számon kérni rajtuk, ami nem is az ő hatáskörükbe tartozik.

Az irányelvekben előírható, hogy ki, mikor, milyen szolgáltatást, protokollt, kiszolgálót stb. használhat. Ha például nem akarjuk, hogy egy adott részleg dolgozója este 6 után bent maradjanak, akkor ez legegyszerűbben úgy érhető el, hogy ez időpont után a hálózathoz való hozzáférést tiltjuk. Vagy ha tudjuk, hogy a fiatal tesztlők előszeretettel töltnek le nagyméretű állományokat, akkor korlátozhatjuk az általuk használt sávszélességet. Ez sokkal jobb megoldás, mintha kategorikusan megtiltjuk nekik a letöltést. Ezt ugyanis, mivel a tiltást úgyis megszegik, ellenőrizni kell, és akkor valamilyen büntetést is ki kell találnunk a számukra. Az irányelvekben az is előírható, hogy a hó végi zárások előtt a könyvelés dolgozója nagyobb sávszélességet és/vagy prioritást kapjanak a hálózaton, beleértve a VoIP-telefonok használatát.

Három a...

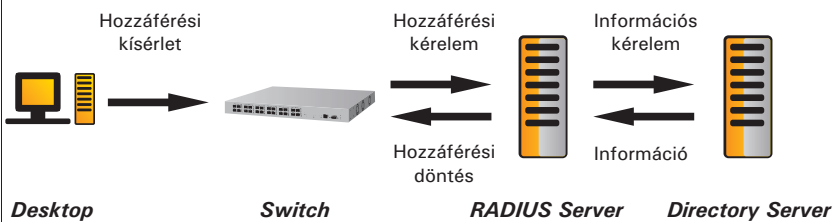
Az említett példákban az irányelvek felhasználójogosultságait definiálják. A jogosultságkezelés (authorization) az egyike annak a röviden csak „három a”-ként emlegetett feladatnak, amelyet a NAC-hoz kapcsolódva meg kell oldanunk:

- hitelesítés (authentication)
- jogosultságkezelés (authorization)
- és a használat nyomon követése (accounting).

A használat nyomon követése (accounting) során figyeljük és rögzítjük a hálózathasználat eseményeit. A legalacsonyabb szinten ez a felhasználónak a hálózatba való bejelentkezési és kilépési időpontjainak a naplózását jelenti, de biztonsági szempontból ugyanilyen fontos az elutasított hozzáférések, bejelentkezési próbálkozások rögzítése is. Sajnos hálózathasználat nyomon követésére általában csak azok

TECHNOLÓGIA

1. A felhasználó a számítógépével az Ethernet switchre csatlakozva szeretne bejelentkezni a hálózatra. A hitelesítés módja többféle lehet: MAC-cím, név/jelszó, biometrikus azonosító, stb.
2. A switch a kérelmet a kapott azonosító információval a saját üzenetében (saját IP-címével stb.) továbbítja a RADIUS – vagy más hitelesítő – szervernek.
3. A hitelesítő szerver az Active Directoryhoz vagy más címtárhoz fordul a felhasználó hitelesítő adataiért, illetve a rá érvényes irányelv (policy) beállításkért. Ha a felhasználó szerepel a címtárban a címtárszerver elküldi az információt.
4. A RADIUS szerver összehasonlítva a hitelesítő szervertől és a switchtől kapott információk eldönti, hogy engedélyezi-e és milyen beállítások mellett a hozzáférést, és ennek megfelelően konfigurálja a switchet.



a vállalkozások fordítanak figyelmet, amelyek ilyen módon bonyolított üzleti műveleteik tekintetében is eleget kell tenniük a törvényi előírások szabályainak.

A többiek jó része úgy véli, „eső után köpönyeg”, így a naplózásra nem szán elég erőforrást, pedig ha nem tudják kideríteni, hogy pontosan mi történt, sosem lehetnek teljesen biztosak abban, hogy a probléma nem fog újra megisméltódní.

A hitelesítés során ellenőrizzük, hogy a felhasználó valóban azonos-e azzal, akinek mondja magát. Elvileg három tényező alapján hitelesíthetünk valakit:

- valamilyen ismert információ alapján (általában nevek és jelszavak)
- valamilyen, a birtokában lévő tárgy alapján (intelligens kártya vagy egyéb, hordozható tárolóeszköz)
- valamilyen személyes jellemzője alapján (ujjlenyomat-felismerés vagy más biometrikus azonosítás).

NAC-hitelesítés a gyakorlatban

Más felhasználói hitelesítésekkel szemben fontos, hogy itt a felhasználónak még nincs hálózati hozzáférése, ellentétben mondjuk egy web- vagy adatbázis-kiszolgálóra való bejelentkezéssel. Ez azt jelenti, hogy az azonosító információt nem közvetlenül ő, hanem a hitelesítést kérő eszköz, általában az a hálózati kapcsoló továbbítja, amelyhez csatlakozik.

A mai hálózati eszközök lényegében háromféle módszert támogatnak.

MAC-cím alapú hitelesítés: minden Ethernet hálózati interfésznek van egy úgynevezett MAC (Media Access Control) címe. Ez a 48 bites hardvercím azonosítja az eszközt, és továbbítódik minden, az eszköz által küldött hálózati csomagban. Minden eszközben egyedi, a gyártásakor rögzítik, közvetlen felhasználói beavatkozás nélkül sosem változik meg.

Ezzel a módszerrel tehát a felhasználó birtokában lévő eszközt azonosítjuk. Elő-

nye, hogy semmilyen pluszfeladatot nem ró a felhasználóra, számára ez gyakorlatilag észrevétlen. Hátránya, hogy a MAC-címet egy potenciális támadó lehallgathatja, és a saját eszközének a MAC-címét erre megváltoztatva közvetlen hozzáférést szerezhet a hálózathoz.

Webalapú hitelesítés: a felhasználót a webböngészőben megjelenő ablak szólítja fel az őt azonosító információ, általában a felhasználói neve és jelszava megadására. Ezt az ablakot nem a webkiszolgáló, hanem a hálózati kapcsoló küldi ki, a beírt információt a saját IP-címével küldi el a hitelesítő kiszolgálónak. Biztonságosabb, mint a MAC-cím alapú hitelesítés, és a használatához csupán egy böngésző kell. A felhasználónak azonban meg kell jegyeznie a nevét és a jelszavát, és nem ad információt az általa használt eszközről.

802.1X szabványalapú hitelesítés: a három hitelesítési eljárás közül a szabványként elfogadott 802.1X protokollalapú hitelesítés a legbiztonságosabb módszer. A szabvány olyan keretrendszert kínál a hálózati hozzáférés szabályozásához, amely gyártófüggetlen megvalósítást tesz lehetővé.

Hátránya, hogy a MAC-, illetve a webalapú hitelesítéssel ellentétben a 802.1X szabványalapú hitelesítéshez egy szoftverklienset kell futtatni azon az eszközön, amellyel a hálózathoz szeretnénk férni.

Csak egészséges klienssel

A MAC-cím alapú hitelesítésnél, mivel az a gépet azonosítja, az irányelvek érvényre juttatásánál figyelembe lehet venni a típusát. Például, ha a felhasználó a noteszgépe helyett egy vezeték nélküli PDA-val csatlakozik a hálózathoz, akkor alacsonyabb sávszélesség is elegendő lehet a számára, mert a vezeték nélküli kapcsolat amúgy is lassúbb és az ügyfél gép is kisebb teljesítményű. A mobil eszközök terjedésével ma ezek nagy biztonsági kockázatot jelentenek,

hiszen a felhasználók általuk bármilyen vírus vagy más rosszindulatú kódot behurcolhatnak a hálózatra. Ezért a NAC keretében megoldandó feladatok közé bekerült a hálózati hozzáférést kérő ügyfél gépek állapotának, integritásának az ellenőrzése is, még mielőtt hozzáférést kapnának a hálózathoz.

A legegyszerűbb integritás-ellenőrzés általában csak a vírusellenőrző működésére és esetleg a legújabb frissítés telepítésére a meglétére korlátozódik. A fejlettebb NAC-megoldások azonosítják a kliensen futó operációs rendszert, így a szükséges javítócsomagok telepíttetését is ellenőrizni tudják. A Windows klienseken általában több ellenőrzést kell végrehajtani, mint más operációs rendszer esetén, mert az ismert sérülékenységek száma messze ezen a rendszeren a legmagasabb.

A konkrét megvalósítástól függetlenül az ellenőrzésre háromféle módszer használható: külső, belső és az adatforgalom ellenőrzése.

Az ügyfél gép külső letapogatását egy erre alkalmas központi szerver végzi el. Sok NAC-megoldás a Nessust használja erre a célra, ha a kliens tűzfal mögött van, az a külső letapogatás hatékonyságát csökkenti. A belső vizsgálathoz egy olyan szoftvert kell telepíteni az ügyfél gépre, amely a hitelesítés támogatása mellett elvégzi az integritás ellenőrzést is, és jelenti az eredményt a NAC-rendszernek. Például Windows környezetben a telepített antivírus szoftver egy olyan registry kódot generál, amely ellenőrizhető.

Az adatforgalom elemzésére akkor van mód, ha a kliens megkapta a hálózathoz férési jogát, s erre a szokásos IPS/IDS rendszerek használhatók. Az ügyfél gép, amely előzetesen hozzáférést kapott, de elkezd gyanús forgalmat generálni, kizárható a hálózati hozzáféréstől.

Mi történjen azzal a klienssel, amely nem ment át az integritás-ellenőrzésen? Várhat például arra, hogy a rendszergazda rendbe tegye. Csakhogy a tulajdonosa addig nem tud dolgozni, és egy javítócsomag telepítése automatikusan is megoldható. Ezért célszerűbb „karanténba” tenni, vagyis korlátozott hálózati hozzáférést adni a számára a javításig. A karantén többféle technikával is kialakítható. Például a DHCP szerver olyan VLAN (virtuális LAN) hálózatra tartozó IP-címet oszt ki a számára, amelyben csak az említett kiszolgáló érhető el. Fix kliens IP-cím esetén ez a VLAN létrehozható dinamikusan is, és az említett kiszolgálón kívül egyetlen végpont lesz benne, a kliens.

Sajnos a 802.1X szabvány ellenére a ma elérhető, teljesnek hirdetett és drága NAC-megoldások általában nem képesek együttműködni egymással. Üzembe állításukkal gyakorlatilag lehorgonyozzuk magunkat az adott gyártó mellett.

Saját NAC-megoldás is létrehozható; a Windows Vista és az XP rendelkezik a 802.1X-t támogató klienssel, és részben a nyílt forráskódú eszközök – mint például az említett Nessus – is felhasználhatók, de ez egyelőre még meglehetősen sok ve-zettséggel jár. ▶

MEGKÉRDEZTÜK



NAC a KKV-knak

A Cisco által kínált NAC-megoldásokról *Hirsch Gábor*, a cég üzletfejlesztési menedzserét kérdeztük meg.

Computerworld-Számítástechnika: A Cisco eszközei támogatják-e a felhasználó hálózatra való bejelentkezésekor a hitelesítő 802.1X szabványt?

Hirsch Gábor: A Cisco hálózati eszközei természetesen támogatják a 802.1x szabványt, sőt bővítés nélkül tudnak együttműködni több felhasználó azonosítására szolgáló hardvereszközzel is (tokenek, intelligens kártyák stb.). A Cisco IBNS (Identity-Based Networking Services) néven a 802.1x szabványra épülő saját megoldást fejleszt, amely az eredeti szabványt kiegészíti, emellett lehetővé teszi a gyors és egyszerű megvalósítást.

CW-SZT: Van a cégnek erre valamilyen viszonylag egyszerű, kkv-k számára is használható „csomagmegoldása”?

H. G.: A Cisco véleménye szerint a felhasználó azonosításánál többre van szükség a hálózati bejelentkezéskor. A felhasználó azonosításán túl több, magára a csatlakozni akaró számítógépre vonatkozó paramétert is értékelni kell (pl. operációs rendszer beállításai, operációs rendszer és alkalmazások javítócsomag állapota, telepített alkalmazások, futó alkalmazások stb.), és az értékelés, valamint a kockázatelemzés végeredményeként, az adott számítógép veszélyességi szintjének függvényében lehet engedélyezni, korlátozottan engedélyezni vagy tiltani a hozzáférést. Ez a megoldás a Cisco NAC (Network Admission Control), amelyet természetesen össze lehet – és több esetben kell is – kombinálni 802.1x-es felhasználó azonosítással. A kkv-k számára kifejlesztett ilyen megoldásunk a NAC appliance, amely gyorsan és egyszerűen telepíthető és üzembe helyezhető célmegoldás.

OFFLINE WEBES ALKALMAZÁSOK – EGY ÚJ KORSZAK KEZDETE

Fából vaskarika

Az IT-piac legdinamikusabban fejlődő területe a web, amit kiválóan bizonyít az új trend: már offline is elérhető bizonyos webes alkalmazások. De hogyan lehetséges mindez? [Írta: Horváth Ádám]



Határozottan újat hoztak az internetes világban az AJAX-alapú webes alkalmazások. Hogy ezek a változások jók-e vagy rosszak, azt most még nehéz eldönteni, hiszen számos kiválóan kidolgozott AJAX-alapú weboldalt látunk (például a Google Mail), de sok ellenpéldával is találkozunk, ahol csak azért használtak AJAX-ot, mert úgy érezték, hogy „az kell”. Ne feledjük, hogy az AJAX nem teszi szükségyszerűen szebbé, használhatóbbá az oldalunkat, sőt ha elrontjuk, akkor a végállapot rosszabb lesz, mint AJAX nélkül: például az oldal nem minden böngészővel lesz kompatibilis. De a világosan látható buktatók ellenére is ez az új trend, tehát egyre többen váganak bele az AJAX-alapú fejlesztésbe. A jól kidolgozott, AJAX-alapú weblapok egyre inkább asztali alkalmazásnak tűnnek, hiszen sokszor képernyő- és nem szövegorientáltak, a gombokra, eseményekre a háttérben reagálnak, azaz pont úgy, ahogy minden asztali alkalmazás is. Az asztali alkalmazásoknak azonban van egy

hatalmas előnyük: internetkapcsolat nélkül is működnek. Nyilvánvaló – mondhatja rá bárki, de mondjuk, vegyük alapul újra a Google Mailt: hiába kiváló a felülete, hiába ezt használja minden ismerősünk, az, hogy nem érhetjük el bárhol és bármikor, fájó pont. Ha van a felhasználónak egy noteszgépe – ehhez egyre olcsóbban lehet hozzájutni, és az eladási statisztikák szerint is inkább ezt veszik –, nem biztos, hogy akar hozzá méregdrága 3G-internetelérést, csak azért, hogy megnézze a leveleit.

Hasonlóan, ha egy vállalati webes alkalmazást csak intraneten lehet elérni (esetleg VPN-nel, ha engedékeny a rendszergazda), akkor könnyen előfordulhat, hogy „jaj, azt pont bent felejtettem...”, és elő is fordul, ahogy a tapasztalataink mutatják.

Ha viszont ez az alkalmazás vagy legalább bizonyos részei elérhető lennének élő internetkapcsolat (vagy általában hálózat) nélkül, az sokszor segítene a felhasználóknak. Az offline, azaz kapcsolat

nélkül is működő webes alkalmazások kora éppen ezen igények miatt látszik eljönni. Kérdés, hogy meg lehet-e ezt valósítani, vagy inkább csak ábrándról van szó.

Mi kell hozzá?

Ha az elméletet nézzük, egy offline is működő webes alkalmazáshoz kell valamilyen egyszerű lapkiszolgáló. Ez lehet egy nagyon lecsupaszított mini webszerver vagy egyszerűen a helyi merevlemezzen található fájl tároló (ami lehetőleg ne legyen azonos az állományrendszerrel); kell hozzá valamilyen adattároló rendszer (adatbázis), hiszen a weblapok a szerverről tipikusan adatokat töltenek le; s végül kell hozzá valamilyen speciális API (programozói felület), ami ezeket összeköti, és amit valamilyen kód hív meg. Mivel nincs szerver (hiszen nincs hálózat), a kód valószínűleg valamilyen kliensen fut, amiből már a JavaScript adja magát (lásd 1. ábra).

Ha megnézzük a listát, csupa ismerős kifejezéssel találkozhatunk, azaz elvileg minden rendelkezésre áll egy offline

webalkalmazás összeállításához. Az egyetlen „fejlesztendő” pontja a rendszernek az API biztosítása, hiszen a böngészőknek jelenleg nincs olyan komponensük, ami támogatná ezt a fajta fejlesztést.

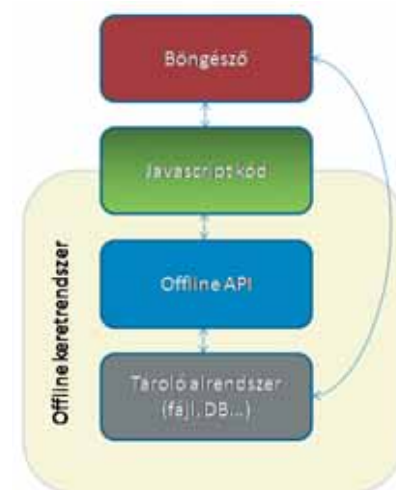
Ilyen API-ból már kettő is van a piacon, mindkettő ingyenes, és egyelőre mind a kettő csak béta-állapotú: egyik a már régóta fejlesztett Dojo Offline Toolkit, a másik a Google által rohamtempóban összerakott Google Gears.

A kettő nagyon hasonló egymáshoz, és mivel várható, hogy a Google terméke fog végül befutni (egyszerűen a piaci viszonyok miatt), ezért mi is azzal foglalkozunk elsősorban.

Google Gears

A Google saját offline eszköztárát a május végén szervezett, tíz városban tartott fejlesztői konferenciáján mutatta be, így már az első pillanattól kezdve megfelelő méretű fejlesztői táborral számolhat.

A nyílt forráskódú, ingyenes technológia mindenki számára elérhető; az első időben csak tesztelésről van szó, vagyis a keresőóriás (pontosabban már az online óriás) azt szeretné tudni, hogy hol lehet még fejleszteni a technológiát. A Gears várhatóan tényleg népszerű lesz, hiszen már a támogatók között van a Mozilla, az Opera és az Adobe is, s a Google állítása szerint most is folynak tárgyalások több más IT-szállítóval is. Felmerül persze a kérdés, hogy a világ legerősebb böngészőjét gyártó Microsoft hogyan reagál majd erre: beáll a sorba (amit eddig nem nagyon tett) vagy kifejleszt valami sajátot? Ha utóbbit választja, és csak egy kicsit is késik, máris vert helyzetben van, hiszen a Google igen agresszíven terjeszti már most is a még csak béta-állapotú megoldását. A Google egyébként nagyon jó időpontban találta ki ezt, hiszen bár a vá-



1. ábra. Az offline webes alkalmazások architektúrája

sárlók hajlamosak online szolgáltatásokat vásárolni, nagy gondnak tartják az offline elérhetlenségüket. Ha elhiszik, hogy a Google erre is tud megoldást adni, sokkal jobb lehet a vásárlói kedv! Azt persze a Google is elismeri, hogy még nincs teljesen kész a megoldás, de legalább van fény az alagút végén.

Mivel az alkalmazásokat át kell dolgozni ahhoz, hogy offline is elérhető legyenek (hiszen az eszköznek saját API-ja van, tehát sok már meglévő kódot újra kell írni JavaScript formájában), ezért maga a Gears még nem csodagyógyszer, csak egy platform, amire fejleszteni lehet. Az átállítás nem túl könnyű, így a Google-nak is csak a Reader, azaz online RSS-olvasója érhető el offline formában. Később persze tervek szerint az összes szolgáltatása elérhetővé válik.

Technológia

A Google Gears komponens a Google-től megszokott módon Windowsra, Linuxra és Macre is elérhető, támogatja a Firefox 1.5+ és Internet Explorer 6.0+ böngészőket, azaz mondhatjuk, nagyjából a teljes böngészőpiacot lefedi

meg a legtöbb esetben. Erre egyébként akkor nincs szükség, ha weboldalunk statikus lapjait akarjuk offline elérhetővé tenni, de ez nem annyira szokta felvillanyozni a felhasználókat, különösen akkor nem, ha ezt a böngészők már amúgy is támogatják.

Az első komponens, amit említettünk, az valamilyen fájl tároló rendszer vagy esetleg egy mini webservert. A Gearsben ez a komponens a „LocalServer Module”. Ennek a feladata, hogy az adott HTTP/HTTPS-kéréseket elkapja, és azokat a helyi tárolóból szolgálja ki. A böngésző úgy fogja látni, mintha azt a webről töltötte volna le, ám valójában a LocalServer komponens adta vissza a lapot válaszul.

Ez a komponens kétféle tárolóval rendelkezik, pontosabban JavaScript kódból kétféle tárolót lehet létrehozni, lekérdezni: a ResourceStore-t és ManagedResourceStore-t. Előbbi tetszőleges, ad-hoc URL-elkapásra és kiszolgálásra hozható létre, utóbbi pedig előre definiált, adott fájlok tárolására vehető be. A menedzselte tárolóval tehát főképp kötelező, alkalmazásunk számára létfontosságú állományokat tárolunk

(bejelentkező, információs lapok), míg a hagyományos tárolóval le-

het az egyéb tartalmakat elrakni offline használatra (fejlesztői szemmel URL-eket rakunk el, a többi a Gears végzi). A menedzselte tárolóhoz manifest, leíró állományokat kell definiálni JavaScript Object Notation (JSON) formátumban. Ebben gyakorlatilag előre felsoroljuk, hogy mely URL-eket kérjük mindenképp offline elérhetővé tenni. A Gears az adatbázis lokális elérését is biztosítja az ingye-

GYAKORLAT Teszt: Google Reader Offline

A Gears telepítője is átvette a Microsoft által preferált „majd letöltjük, ha kell” típusú telepítést. A „telepítőcsomag” így mindössze 200 kilobájt, ám ez csak egy letöltő, ami ennél egy nagyobb (durván 700 kilobájt) csomagot tölt le, majd telepít. Ezt eddig nem szerettük.

Telepítés után megköszönte, hogy használjuk, majd a telepítő kilépett. Sajnos elfelejtett szólni, hogy a böngészőt indítsuk újra, mert addig nem fog működni a rendszer, de erre azért még rájöttünk.

Az egyetlen alkalmazás, amit lehet most értelmesen offline módban használni, a Google Reader. Meglátogattuk, bekapcsoltuk az offline módot (egyelőre manuálisan kell), majd elkezdte a szinkronizációt.

A Reader Offline (2. ábra) maximum kétezer elemet hajlandó letölteni, s ezt ki is használja, addig tölti le a híreket visszamenőlegesen, míg el nem éri a 2000-es elemszámot (lásd 2. ábra). A gépen tárolt SQLite adatbá-

zis mérete ilyenkor durván 5 megabájtra nő. A felület offline módban egyébként pont olyan, mint amit vártunk: vannak bizonyos dolgok, amelyek szűrnek, nem működnek (kilépés, új folyamra feliratkozás, beállítások stb.), de a fő funkció, a hírek olvasgatása minden további nélkül megy!

Az offline Reader JavaScript forráskódja 227 kilobájtos (!), sortörések nélkül. Ha elhelyezünk mesterséges sortöréseket, akkor 5500 sornyi kódot látunk, s ez nem nevezhető sem kevésnek, sem igazán olvashatónak (hasonlításképp: az IBM 50 000 sornyi kódot adott a Firefox csapatnak, amivel segíthetik a látás- vagy mozgáskorlátozottak böngészését. És ez egy óriási hír volt a médiában).

És itt már látszik is a hátránya az egésznek: ha nem vagyunk szuper JavaScript-programozók (mint ahogy a Google-nál vannak ilyenek), akkor egyelőre kis esélyünk van jó offline webes alkalmazást készíteni.

nes, nyílt forráskódú SQLite adatbázissal. Az SQLite érdekessége, hogy nem szolgáltatásként futó adatbázis, hanem gyakorlatilag adatbázis-formátumfájl, amit tetszőleges kliens elérhet (körülbelül, mint az Access MDB fájlját).

Az SQLite-ot itt kicsit átdolgozták, így kimondottan jól támogatja a teljes szöveges keresést (Fulltext), amelyre a Google Mailnek hamarosan igen nagy szüksége lesz.

Az adatbázis-elérést a Gears a „Database Module” segítségével biztosítja. Az adatbázis-kezelés egyébként elég egyszerű, és ezért talán elég kényelmetlen is: open, execute, close (nyit, futtat, zár). A parancsokkal egyszerűen tudunk táblákat létrehozni, sorokat beszúrni, kiszedni, és a legtöbb esetben ez elég is, pláne ha mindezt JavaScript kódból kell elvégezni. Olyan bonyolultságú logikát, mint a szerveralkalmazások esetében, itt biztosan nem tudunk írni, de talán nem is az a lényeg.

Az utolsó említésre méltó modul a „WorkerPool Module”. Ha végiggondoljuk, mi hiányzik még, triviális a válasz: valamilyen háttérbeli feladatfutató alrendszer, merthogy a szinkronizáció ügyis hosszú ideig fog futni. Nyilván, ha azt akarjuk, hogy rendszerünkben offline esetben is legyenek adatok, akkor valamikor az online adatokat le kell tölteni a kliensre, ez a szinkronizáció. Ez akár kimondottan hosszú idő is lehet (gondoljunk csak a több ezer levélre a Google

Mailen!), így kellett egy komponens, amely hatékonyan futtathat a háttérben JavaScript kódot, miközben a felhasználó böngészzi a rendszert.

Összefoglalva tehát: a Google Gears biztosítja, hogy adott fix vagy dinamikusan felvett URL-eket lokálisan eltárol, és offline esetben ezeket adja vissza a böngészőnek. Ha lapjaink nem látják a szervert, írhatunk egyszerűbb JavaScript kódokat arra, hogy a helyi adatbázisból vegyék az adatokat, amelyek ha nem is felelnek meg teljesen a rendszer online komplexitásának, legalább elérhetőek. S mindemellett ad a Gears egy komponens, amellyel a háttérben kényelmesen letölthetjük az online rendszerből az adatainkat az offline, SQLite-alapú adatbázisunkba, hogy majd ha kell, a rendszer onlinean vehesse azokat. ▶

Ha nem vagyunk szuper JavaScript-programozók,

akkor egyelőre kis esélyünk van jó offline webes alkalmazást készíteni.

(a w3schools.com webes technológiák iránt érdeklődő felhasználóinak statisztikái szerint ezek a böngészők együtt körülbelül 92 százalékát adják a neten szörfözőknek).

Egységes platformról tehát igenis beszélhetünk, a kérdés most már a technológia kezessége. A rendszer, mint ahogy arra korábban is utaltunk, kimondottan sok JavaScript kód megírását követeli



2. ábra. Google Reader Offline – az utolsó 2000 hír letöltése



SOHO GIGABITES HÁLÓZATOK

Gyorsítsunk vagy ne gyorsítsunk?

A gigabites Ethernet eszközök már jó ideje elérhetőek, de valamiért lassan küzdik be magukat a kisvállalkozásokhoz vagy az otthoni irodákba. Mintha a felhasználókat maximálisan kielégítené az Ethernet 100 megabitje. De kell-e váltanunk? Megéri? Érdemes? Milyen eszközökből választhatunk? [Írta: Samu József]

Meglepő, hogy a mai Ethernetnek milyen régi gyökerei vannak. A Xerox PARC projekt keretében 1973–75-ben dolgozták ki az ős-Ethernetet a maga 3 megabites másodpercenkénti sebességével, 8 bites mezőcímeivel. 1978-ban látott napvilágot a DIX-szabvány (a rövidítés a promótercsoport tagjainak nevéből jön: DEC, Intel és Xerox), amelynek egyenes ági leszármazottja az IEEE 802.3, vagyis a „tíz megabites Ethernet” néven közismert hálózati standard. Ennek utódja, a manapság legelterjedtebb IEEE 802.3u; ez az 1995-ben napvilágot látott száz megabites változat. Itt érdemes egy kicsit elidőznünk, hogy rávilágíthassunk arra, miért terjed lassan a legfrissebb csavart érpáras implementáció, a gigabites Ethernet.

Hol a minőségi váltás?

A nyolcvanas évek végén, kilencvenes évek elején legelterjedtebb hálózatok topológiája úgy festett, hogy a „drót” géptől gépig futott, s nem géptől kapcsolóig, s ennek az volt a szerepe, hogy „összehozza” az adatcsereleő feleket. Ezért a sokgépes hálózatokon az adatok kínlódva, rengeteg újrapróbálkozás árán jutottak el az egyik géptől a másikig, mivel „mindenki egyszerre beszélt”. Ráadásul a koaxiális kábel nagyon sérülékeny volt, nem kellett több, csak egy laza csatlakozó, és az egész hálózat bénultságba dermedt. Annak idején, amikor a kiadóban elértük ezt a kritikus tömeget, már idehaza is hozzáférhető volt a csavart érpáras hálózat, váltottunk tehát. Ezután jelentős volt a minőségi javulás, egyszerűen azért, mert az a sávészélesség, amely a körbefutó koaxiális hálózaton csak elvben állt rendelkezésre, a kapcsolók közbeiktatásával felépített csavart érpáron a gyakorlatban is működött – holott az elméleti maximum 10 megabit mindkettőnél.

A 100 megabitre azért kellett váltani – szintén nem mostanában –, mert megnöttek a kezelt állományok, így a 10 megabites hálózat egyszerűen alkalmatlan volt arra, hogy ezeket az álló-

mányokat elfogadható idő alatt eljuttassuk az egyik géptől a másikig. Az eddig elmondottakkal oda akar-

szú ideig. Éppen ez az oka annak, hogy a történelem kicsit ismételi önmagát: a komponensgyártók, legfőképpen a

GYAKORLAT



A különbség számokban

Szerettük volna megmutatni, hogy mekkora a sebességkülönbség egy élő, működő 100 megabites és egy gigabites hálózat között. Szándékosan nem „steril” környezetet építettünk ki, hanem két mindennapos használatban lévő – egy asztali és egy noteszgép – konfiguráció közötti kommunikáció sebességét mértük le oly módon, hogy hagytuk, hadd szolgálják ki a mögöttük álló átjárók a hálózathoz csatlakozó többi felhasználót is. Ez azt is jelenti, hogy egy irodai környezetben a mindennapi használathoz elengedhetetlen összes alkalmazást (vírusirtó, kémprogram-lefűelő, MSN Messenger, Skype és a többi) is hagytuk működni, tudván, hogy ez nem a rendszer elméleti képességeit, hanem egy élet közeli állapotot mutat majd. Elsőnek egy nagyjából 4,3 gigabájtos (eleve nagy állományokból álló,

1 gigabájts és 300 megabájts közötti) csomagot másoltunk át az egyik gépről a másikra, és mértük az ehhez szükséges időt, majd a jó öreg Aida 32 hálózatos sebességtesztjével megmértük az átviteli sebességet és az adatokat táblázatba foglaltuk. A négy perc tíz másodperces különbség magáért beszél. Ahol gyakran mozgatnak géptől gépig testes állományokat, ott az extra sávészélesség rengeteg időt megspórolhat, de szó sincs arról, hogy a száz megabites hálózaton keresztül az adatok átérését lehetetlen lenne kívánni. Érdekes, hogy a gigabites hálózaton a mi szimulált irodai környezetünkben sokkal nagyobb volt a sebességingadozás – és lényegesen többször –, mint a száz megabitesen. Az átlagos átviteli sebesség így körülbelül négy és félszerese lett a száz megabitesének.

Mérési eredmények

	100 megabites Ethernet	Gigabites Ethernet
4,35 gigabájtos állománycsomag másolási ideje	9 perc 37 másodperc	5 perc 27 másodperc
Minimális átviteli sebesség	7386,8 KB/s	7764,9 KB/s
Átlagos átviteli sebesség	10746 KB/s	47818 KB/s
Maximális átviteli sebesség	11080 KB/s	53244 KB/s

tunk kilyukadni, hogy a másodpercenként 1000 megabit sebességű Ethernet hálózat lassú terjedésének egyik oka az, hogy nincs olyan alkalmazás, amely az elterjedt 100 megabites hálózaton „ne férne át”. Még a HD felbontású videók lejátszásával is megbirkóznak a hálózatos médialejátszók ezen a közegen át, hiányzik tehát – egyelőre – az a katalizátor, amely a váltásra sarkallná a felhasználókat, nincs meg a minőségi ugrás érzete, mivel a gigabájtos állományok mozgatása sem tart túl hosz-

grafikusárta-gyártók is azokban találták meg a célcsoportjukat, akik PC-n játszanak, mivel ők hajlandók az észszerűség határain túl is áldozni gépeik folyamatos frissítésére, s most a hálózatos eszközök gyártói is e csoport felé fordultak. Ha körülnézünk a vezető gyártóknál, akkor azt tapasztaljuk, hogy az otthoni és kis irodai hálózatok szívet adó wifis vagy a nélküli átjárók között nagytítóval kell keresnünk a gigabiteseket. Gyártónként általában egy-egy ilyen találunk, és ezek együtal a legújabb termékek is a kínálatukban – a termékek nevében pedig ott a „gaming” kifejezés. Azt kell mondanunk tehát, hogy ésszerű keretek között – persze nem a sok tíz, sok száz fős LAN-partykról beszélünk – a száz megabites eszközök is tökéletesen elegendők arra, hogy néhányan összegyűlve, hálózatos játékokkal játszanak úgy, hogy a hálózat sebessége ne befolyásolja a játék minőségét.

Ahogy a testvérlapunknál dolgozó, professzionális játékos és hardverügyekben is járatos munkatársunk találoán megfogalmazta: „Az igazán profiknak, akik már minden érzéküket a végtelenségig csiszolták, számít; a többieknek csak placebo.”

Már létező alapok

A gigabites Ethernet hálózat egyik legvonzóbb tulajdonsága, hogy a váltás miatt nem kell kihajítani a már meglévő rendszerek egyik létfontosságú összetevőjét, amelyet egyértelműen a legkörülményesebb kiépíteni: a vezeték. Ugyanazon a csavart érpáras hálózaton működik, mint a 100 megabites, amely a legtöbb helyen már rendelkezésre áll, így egyszerűen csak át kell dugni a csatlakozókat a régi eszközökből az újakba. Mi több, már meglepően régen gigabites hálózati vezérlőket integrálnak az alaplapok lapkakészletekbe, úgyhogy sok esetben ezek is megvannak a gépekben, csak éppen 100 megabites sebességen használjuk őket. Ezen



A legolcsóbb a D-Link gigabites kapcsolója, mégis ez kínálja a legtöbb szolgáltatást

TECHNOLÓGIA

A „Gamer Lounge” ne ijesszen el senkit! A felirat csak a célcsoportot definiálja

a téren az Apple volt az úttörő, hiszen már 2000-ben ilyen építettek a Power Mac G4-be és a PowerBook G4-be, és 2003-ban már az első, asztali gépbe szánt, gigabites vezérlőjű Intel lapkákészlet is bemutatkozott.

A noteszgépeknél kicsit más a helyzet. A gigabites Ethernet vezérlő inkább a középkategória felső végének és a csúcscategóriának a tartozéka, a legnépszerűbb belépő szintű készülékeket, illetve a középkategória alsó-középső szegmensét nem szerelték fel ilyen extrával. Nem

nem 23 000 forintot kérnek érte.

Az átgörkölve kapcsolatban sokkal kevesebb dolgunk volt, mert csak a D-Linknél volt ilyen raktáron. A termék nevében olvasható Gamer Lounge kifejezés ne ijesszen el senkit. Csak arról van szó, hogy a már fentebb említett okból a játékosokat célozzák meg vele, és persze elhelyeztek benne néhány olyan, a játékokat támogató funkciót, amelyet irodai környezetben az alapbeállítást jelentő „Ki” állásban fogunk tartani. Mivel ezt alapján végfelhasználóknak

szánták, a beállítást szolgáló menüt



zást azt állítani, hogy az alapvető összetevő, a hálókártya jó eséllyel megtalálható asztali gépünkben. Ha mégsem így lenne, akkor egy PCI-os hálózati kártyát úgy bruttó négyezer forint körüli áron szerelhetünk be. Sajnos a többi szükséges elemmel kapcsolatban már nem ilyen rózsás a helyzet.

„Drágaszág!”

Talán a nyár az oka, hogy hálózati kártyát és kapcsolót bőséggel találtunk, de átjárót csak a D-Link adott nekünk raktárról. Az árak terén hatalmas volt a szórás (1. táblázat). A tökéletesen azonos tudású, egyszerű, nem menedzselhető, 5 kapus kapcsolók közül 8280 forintos árával a D-Link volt a befutó. Sőt a legolcsóbb darabba ráadásaként kábelhiba-keresési funkciót is építettek. Az apró műanyag házba szerelt szerkezetet a három legjellemzőbb kábelhibát – rövidzár, hibás lezárás (nem 100 ohm az ellenállás a vezetéken), nem érintkező erek – felismeri és jelzi.

A következő a sorban az Asus már testesebb fehér doboza, amelybe integrálták a tápegységet. Ez praktikus és elegáns, de talán éppen ezért volt szükség arra, hogy jókora szellőzőnyílásokat alakítsanak ki rajta. Az ára majdnem a duplája az előző kapcsolónak.

A Linksys kapcsolóját fémháza szerelték, és noha a tudása szinte ugyanaz, mint az előzőké, már majd-

letűzdeltek információval, hogy mi mire szolgál, és ez felettébb dicséretes. Bátran járhatnának el így – s ezt bármelyik gyártó magára veheti – a profiknak szánt termékekkel is. Sőt az alapbeállítások elvégzésére szolgáló varázslót is építettek belé. A DGL-4300 Wi-Fi, vagyis a vezeték nélküli hálózati része is említést érdemel – azt mindenki döntse el maga, hogy milyen előjellel. Az eszköz hivatalosan Wi-Fi „g” szabványú, amelynek maximális adatátviteli sebessége 54 megabit/másodperc. Ezzel szemben a D-Link azt állítja, hogy „akár 108 megabitre is képes másodpercenként”. Ebből logikusan feltehető, hogy az átjáró kompatibilis a még mindig csak vázlatként (draft) létező Wi-Fi „n” szabvánnyal. Az „n” szabvány eleve együttműködik a MIMO (Multiple-Input-Multiple-Output – több ki- és bemenet) technológiával, amely a visszaverődő és így időcsúszásban lévő rádiójeleket is fel tudja használni, s ez ott is jótékony hatással van az eszköz adatátviteli sebességére, ahol már a jelerősség egyáltalán nem ideális. Ehhez azonban mindenképpen több antennára van szükség. Így az „n” szabvánnyal való kompatibilitásának elmentmond az a tény, hogy a négykapus átjárón csupán egyetlen antennát találunk. Így a 108 megabites adattal kapcsolatban tanácsstalanok vagyunk, nem tudjuk, mire vonatkozhat. A DGL-4300 természetesen drágább, mint a hasonló, 100 megabites átjárók, de egyáltalán nem tűnik megfizethetetlen-

Gyártók és kapcsolók

Gyártó	Típus	Megnevezés	Forgalmazó	Bruttó végfelhasználói ár
ASUS	NX1101	Gigabites, PCI hálózati kártya	Pilot-Comp Kft.	4 200 Ft
ASUS	GigaX 1105N	Gigabites, 5 portos kapcsoló	Pilot-Comp Kft.	13 800 Ft
Linksys	SD2005	Gigabites, 5 portos kapcsoló	Pilot-Comp Kft.	22 800 Ft
D-Link	DGS-1005D	Gigabites, 5 portos kapcsoló	Pilot-Comp Kft.	8 280 Ft
D-Link	DGL-4300	Gigabites, 4 portos, Wi-Fi G útválasztó	Pilot-Comp Kft.	31 668 Ft

nek. Az ésszerűen elrendezett, helpikkel ellátott menük és az egyszerű konfiguráció kifejezetten vonzóvá teszi. Irodai környezetbe talán csak egy beépített nyomtatókiszolgáló hiányzik belőle.

Összegzés

Bár a gigabites Ethernet vezérlő számos alaplapon az árba beleértendő extra, a többi szükséges eszköz – átjárók, kapcsolók – még egy ideig nem fogják kiszorítani a száz megabites eszközöket, egyszerűen az árak miatt. Nagy valószínűséggel változni fog a helyzet – ta-

lán már az év vége felé –, de most még úgy látjuk, nem éri meg a befektetés, és nem érdemes egy meglévő, működő 100 megabites hálózatot gyorsabba cserélni. Megfontolandó azonban, hogy új telepítésnél ilyen építsünk-e ki, ez azonban csak akkor éri meg, ha az alábbi feltételek mindegyike teljesül: a táblázatunkba foglalt legolcsóbb termékek áraiból indultunk ki és feltettük, hogy gyakran mozognak valóban nagy állományokat géptől gépig, olyan környezetben, ahol valamennyi hálózati eszközt gigabites vezérlővel szerelték fel. ▀

XSTACK

A D-Link xStack termékcsaládja valódi nagyvállalati igényekre kínál megoldást. Olyan switch termékeket fog össze, melyek egyben biztosítják valamennyi szükséges technikai funkciót mellett a nagyvállalati környezetben szükséges rugalmasságot, és kimagasló teljesítményt legyen szó sebességről vagy biztonságról. Tegye próbára az xStack intelligens megoldásait – mások már megtették! Keresse irodánkat vagy Partner+ Partnereinket a www.dlink.hu oldalon.



xStack DGS-3600 Layer3 10GE switch termékcsalád

24/48 Gigabit port
4 Combo 1000BASE-T/ SFP Fiber
2 vagy 3 10 Gigabit Uplink bővítőhely
Nagysebességű fizikai stackelés – akár 12 switch-csel
Sávszélesség szabályozás 64Kbps lépésenként
Dual Image/Konfiguráció
Layer 3 IP v4/v6 Statikus routing
ZoneDefense proaktív védelmi mechanizmus

Most bármely D-Link 10GE switch vásárlása esetén egy DIR-655 Wireless N Gigabit routert adunk ajándékba!

Az akció 2007. július 30-ig tart.



www.dlink.hu/xstack/

THINK D-Link
Building Networks for People

HAZAI PIAC



CE-250

Aten CE-250

Áthidalható távolság	150 m
Kezelt csatlakozók	PS/2; VGA DSUB
Maximális monitorfelbontás	1280×1024 képpont
Kezelt konzolok	helyi, távoli
Tömeg	300/220 g
Maximális energiafelvétel (helyi/távoli)	2,7/4 W
Tömeg (helyi/távoli)	300/220 g
Méret (helyi/távoli)	130×100×35/ 100×80×35 mm
Forgalmazó	Alphasonic Kft.
Bruttó ár	69 000 Ft
értékelés	

Aten CE-250 KVM-hosszabbító

Messzire ér ám a karunk!

Az Aten eszköze, amit az egyszerűség kedvéért KVM-toldónak vagy KVM-hosszabbítónak nevezünk, abban segít, hogy távolról lehessen hozzáférni egy gép monitorához, billentyűzetéhez, egeréhez. Például olyankor, amikor fizikailag nem egyszerű hozzáférni a géphez, mert aki jogosult a szervert üzemeltetni, az nem mehet be arra a területre, ahol a gép van. Az esetek többségében pedig csak kényelmetlen: a szerverek közt hideg van, esetleg huzat is, nagy a zaj, és nincsenek kéznél azok a dokumentációk, könyvek, amelyekre szükség lehet. A KVM-hosszabbító első közelítésben egy rettentően hosszú monitor-egér-billentyűzet kábel. A valóságban azonban ennél kicsit több.

A készülék két részből áll: egyiket a felügyelő gép vagy gépek, illetve KVM-kapcsoló közelében kell elhelyezni, a másikat pedig arra a helyre, ahonnan dolgozni szeretnének. A két egységet UTP (cat5) kábellel lehet összekötni. Azokon a munkahelyeken, ahol strukturált kábelezés van, ott lényegében egy átkötéssel irányítha-

tó, hogy a megfelelő aljzatból legyen elérhető a szerver(ek) konzolja. A bemeneti oldal dobozának három „oldala” van: egyrészt egy KVM-bemenet, amely jöhet egy szerverről, sőt akár egy KVM-kapcsolóról is, egy KVM-kimenet, mert helyben is megmarad a felügyelet lehetősége, valamint egy UTP-csatlakozó, amire átteszi a jelet. Azon a helyen, ahonnan felügyelnék, egy KVM-kimenet van, valamint UTP-csatlakozó, ahova a jel érkezik. Mindkét doboznak kell tápfeszültség, amelyet egy külső trafó biztosít. A készülék automatikusan felismeri a kábelhosszt, és

csak a helyi vagy csak a távoli felügyelet legyen engedélyezve.

Az áthidalható távolság 150 méter – ezt természetesen nem légvonalban kell érteni, hanem a kábel hosszára. Ez azonban még így sem kevés, hiszen Ethernet hálózaton 100 méter a korlát.

Az eszköz nagyon praktikus, mert lehetővé teszi, hogy a szervereket összefogó KVM-kapcsoló az üzemeltetők munkahelyéről is elérhető legyen. Az olyan hálózatokban, ahol strukturált kábelezést alkalmaztak, nem is kell kiépíteni semmit. A hosszabbító a helyi konzol használatát is támogatja. Ez azért hasznos, mert így nemcsak távolról lehet kezelni a szervereket. Mivel egyszerű működésű, telepítéskor lényegében egyet ronthatunk el, ha a 150 méteres határt jelentősen túllépjük (persze

A készülék két részből áll: egyiket a felügyelő gép vagy gépek, illetve KVM-kapcsoló közelében kell elhelyezni,

a másikat pedig arra a helyre, ahonnan dolgozni szeretnének.

ahoz igazítja az átviteli paramétereket. Miután a kábelekkel összekapcsoltuk a készülékeket, a KVM-hosszabbító kezelése egyszerű. A szerver közelében elhelyezett dobozon van egy gomb, s ennek megnyomásával kiválasztható, hogy

problémákat okozhat az is, ha a kábelezés rossz minőségű).

Mivel a hosszabbító tipikusan a szerverek kezelésére találták ki, csak PS/2 csatlakozós egerekkel és billentyűzetekkel használható. **M.A.**

Keresse az újságárusoknál!

+6 TELJES VERZIÓS PROGRAM



TREESIZE PERSONAL 4.3.3
Szabadítson fel helyet merevlemezén ezzel a sokrétű HDD-kezelő programmal!

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2008 BETA 3
A Microsoft legújabb szerver operációs rendszerének teljes verziója



TELJES KÖRŰ BIZTONSÁGI CSOMAG

MPP DESKTOP 3.4 AGNITUM PRO OUTPOST
NOD 32 PANDA IS 2007

100 PERCES PC STUDIO
A PC WORLD SAJÁT GYÁRTÁSÚ TÉVÉMŰSORA A LEMEZEN

nero 7 PREMIUM
PRÓBAVÁLTOZAT ÉS FRISSÍTÉS

ÚJ VERZIÓ



SEGÉLYVONAL
A **200**
leghasznosabb segédprogram
12 kategóriában

PC WORLD

MEGBÍZHATÓ TANÁCSOK PROFIKTÓL!
WWW.PCWORLD.HU

Stockholmban bejött a zónadíj

A svéd parlament júniusban annak az útdíjfizető rendszernek az állandósítása mellett döntött, amelyet az IBM tavaly az útfelügyeleti hatósággal közösen helyezett üzembe a főváros belterületén. A hét hónapos pilot projekt során a csúcsidőszakokban is jelentős mértékben csökkent az utak



zsúfoltsága, a levegőbe 12 százalékkal kevesebb szennyezőanyag került és 40 ezerrel nőtt a tömegközlekedést használók száma. A svédek arról is határoztak, hogy az elektronikus járműazonosítást és fizetést lehetővé tevő rendszert egész Stockholmra kiterjesztik.

www.ibm.com/services ►



Az IBM Research haifai laboratóriuma szerint az úthálózat kihasználása és a közlekedés biztonsága egyaránt javítható lenne, ha a gyártók bizonyos fokú önállósággal ruháznák fel a járműveket. A kutatók olyan technológiák bevezethetőségét vizsgálják, amelyek révén a gépkocsik a közúti infrastruktúrával, egymás között és vezetőjükkel is folyamatosan információt cserélhetnének. Az intelligens járművek ennek alapján az embernél gyorsabban reagálnának a váratlan helyzetekre. [írta: Kis Endre]

Ezek a járművezetést segítő technológiák – az automatikus váltókhoz, blokkolásgátló és sebességszabályozó rendszerekhez hasonlóan – bizonyos műveleteket rendkívül gyorsan és önállóan végrehajtanának, ha a közlekedésben előálló helyzet ezt megkívánná. Egy ilyen technológia például megakadályozná, hogy az autópályán a járművek veszélyes követési távolságon belülre kerüljenek egymástól. Mindez csökkentené a baleset kockázatát, ugyanakkor elejét venné a torlódások kialakulásának, vagyis elősegítené a forgalom zavartalanabb haladását.

A közúti forgalomban előforduló helyzetekhez hasonlóan azonban a kérdések is összetettek, amelyeket egy ilyen járművezérlő rendszer bevezetése felvet. Megválaszolásukra *Oleg Goldsmith*-t,

az IBM Research haifai laboratóriumának kutatóját kértük exkluzív telefoninterjúban.

A rendszerek felől közelítve

– Az IBM a közlekedés és szállítmányozás problémakörére a rendszer szempontjából tekint – mondta *Oleg Goldsmith*. – Ez azt jelenti, hogy számunkra a közlekedés a rendszerek rendszere, amelyet a járművek, az utak, az elágazások és kereszteződések, a közlekedésre vonatkozó szabályok és a meghatározott úti céllal közlekedő vezetők alkotják. Mindezek az elemek összetett, dinamikus változó viszonyban állnak egymással, és ebben a mozgásban levő környezetben az egyes résztvevők, illetve résztvevői csoportok prioritásai kisebb-nagyobb mértékben eltér-

nek vagy éppen ellentétesek egymással. A gépkocsiban ülő vezető szeretne a lehető legrövidebb idő alatt eljutni egyik pontból a másikba, de ez a forgalom többi résztvevőjét akadályozhatja hasonló törekvésében. Projektünkben, amelyet kutatás és nem fejlesztés céljával indítottunk, azt vizsgáljuk, hogy ennek az összetett rendszernek a működése – a járművek haladása az úthálózat infrastruktúráján – mennyivel lesz hatékonyabb és biztonságosabb, ha a járművek képesek a mindenkori szituációval kapcsolatos információcserére. Az úthálózat, a kereszteződések ebben a rendszerben az erőforrásokat képviselik, amelyek használatát, a keresztlahaladást, hatékonyabbá szeretnénk tenni. Ezt a jármű és az infrastruktúra, valamint a jármű és jármű közötti kommunikáció és együttműködés által kívánjuk elérni. A mostani projektben még a távolabbi jövőbe tekintünk, nem olyan megoldásokon dolgozunk, amelyek holnap már szembe fognak jönni velünk az úton.

A közlekedési helyzetre, az úton uralkodó viszonyokra vonatkozó információt jelenleg a jármű vezetője gyűjti össze. Figyeli a körülötte haladó járműveket, a közlekedési táblákat, a forgalomirányító eszközök jelzéseit és az általa vezetett jármű műszerfalát, a jármű viselkedését, reagálását. Más szóval, a vezető tölti be a szenzor és a kommunikátor szerepét annak ellenére, hogy a járművek már napjainkban is meglehetősen jól fel vannak szerelve számí-

tógépes technológiával. Az IBM ezenkívül a közúti forgalom optimalizálását célzó, szofisztikált fejlesztésekben is részt vesz, többek között Dubaiban (2006/18. szám, 27-es oldal, *Dubai utcáin*) és Stockholmban (lásd rövid híriimket). A haifai projekten dolgozó kutatók azonban nem állnak összeköttetésben az említett csoportokkal.

– Ezek ugyanis fejlesztési projektek, amelyek konkrét technológiát és eszközöket szállítanak egy adott probléma megoldására – magyarázta *Oleg Goldsmith*. – A mi kutatómunkánk még nem tart abban a szakaszban, hogy fejlesztési projekt induljon belőle. Természetesen szeretnénk eljutni eddig a pontig, de hogy ez mikor következik be, az most még nem látható előre. Egyelőre a tudomány területén járunk.

Ad hoc mobil hálózat

A kutató azt is elmondta, hogy a jövőben szeretnék bevonni a munkába a közlekedésben érdekelt összes felet,

a gépkocsigyártóktól kezdve az útépítő vállalatokon át a kormányzatókig, hatóságokig és a járművezetőket tömörítő különböző szervezetekig.

A gépkocsigyártók fejlesztéseinek köszönhetően a járművekbe épített fedélzeti számítógépek már jó ideje jelen vannak a piacon. Egyre nagyobb intelligenciával ruházzák fel az autókat, és olyan funkciókkal is segítik a vezetőt, mint például a sávváltás támogatása vagy a lankadó figyelem észlelése. A következő logikus lépés a jármű és



IBM Research Lab, Haifa

HORIZONT

az infrastruktúra közötti kommunikáció fejlesztése lenne annak érdekében, hogy az úthálózat minél több információval láthassa el a fedélzeti számítógépet az aktuális forgalmi helyzettel kapcsolatban. Egy ilyen rendszernek a működése nagy mennyiségű információ valós idejű begyűjtését, feldolgozását és terítését feltételezi.

– A járművek egymás közötti kommunikációja peer-to-peer típusú, míg

forgalomhoz képest. Ennek a kommunikációs hálózati problémának a megoldásán számos fejlesztőcsoport dolgozik világszerte, nem kizárólag a forgalomfelügyelet megvalósítása céljából. Szabványok is születtek már, de még sok szabványosítási munka vár az érdekeltek felekre. Egy ilyen rendszernek ugyanis akkor van értelme, ha a különböző gyártóktól származó járművek mindegyikén és a földrajzilag nagy

zük fel, hogy a jármű a jelenleginél sokkal több információval rendelkezik a közlekedési szituációt illetően. Meg kell találni a módját, hogy a vezető ezt az információmennyiséget biztonságos módon használhassa fel. Előrebocsátanám, hogy nem vizionálunk autonóm, önjáró gépkocsit, amelybe az utas csak beül, megadja az úti célt és hátrahagyja a járműt, amíg a jármű taxi módjára odaszállítja. Ennek több oka is van: a legfontosabb, hogy belátható időn belül nem születik még olyan képességű közúti jármű, amely teljes egészében átvehetné az irányítást az embertől. De ha készülne is ilyen gépkocsi, olyan gyártó biztosan nem lesz, amely magára vállalná a felelősséget ennek minden következményéért.

A kutatók szerint a jármű által begyűjtött információmennyiséget nem lehet nyers, ömlesztett formában a vezető elé tárni. Nem várható el ugyanis, hogy a jövőben az emberek pilótavizsgát tegyenek, mielőtt kormánykerék mögé ülnek.

– Ennek nem csak az új ismeretanyag elsajátításával kapcsolatos vonatkozásai vannak – fejtette ki Oleg Goldsmith. – A gép sokkal gyorsabban képes reagálni a változásokra, az emberénél jobb reflexekkel ruházható fel. Az ember ugyanakkor lényegesen nagyobb teljesítményre képes a komplex szituációk gyors elemzésében, a kínálkozó alternatívák összehasonlításában és az erre alapozott döntés meghozatalában. Ezért a megoldás a kettő között félúton keresendő: bizonyos helyzetekben, amikor egyértelmű, hogy a gyors reakció elegendő például egy koccanás elkerüléséhez, a jármű önállóan reagálhatna. Ezzel egy időben világosan jeleznék, hogy kivonta magát az emberi irányítás alól, eltért az alapértelmezett sémától és ilyen meg ilyen lépéseket tett. Az irányításnak azonban a vezetőnél kell maradnia, mert továbbra is ő fog felelni minden következményért. Ebből következik, hogy a vezetés élménye a reflexekkel felruházott járművekben sem térhet el számottevően a mostanitól.

Az IBM kutatói nem korlátozzák figyelmüket az autópályákra, az alacsonyabb rendű utakon és a településeken belül zajló forgalomban alkalmazható



Ez a rendszer elég rendezetlennek hat

...megoldást jelenthetnek a kritikus helyzetekben

villámgyorsan reagáló, az emberénél jobb reflexekkel működő autók.

a jármű és az úthálózat közötti inkább központosított modellt követ – mutatott rá Oleg Goldsmith. – Ennek kialakításában mindenképpen támaszkodhatunk a jelenlegi IBM-technológiákra, de továbbiak fejlesztésére is szükség lesz. A járművek peer-to-peer kommunikációja például sajátos, ad hoc mobil hálózatot követel meg, amelynek tagjai nagy sebességgel mozognak. Ugyanakkor az idő java részében meglehetősen korlátozott módon teszik ezt abban az értelemben, hogy sok közülük azonos irányban halad, egymáshoz mért sebességük így kisebb, illetve más-más azonos sávon belül, párhuzamos sávok között és a szembejövő

kiterjedésű, sok országot felölelő térségekben egységesen és megbízhatóan működik.

Ember az úton

Az IBM Research haifai laboratóriumában zajló kutatás kiterjed az emberi viselkedés tanulmányozására is. Egy közlekedési szituációban, amelyben a vezető úgy érezheti, hogy nem gyakorol teljes felügyeletet a jármű felett, mert az önállóan reagál a változásokra, a rosszul alkalmazott technológia az eredeti szándéktól eltérően éppen növelheti a baleset kockázatát.

– Ez kutatásunk központi kérdése – mondta Oleg Goldsmith. – Tétélez-

technológiákkal is foglalkoznak, miként a járművek sem kizárólag egyik vagy másik környezetben mozognak egy-egy út megtételekor. A különbségek nyilvánvalók – másfajta vezetést, figyelmet és reagálást igényel egy kereszteződéssel sűrűn tűzdelt városi forgalom, és más-milyet a nagy távolságoként előforduló, fel- és levezető utakkal megoldott pályaelágazások. Ma még túl korai lenne megmondani, hogy az autópályák vagy a városi csomópontok infrastruktúrájában találkozunk majd először vagy gyakrabban a Haifában zajló kutatás alapjain fejlesztett technológiákkal. A legvalószínűbb, hogy mindkét környezetben egyszerre jelennek majd meg.

Oleg Goldsmith egyelőre nem tudott százalékos becslést adni a közlekedés hatékonyságának várható javulására nézve. De a jövőben erre mindenképpen sor kerül, mivel az érintett feleket is csak úgy lehet majd bevonni a fejlesztésekbe, ha mindez árcédulát kap, és a nagyobb biztonságból, a hatékonyabb útkihhasználásból származó előnyök is számszerűsíthetők lesznek. Az autóbalesetek miatt keletkező költségek Európában évi 160 milliárd eurót tesznek ki, az Egyesült Államokban pedig évi 230 milliárd dollárrá rúgnak. A kórházi kezelések és a baleseti halálok okozta traumákat, a nyomokban keletkező veszteségeket nem számítva. A kormányok, a közlekedésért felelős minisztériumok világszerte javítani szeretnék ezeket a statisztikákat. Erre megoldást jelenthetnek a kritikus helyzetekben villámgyorsan reagáló, az emberénél jobb reflexekkel működő autók. A közlekedésben érintett feleken múlik, hogy ezek a gépjárművek mikor léphetnek át a tudományos kutatás világából a konkrét fejlesztések rázósabb szakaszába. ▶

GYAKORLAT



Hölgy útitárs

Az IBM kutató-fejlesztő ágazata július végén több olyan technológiát is bemutatott, amely a közúti forgalmat lassító vagy átmenetileg akadályozó helyzetek megelőzésében segít.

Az intelligens jelzőlámpa-rendszer például lehetővé teszi a jelzések valós idejű módosítását a mindenkori közlekedési helyzetnek megfelelően, elejét véve a dugók kialakulásának, vagy lehetővé téve az el-sőbbséget élvező járművek – mentőautók, tűzoltókocsik stb. – gyorsabb előrehaladását. A Kék Óriás emellett egy olyan rendszer fejlesztéséről is beszámolt, amely a tömegközlekedést használó utasok mobiliszközöire küldene friss információt az olyan változásokról, mint a késések, meghibásodások és kiesések, valamint áthidaló megoldások. Nem utolsósorban az IBM mérnökei egy hangfelismerő

fedélzeti navigációs és szórakoztatóelektronikai rendszer prototípusán is dolgoznak. A Sally nevet viselő kellemesnek ígérkező útitárs többek között bemonlja, hogy a megadott úti célhoz merre visz az út, ellenőrzi a járatok indulásáról-érkezéséről kiadott reptéri információt, felolvassa a járművezető mobiliszközére érkezett elektronikus leveleket, a válaszokat pedig diktálás után leírja és elküldi.



Sally, titkárnő a fedélzeten



PLUSZINFÓ

<http://ibm.com/industries/automotive>

PODCAST

HÍREKRE HANGOLVA!

Naprakész szeretne lenni,
de ideje nincs a híreket elolvasni?
Hasznosan szeretné tölteni
a közlekedési dugókban elpazarolt időt?

Mi hangot adunk a legfrissebb IT-híreknek!
<http://computerworld.hu/podcast>

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

COMPUTERWORLD

PODCAST

HÍREKRE HANGOLVA!



Fele?!?

A3-as színes nyomtató

OKI C8000-es sorozat

Most 19" OKI LCD TV-vel!



Bérelti konstrukció
keretében is vásárolható!

- GDI és PCL környezetben is használható
15 A3 színes lap/perc,
17 A3 mono lap/perc.
- Alapkonfigurációban hálózatos,
opcionálisan duplex
és további lapadagolós
változatban is elérhető.
- HD, egyedi nagy színelbontású
technológia.
- Akár 200 g/m² papírkezelés.
- A készülékhez valamennyi
OKI nyomtatási
szoftvert díjmentesen biztosítjuk.

www.okihu.hu

Királyság!

Fele méret – fele áron



Magasabb teljesítmény,
magnövelt sebesség,
mint a mesében.

További információkért keresse fel a hivatalos
OKI Printing Solutions viszonteladót,
vagy látogasson el a www.nyomatoshop.hu honlapra.



OKI
PRINTING SOLUTIONS