



ADATMENTÉS

Az adatok mennyiségének növekedése egyre fontosabbá teszi az információk biztonságát növelő rendszereket.



MINI TÁRHÁZAK

Megfizethetők, kellően nagy a tárhelykapacitásuk – kis irodákban, sőt otthon is használható hálózati tárolóeszközöket teszteltünk.

395
forint

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU
ALAPÍTVÁ 1969 • 2008. SZEPTEMBER 2. • XXXIX. ÉVFOLYAM 36. SZÁM



COMPUTERWORLD

NETES együttműködés

Megkérdőjelezzik-e az online alkalmazások az asztali gépeken futó programok jövőjét? Leválthatja-e a Google Documents a különféle Office programokat? Sokan azt hangoztatják, hogy a jövő inkább a ritkán csatlakozó alkalmazásoké és a szinkronizációé, mások szerint a komplex online szolgáltatásoké. Google Apps elméletben és gyakorlatban.

Összeállításunk a 9-12. oldalon



9 770587 115100 6 08036

e-government



COMPUTERWORLD
E-GOVERNMENT

KONFERENCIA

e-Government konferencia

Az e-Befogadás, az e-közigazgatási keretrendszer és a közigazgatási szervezetfejlesztés kapcsolata címmel.

Dátum: **2008. október 15.**

Helyszín: **Ramada Plaza Budapest** (1036, Budapest, Árpád fejedelem útja 94.)

Rendezvényünk célja: szakemberek segítségével, különböző esettanulmányok bemutatásával lehetőséget adni a téma nyújtotta nyitott kérdések megválaszolására.

Tervezett témák:

- A keretrendszerprojekt állása
- Mit nyújt az ÁROP az önkormányzatoknak?
- Mit várnak a GVOP-s önkormányzatok?

Tervezett szekciók:

1. Keretrendszer és e-Befogadás
2. Szervezetfejlesztés a PM-hivatalokban

Program és jelentkezés: <http://computerworld.hu/konferencia>

PC WORLD
KONFERENCIA

Think Green!

GREEN IT

Konferencia és termékbemutató

A konferencián a terület elismert előadói a következő témákat dolgozzák fel:

- Szerverhosting, virtualizáció
- „Zöld” informatikai termékek (PC, telefon)
- Energiatakarékos szoftverek, keresőprogramok
- Leselejtezett hardverek kezelése
- Adathulladék kérdésköre
- „Zöld” internet
- Környezetvédelem, újrahasznosítás
- Papírmentes iroda

A konferencia időpontja: **2008. OKTÓBER 2.**

Helyszíne: **DANUBIUS HEALTH SPA RESORT HELIA**

1133 Budapest, Kárpát u. 62-64.

A rendezvény részletes programja és regisztráció:

<http://computerworld.hu/konferencia>

Gold partnerek



D-Link
Building Networks for People

green⁺ethernet

GIGABYTE

Silver partner



Rendező partner

B&D ComMedia
Kommunikációs Iroda



AKTUÁLIS

- 05 AZ ÉV FŐINFORMATIKUSA
- 05 ITTHON IS BEOLVADT A BEA
- 06 ŐSZI KOLLEKCIÓ
- 06 MOTIVÁLT VISTA-FELHASZNÁLÓK
- 06 KÖRNYEZETVÉDŐ ADATKÖZPONT
- 07 NULLA WATTOS MONITOR
- 07 AZ SAP TUDOTT AZ ILLEGÁLIS LETÖLTÉSEKRŐL?
- 08 MICROSOFT-NOVELL: KÉZ A KÉZBEN
- 08 SEGÍTSÉG A VÁSÁRLÓKNAK
- 08 GAZDAGODÓ BUSINESS ONE
- 08 LENDÜLETES SZOFTVEREK

FÓKUSZ

- 09 NETES EGYÜTTMŰKÖDÉS
- 10 GOOGLE APP ENGINE
- 11 AKTIVÁLJUK A SZOLGÁLTATÁST!
- 11 GOOGLE CALENDAR SYNC
- 12 LEVELEZŐSZERVER BEÁLLÍTÁSA
- 12 GOOGLE EMAIL UPLOADER

ÜZLET

- 13 GYÓGYMÓD AZ ELLÁTÁSNAK
- 15 VÁLTOZATLAN ÁRAK, NÖVEKVŐ BEVÉTEL
- 15 TOVÁBB BŐVÜL AZ IT-IPARÁG
- 16 A KISVÁLLALKOZÁSOK HAJTJÁK A NÖVEKEDÉST AZ ERP-PIACON
- 17 EU-TÜKÖR

TECHNOLÓGIA

- 18 MINI ADATTÁRHÁZAK
- 21 A VISTA-VÉDELEM MÉREGFOGA
A Windows Vistába és a Windows Server 2008-ba a Microsoft egy sor új védelmi technológiát épített.
- 22 HAZAI PIAC
Elegáns üzlet: LG KS20
- 22 HAZAI PIAC
ACER ASPIRE L5100

HORIZONT

- 23 RENDSZERETŐ HALLGATÓK
Összeállításunkból megismerhetik a piacon elérhető megoldások történetét, főbb funkcióit, jellemzőit, továbbá az üzemeltetés kihívásait és a felhasználók (intézmények, hallgatók) mindennapi tapasztalatait.

ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04 VÉLEMÉNY
Relációs adatbázisok – egy korszak vége
- 05 ESEMÉNYEK
- 05 SZEMÉLYI HÍREK
- 06 HÍRMOZAIK

2008.09.02.

WWW.COMPUTERWORLD.HU



Olcsó noteszgépek

A Hewlett-Packard és az Acer is leszállította netbookjai árát a közlő iskolászezonra. A hazai netbookpiacot jelenleg egyértelműen az ASUS uralja.
computerworld.hu/cikkek/netbookpiac



Összeomlott az FAA hálózata

Több mint 40 nagyobb amerikai reptéren okozott komoly fennakadásokat az FAA számítógépes hálózatának összeomlása. Egyes járatok több órát is késtek, és további problémák várhatók.
computerworld.hu/cikkek/faa

Fejlődő PGP

A PGP fejlesztői új funkciókkal bővítették népszerű adattitkosító szoftvereiket.
computerworld.hu/cikkek/pgp-new

Linux-csúcs

Szeretné közelebb hozni a Linux Alapítvány a felhasználókat a Linux-közösséghez.
computerworld.hu/cikkek/linux-csucs

Kiadja IDG Hungary Kft.
1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.
HU ISSN 0237-7837
Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578
Internet: www.idg.hu

Felelős kiadó Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu
Lapigazgató Szigetvári József – jszigetvari@idg.hu
Műszaki vezető Birkus Imre – ibirkus@idg.hu
Nyomás és kötészet D-Plus Kft.
1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.
Németh László

Ügyvezető igazgató Németh László

Szerkesztőség
Csonotos Péter – pcsontos@idg.hu
Dervenkár István – idervenkar@idg.hu
Barabás Balázs – bbarabas@idg.hu
Tököli Gábor – gtokoli@idg.hu
Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu
Árokszállási Gábor – garokszallasi@idg.hu
Csórián Sándor – scsorian@idg.hu

Szerkesztőségi ügyelet

Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu
Kis Endre – ekis@idg.hu
Makk Attila – amakk@idg.hu
Mozsik Tibor – tmozsik@idg.hu
Samu József – samu.jozsef@idg.hu
Vass Enikő – evass@idg.hu
Bödör Eszter – ebodor@idg.hu
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
Berényi István – iberenyi@idg.hu
Berényi Teréz – tberenyi@idg.hu

Hirdetésfelvétel
Radácsy Katalin – kradacsy@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

Hirdetési osztályvezető

Lapreferens Rodriguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu
Telefon: 577-4311

Kereskedelmi asszisztens Bohn Andrea – abohn@idg.hu
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
e-mail: kerirod@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 Bödör Eszter – ebodor@idg.hu

Jogi közlemények

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

A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megfelelő képet, 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 kézbesítőknel (06/80-444-4444; hirlapelofoztes@posta.hu, fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 15 720 forint, fél évre 7860 forint, negyed évre 3930 forint.
Lapunkat a MATESZ auditálja
Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.
A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.



A szerkesztőség anyagát vírusellenőrzés az F-Secure Anti-Virus® programmal végezzük, lefordítások biztonságát pedig a Kaspersky Anti-Virus® program gondoskodik.
Méretüket a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi képviselője biztosítja szolgálat.
<http://www.2f.hu>

IMPRESSZUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika
ICT-stratégia döntéshozókknak • alapítva 1989 • 2008. szeptember 2. • XXXIX. évfolyam 36. szám



Horváth Ádám

újságíró

Relációs adatbázisok – egy korszak vége

A relációs adatbázisok ötlete 1970-re nyúlik vissza, amikor Edgar Codd kitalálta és dokumentálta ezt a fajta adattárolási módszert. Friss elgondolásnak nem nevezhetjük, s sokan furcsán is tekintenek erre, különösen a számítástechnikában, ahol már 5 év alatt is alapjaiban meg tudnak változni a programozási modellek, processzorarchitektúrák...

Még 38 évvel később is a relációs adatbázisok jelentik az „adatbázisokat”, alternatív rendszerekkel aligha lehet találkozni. A relációk, ismertebb nevükön: táblák tárolják az adatokat, illetve definiálják az egymás közötti kapcsolatokat. A táblázatos adattárolás egyszerűbb adatok esetében praktikus – gondoljunk csak a „verhetetlen” Excelre mint mini adatbázisra. Könyvelők, pénzügyesek el sem tudnak képzelni ennél jobb adatbázist! Egyszerű tervezni ilyen rendszereket, könnyű áttekinteni azokat, mindenki megszokta már, így már-már jónak is lehet gondolni. Ráadásul annyira nincs alternatíva, hogy nem is bosszankodunk, ha valami nagyon hiányzik vagy nagyon nem jó.

A relációs rendszereknek tehát van létjogosultságuk, ám kérdéses, hogy a számítási kapacitás és a szoftverkeretrendszerek drámai fejlődésével nem lehet-e ennél jobb ötletekkel előállni. A különös az egészben az, hogy az üzleti igények, a rendszerekkel szemben támasztott mondatokba önthető követelmények nem adatbázisokról, relációkról, kulcsokról, távoli kulcsokról szólnak... Sokkal inkább „szerződésről”, „partnerről”, „díjfizetésről” és egyéb ilyen magas szintű üzleti objektumról, amelyek relációs leképezése nem egyszerű feladat.

Azt el kell fogadnunk, hogy a rendszerek alapján egyszerű adatokat kérnek a felhasználótól (név, cím, életkor stb.), és ezeket kell tárolni valahol. A relációs rendszerek erre alkalmasak egészen addig, amíg tényleg csak ilyen egyszerű adatokról van szó. Amint egy „szerződés” objektumhoz tetszőleges számú „követelés” és „telje-

sítés” tartozhat, már rögtön nem ennyire egyszerű a helyzet. Amíg például az egy-több reláció még magától értetődő (egyetlen távoli kulcs), addig a több-több reláció már nem: fel kell venni egy összekapcsoló táblát, azt speciálisan kell kezelni, figyelni a referenciák megtartására és így tovább. Innentől persze bármeddig bonyolíthatjuk az adatbázisot, hamar olyan táblák és összefüggések fognak körvonalazódni, amelyek egészen távol esnek az egyszerűen megfogalmazható üzleti igényektől. Éppen ezért egyre inkább szükségszerűnek tűnik, hogy a relációs adatbázisokat leváltásuk más rendszerek, amelyek közelebb állnak az üzleti igényekhez, a felhasználói igényspecifikációkhoz.

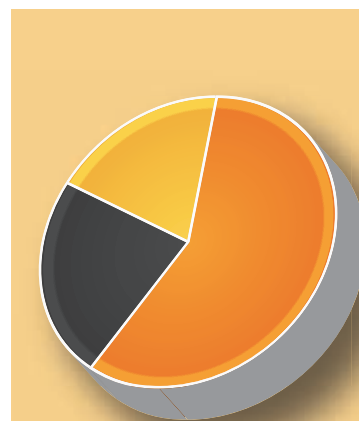
Triviális irány az objektumrelációs leképező rendszerek beépítése az adatbázismotorba. Erre már van próbálkozás néhány gyártótól, és az elgondolás nem is rossz: a háttérben továbbra is a jól bevált, jó teljesítményű, 38 éve megszokott rendszer áll, a külvilág felé pedig egy magas szintű objektumokkal dolgozó rendszer látszik. Általában ezeket Java vagy .NET nyelven lehet elérni, azon a rendszer objektumait menteni, betölteni. Vannak már olyan keretrendszerek is, amelyek objektumrelációs leképezést végeznek, de nem az adatbázis szintjén vannak implementálva, hanem egy réteget képeznek az adatbázis és a fejlesztői felület között. Ennek nagy hátránya, hogy a háttérben a relációs rendszerhez is érteni kell; hiszen ha teljesítmény-, inkompatibilitási vagy egyéb gondok vannak, akkor nem lehet az adatbázis gyártójára mutogatni. Ez fog változni az adatbázisba épített környezettel, hi-

szén ott minden felelősség az adatbázis gyártójáé. Hosszabb távon ezek teljes integrációja várható.

Ezzel párhuzamosan pedig vissza fognak szorulni a relációs adatbázisok, amelyek amúgy is igen kényelmetlenek, s egyre kevésbé lehet a magas szintű üzleti igényeket kiszolgálni velük. Egy-egy könnyen megfogalmazható riport lekérdezése nem ritkán 2-3 oldal SQL-lekérdezésre képezhető le, és ember legyen a talpán, aki azt utána megérti, vagy esetleg még javítani is tudja. Ez a múlt, amit megszoktunk. És közben elfeledkeztünk arról, hogy míg az igények nagyon megnöttek, az azokat kiszolgáló rendszerek szinte semmit sem változtak. Ez valamilyen máris az eladási statisztikákban is látszik: pusztán egy új adatbázismotort nem lehet eladni, ezért a gyártók arra törekednek, hogy olyan extrákat adjanak a rendszerükhöz, amelyek valame-

lyest segítenek a régi rendszerből adódó mindennapi kellemetlenségek csökkentésében – automatikus lekérdezés, optimalizáció, automatikus teljesítménymérés stb. Mind olyan, ami a relációs rendszer működéséből adódóan egyre kevésbé kézben tartható.

A jövő tehát valószínűleg a minél magasabb szintű objektumokat tároló rendszerek megjelenése, amelyek lassan-lassan leváltják a relációs adatbázisokat. A váltás pedig hatalmas üzleti előnyökkel fog járni, hiszen kevésbé kell majd támaszkodni az „SQL-gurukra”. Akár egy üzleti felhasználó is megépítheti a maga riportját, elvégre a már megszokott objektumokkal találkozunk, azokkal, amelyekhez a felhasználói felület az igényspecifikáció alapján teljes körű támogatást adott, és azokkal, amelyeket jelenleg a relációs modellre kényelmetlenül és csak speciális módszerekkel lehet leképezni.



Olvasóink szerint...

Előző lapszámunkban arról írtunk, hogy a Vista sikertelensége arra sarkallhatja a Microsoftot, hogy gyökeresen új operációs rendszert fejlesszen. Olvasóinkat megkérdeztük: szerintük dolgozik már a Microsoft egy teljesen új Windowson?

- Igen, szükség lenne rá (58%)
- Még nem életbevágó, de jó lenne valami teljesen újat kipróbálni (23%)
- Nem (18%)

Az év főinformatikusa

Computerworld.hu • A Magyarországi Vezető Informatikusok Szövetsége (VISZ) augusztus 26-án rendezte meg szokásos éves összejövetelét „Infohajó 2008” címmel a budapesti Rákóczi rendezvényhajón. Az eseményen többek között előadást tartott *Freidler Gábor*, az Ombudsmani Hivatal munkatársa az IT-működés személyiségi jogi problémáiról.

A VISZ az Infohajón hagyományosan kiosztja az év főinformatikusának



járó díjat is, amelyet idén *Alföldi Ferencnek (képiünkön)*, a Budapest Bank informatikai vezetőjének ítéltek oda.

A 41 éves közgazdász a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen szerzett diplomát 1990-ben. 1992 óta dolgozik a szakmában. 2003-tól 2004-ig a GE Consumer Finance európai központjában stratégiai IT-projektekkel foglalkozott Londonban és Budapesten, 2005-től a Budapest Bank (GE Money Bank) CIO-ja.

Itthon is beolvadt a BEA

Mozsik Tibor • 2008 januárjában jelentette be az Oracle: felvásárolja a BEA Systems köztesszoftver-gyártó vállalatot, hogy a BEA termékeinek és technológiájának integrálásával tovább fejtsa és bővítsa az Oracle Fusion köztesszoftver-termékcsaládot. A nemzetközi tranzakció április végén zárult le az Európai Bizottság jóváhagyásával. A két cég összeolvadása augusztusban Magyarországon is megtörtént, és a BEA-termékek immár hazánkban is elérhetők mind az Oracle-től, mind partnereitől – jelentette be *Reményi Csaba*, az Oracle Hungary ügyvezető igazgatója.

Az áprilisi felvásárlást követően az Oracle már július elején előállt a BEA termékeivel kiegészült köztesszoftver-portfólióval kapcsolatos termékstratégiával – tudtuk meg *John Aisien*től, az Oracle európai, közel-keleti és afrikai régiójának termékmenedzser-



John Aisien

alelnök
Oracle EMEA

tért felelős alelnökétől. Az első kategóriába tartoznak a stratégiai termékek, amelyeket az Oracle azonnal, minimális változtatás után beemel a Fusion Middleware portfólióba. Az úgynevezett „Folytat és összeolvaszt” kategóriába sorolt BEA-termékeket az Oracle lépésenként átalakítja és beolvasztja a Fusion Middleware portfólióba; ezeknek a termékeknek a fejlesztését és terméktámogatását a cég még minimum 9 évre vállalja. A harmadik kategóriába azok a termékek tartoznak, amelyekről a BEA még a felvásárlás előtt úgy döntött, hogy idővel nem fejleszti tovább; ezekben az esetekben az Oracle legalább további öt

éven keresztül biztosít javítócsomagokat hozzájuk.

Emellett egy rövid távú termékfejlesztési stratégiát is meghatároztak, amelynek lényege, hogy a BEA megoldásai minden tekintetben illeszkedjenek a vállalat meglévő portfóliójába. A rövid távú stratégia másik eleme, hogy mihamarabb megkezdődjön az új termékek fejlesztése. Ennek első mérföldköveként megjelent az Oracle WebLogic Server 10g alkalmazásszerver harmadik változata, amely már ötvözi az Oracle Fusion köztesszoftver-család és a BEA Systems technológiáit. John Aisien hozzátette: a felvásárlás nyomán kialakult portfólióval, világszerte mintegy 77 ezer ügyféllel az Oracle piacvezetővé vált, és a korábbinál is gyorsabb bővülésre számít a köztesszoftver-piacon.

A BEA Systems termékeit hazánkban eddig viszonteladók – Alerant, IQSYS, Synergion –, valamint a BEA Magyarország képviselte. Az Alerant 2003-as megalakulása óta hazai partnerhálózatot épített ki, technológiai központja támogatást nyújtott a bevezetésekhez, az elkészült rendszerek üzemeltetéséhez. – Mára a pénzügyi, távközlési és ipari szektor nagyvállalatai, a három mobilszolgáltató, a UPC, továbbá kormányzati szervek is használják a BEA-termékeket – mondta *Szabó Tamás*, az Alerant Zrt. ügyvezető igazgatója. A BEA termékeit korábban értékesítő cégek – így az Alerant is – csatlakoznak az Oracle meglévő partnerhálózatához, és kiemelt partneri minőségben folytatják tevékenységüket.

ESEMÉNY-NAPTÁR

Szeptember 3–5., DEBRECEN
DAPSYS 2008 – 7th
International Conference on Distributed and Parallel Systems
WWW.LPDS.SZTAKI.HU

Szeptember 7–10., BUDAPEST
NOLTA2008 International Symposium
NOLTA2008.ORG

Szeptember 11–13., VISEGRÁD
MENTA 2008 IVSZ Menedzser Találkozó
IVSZ.HU

Szeptember 13., BUDAPEST
Ubuntu Konferencia 2008
KONF.UBUNTU.HU

Szeptember 18–19., BUDAPEST
IT Governance Forum
ITGOVFORUM.STAMFORDGLOBAL.COM

SZEMÉLYI HÍREK

Földi Valéria



Augusztus elsejétől *Földi Valéria* az SAP Hungary Kft. kis- és középvállalatokért felelős kereskedelmi igazgatója. A poszt *Veres Zsolt*, az SAP EMEA régiós értékesítési igazgatói kinevezésekor üresedett meg.

Tóth Péter



A Lenovo Magyarország Kft. *Tóth Pétert* nevezte ki viszonteladói üzletágának kereskedelmi igazgatói posztjára. Tóth Péter az IBM Magyarországi Kft.-től érkezett a Lenovo hazai képviselőjéhez.



SAP TIHANY'08

CLUB TIHANY | 2008. szeptember 21-23.

Az SAP Tihany'08 konferencia Magyarország egyik legnagyobb üzleti-informatikai találkozója.

Az SAP üzleti szoftvermegoldásokat szállít a különböző méretű vállalkozások számára. Az SAP neve egyet jelent a vállalatirányítással, megbízható informatikával.

Az SAP Hungary Kft. a hazai informatika egyik legnagyobb szoftver cége. A német szoftvercég termékeit versenyképessége növelése érdekében az itthoni nagyvállalatok 60%-a használja, sőt a kis- és középvállalati szegmens feltörekvő cégei is egyre nagyobb mértékben veszik igénybe megoldásait.

Aki fát ültet, az a jövőre gondol - tartja a közkeletű bölcsesség.

Ennek továbbgondolásaként az SAP tihanyi konferenciájának ideai központi témája a CSR, a vállalatok társadalmi felelősségvállalása. További információk, részletes szakmai program és regisztráció a konferencia honlapján!

WWW.SAP.HU/TIHANY






HÍRMOZAIK

Az Atigris Informatika a legdinamikusabb cégek között

Egyetlen informatikával foglalkozó céggént Magyarország legdinamikusabban fejlődő vállalatai közé került az Atigris Informatika Zrt. – egy friss felmérés szerint. A Coface Hungary és a Világgazdaság közös elemzése a legdinamikusabban fejlődő magyar középállalatokat kutatta fel. A vállalatok árbevételére az Európai Bizottság ajánlásait figyelembe véve minimum 10, de legfeljebb 43 millió euró között van. A rangsorba 140 vállalat került be, az ország 7 régiójából 20-20.

Avaya a Vezetők között

A Gartner a „Vezetők” közé helyezte a vállalati kommunikációs alkalmazásokat, rendszereket és szolgáltatásokat szállító Avayát a vállalati telefonok piacát vizsgáló 2008-as Magic Quadrant elemzésében. A Gartner vállalati telefonos elemzése első alkalommal figyelte a teljes EMEA-régiót (Európa, Észak-Amerika, Közel-Kelet és Afrika) vizsgálatát során, mivel a globalizációnak egyre nagyobb a hatása a vállalati telefonok piacán. Az elemzés azt mutatja, hogy az egységes kommunikáció a vállalati telefonos döntéseknél kiemelkedő szerepet játszik.

Egységes kommunikációs megoldások

Szorosabbra fűzi a Cisco együttműködését a HP-vel annak érdekében, hogy a Cisco Unified Communications (UC) egységes kommunikációs megoldásait világszerte még több ügyfélhez juttassa el. A két cég közötti együttműködés bővítése magában foglalja a képzésre, valamint a nemzetközi értékesítési és marketingprogramok kidolgozására fordított erőfeszítéseket is. A Cisco Unified Communications olyan komplett megoldást kínál, amely egységesen kezeli a hang-, és a videoalapú kommunikációt, az együttműködéses és a mobil eszközök használatát, illetve a biztonsági funkciókat. Emellett a cég kis- és középállalati üzleti stratégiájának újabb lépéseként bejelentette, hogy a Linksys divízió Business sorozatú termékei bekerülnek a cég kkv-portfóliójába, és ezzel együtt a kisvállalati partnerprogramok integrációjára is sor kerül.

Őszi kollekció

Dervenkár István • A Canon bemutatta őszi kollekcióját, amely összesen negyvenegy új vagy megújult terméket tartalmaz. Az újdonságok között vannak tintasugaras, lézer- és fotónyomtatók, szkennerek, digitális fényképezőgépek, valamint HD-kamerák. A termékek közös jellemzője, hogy általában elődeiknél egyszerűbben kezelhető eszközök, ugyanakkor bővült a szolgáltatásuk.

A PIXMA multifunkciós fotónyomtató család hét új tagjának közös jellemzője az Auto Photo Fix automatikus képjavító szoftver, a szkennelést leegyszerűsítő Auto Scan Mode, valamint a ChromaLife100+ rendszer, amely a Canon FINE nyomtatófej-technológiájával, az új folyadék alapú tintákkal és legújabb nyomathordozókkal együtt ellenállóbb és hosszabb élettartamú nyomtatásokat eredményez. (Például az albumban tárolt nyomtatás színei több mint 100 évig garantálhatóak, üveg alatti tároláskor 30 évig, szabad levegőn pedig 20 évig. Ezeket az időtartamokat azonban a Canon csak az általa kifejlesztett, speciális ötrétegű papírral garantálja.) A

termékskála csúcán lévő MP980-as típus érdekessége, hogy kapott egy hatodik, szürke tintapatront, amivel a monokróm nyomtatás tónusgazdagságát hivatott növelni. A család két tagját, az MP980-at és az MP620-at Wi-Fi-



csatolóval (IEEE802.11b és g) is ellátták. Három PIXMA fotónyomtatót is bejelentett a Canon, ezek közül a legnagyobb teljesítményű, az iP4600 típus közvetlenül tud CD-re és DVD-re nyomtatni.

Az őszi újdonságok között van két új SELPHY-modell is, az ES3 és az ES30. A 60-as évek táskaradióit idéző, hordozható fotónyomtatók a fotópapírt és festéket egyetlen kazettában tá-

roló Canon Easy Photo Pack csomagot használnak, amelyek védenek a por ellen is.

A színes lézertechnológiában is történt előrelépés. Például már a kisebb irodák kiszolgálására szánt i-SENSYS LBP5050n, valamint a hálózati csatoló nélküli, elsősorban otthoni használatra tervezett LBP5050 kialakításánál is fontos szempont volt az energiatakarékosság, a csendes működés és az egyszerű kezelés.

A Canon újdonságai bemutatásakor hangsúlyozta is azok környezetbarát kialakítását. Egyrészt törekedtek a készülékek csomagolásának optimalizálására, hogy több egységet lehessen szállítani egy-egy kamionnal; másrészt egyes berendezésekben újrahasznosított alapanyagokat használtak, illetve egyre több nyomtatóban teszik alapszolgáltatássá az automatikus kétoldalas nyomtatást, amivel csökkenthető a papírfelhasználás. Ugyancsak a környezetvédelmet szolgálja, hogy különböző technológiák alkalmazásával – például az on-demand fixálással – törekedtek az új berendezések energiaigényének a csökkentésére.

Motivált Vista-felhasználók

Kristóf Csaba • A Devil Mountain Software szakemberei felmérést készítettek arról, hogy a biztonsági szempontból is nagyon fontos hibajavító csomagok telepítésével kapcsolatban a felhasználók milyen hozzáállást tanúsítanak. Elsősorban a Windows XP, valamint a Windows Vista felhasználóinak frissítési szokásait igyekeztek kifürkészni.

A felmérés megállapította, hogy a Windows Vista-tulajdonosok jóval nagyobb arányban telepítették fel az SP1-es javítócsomagot, mint a Windows XP felhasználói az SP3-at. A Vista esetében az első javítócsomag elterjedése már 87 százalékos. Ez egyben azt is jelenti, hogy április végéig képest 17 százalékkal több SP1-gyel felvértezett Vista fut a PC-ken. A Windows XP SP3 kapcsán azonban nem ilyen jó a helyzet: az összes XP rendszernek mindössze csupán 47 százaléka található a harmadik javítócsomag. Bár a Windows XP SP3 később jelent meg, mint a Vista SP1, a javítócsomagok letölthetőségének elérése után első hathetes periódusok figyelembevételével is gyengébben szerepelt az XP ebből a szempontból.

Craig Barth, a Devil Mountain műszaki igazgatója szerint több oka is van annak, hogy a Vista SP1 terjed gyorsabban. Ezek közül a legfontosabb,

hogy a Vista felhasználói gyakran meglehetősen sok problémával szembesültek az új operációs rendszer kapcsán, ezért az elérhetővé váló hibajavításokat minél hamarabb igyekeztek telepíteni. Egy másik ok, hogy a Microsoft a Vista SP1 megjelenését jobban „hangoztatta”, mint az XP harmadik javítócsomagjának elérhetővé válását. A Devil Mountain szerint: „A Windows XP felhasználói boldo-

gok az SP2-vel.” Ráadásul több hír is felbukkant arról, hogy az SP3 problémákat okozhat. (Például az AMD processzorokra épülő PC-k újraindulásakor végtelen ciklusba keveredhet az XP stb.) Ezért tehát a Windows XP-tulajdonosok kevésbé motiváltak arra, hogy telepítsék az SP3-at.

A Devil Mountain felmérése 3000 számítógép vizsgálatán alapul, ezek 70 százalékán Windows XP futott.

Környezetvédő adatközpont

Vass Enikő • Elkészült a Dataplex új, 5600 négyzetméteres alapterülettel kibővített adatközponti szárnya. Az új szárnyat **Simó György** és **Papp István,** a Magyar Telekom Csoport vezérigazgató-helyettesei adták át. 4,2 milliárd forintos beruházással 14,4 ezer négyzetméter területű adatközpont jött létre, amely Európában az első tíz nagy biztonságú datacenter közé tartozik. A Magyar Telekom 2006-ban vásárolta meg a Dataplex Kft.-t és a hozzá tartozó, akkor még 8800 négyzetméternyi adatközpontot.

Szabó Gábor, a Dataplex Kft. ügyvezető igazgatója elmondta, hogy az új

szárnyat nyolc hónap alatt építették fel. Az adatközpontba összesen 25 MW-nyi energia érkezik, az energiafogyasztás teljes kapacitáson elérheti egy 80 ezer lakosú város fogyasztását. Mivel a központ Budapest sűrűn lakott területén található, a környezet védelmére különös figyelmet fordítottak. Így például hangszigetelt rendszereket állítottak hadrendbe, szabad hűtési rendszereket használnak, amelyek télen azzal csökkentik az energiafogyasztást, hogy a kinti hideg levegőt használják hűtésre. Az adatközpont 80 százalékát már lefoglalták a többnyire nagyvállalati ügyfelek, 2000 négyzetméter azonban még kiadó.

Nulla wattos monitor

Computerworld.hu • A Fujitsu Siemens Computers kifejlesztett egy úgynevezett „nulla wattos” energiatakarékos technológiát, amelynek segítségével megoldható, hogy a monitorok használaton kívül (stand-by üzemmódban) egyáltalán ne fogyasszanak energiát, mivel ilyenkor DC-átalakítójuk teljesen kikapcsol. (A hagyományos monitorok rendszerint még készenléti üzemmódban is felvesznek 1–6 wattot.) A „nulla wattos” technológia kidolgozásá-

ban kulcsszerepet játszott *Joseph Reger*, a Fujitsu Siemens Computers műszaki vezérigazgató-helyettese.

Elsőként a Scenicview Premium Line ECO monitorcsaládba (a 20 hüvelykes P20W-5 ECO-ba és a 22 hüvelykes P22W-5 ECO-ba) építve kerülnek piacra az új technológiával épített tápegységek. A kijelző tápegységében a PC által vezérelt kapcsoló is van. Amikor a monitor kikapcsol, ez a kapcsoló teljesen leválasztja az egységet az elektromos hálózatról. Amikor a PC újra kimeneti jelet küld a monitornak, egy kis elektromos impulzus visszaállítja a kijelző tápellátását. A funkció analóg és digitális monitorkimenet esetén is működik.

Az ECO monitorok DisplayView AutoBright fényerő-szabályozó funkciója automatikusan a fényviszonyokhoz igazítja a monitor fényerejét. Ezzel kíméli a szemünket, és akár további 30 százalékkal is csökkentheti az energiafogyasztást. A monitorok maximális fényereje 300 cd/m². Az eszközök 1680x1050 képpont maximális felbontást adnak, és 5 milliszekundum válaszidővel, zavaró képernyőhatások nélkül jelenítik meg az éles, tiszta grafikákat. A HDMI-csatolóknak köszönhetően a monitorok a nagy felbontású grafikák szerkesztéséhez is ideálisak.

Takaréklángon

A Német Szövetségi Anyagkutatási és -vizsgálati Intézet (Bundesanstalt für Materialforschung) szerint 35 terawatt energiát lehetne megtakarítani évente, ha az Európai Unió minden részén átállnának készenléti üzemmódban nulla watt energiát fogyasztó elektromos eszközökre. Az uniós Stand-by Initiative jelentése szerint a készenléti üzemmód teszi ki a háztartások és az irodák villamosenergia-fogyasztásának mintegy 10 százalékát az EU tagállamaiban.

Az SAP tudott az illegális letöltésekről?

Computerworld.hu • Az Oracle kiegészítette a keresetlevelet, amelyet tavaly nyújtott be az SAP ellen a TomorrowNow-ügyben. Mint emlékeztet, az Oracle tavaly márciusban indított pert az SAP ellen azzal vádolva versenytársát, hogy a német cég TomorrowNow nevű amerikai leányvállalata több ezer támogatási dokumentumot töltött le jogtalanul az Oracle felhasználóinak fenntartott online felületről. A hetekben a keresetlevélhez további kiegészítést fűztek, mivel állítólag az Oracle termékeihez támogatást nyújtó TomorrowNow céget úgy vette meg az SAP, hogy tudott törvénytelen tevékenységéről.

Az Oracle keresetkiegészítése szerint az SAP a PeopleSoftot felvásárló Oracle-támogatásból származó bevételét igyekezett csökkenteni azzal,

hogy illegálisan, nem kereskedelmi célú PeopleSoft-licenckel felhasználásával támogatási információkat tett közzé. Az Oracle a keresetéhez egy 2005. január 7-i e-mailt is csatolt, amelyben az SAP AG igazgatótanácsának tagjait tájékoztatták a TomorrowNow felvásárlásával kapcsolatos kockázatokról. Az Oracle szerint ebből egyértelműen kiderült a TomorrowNow illegális tevékenysége. A szolgáltatót ennek ellenére megvásárolta az SAP, bízva abban, hogy az Oracle mégsem perli a céget – állítja a felperes.

Az SAP-nak szeptember 11-ig kell benyújtania észrevételeit a keresetlevél-kiegészítéshez az észak-kaliforniai kerületi bírósághoz. A cégnél júliusban bejelentették, hogy bezárják a TomorrowNow portált, miután nem sikerült vevőt találniuk a szolgáltatásra.

A siker kulcsa az együttműködés

Az Avnet, a világ egyik legnagyobb IT-nagykereskedő, disztribútor cége június 30-án zárta 2008-as pénzügyi évét, amely során megállapították: túlteljesítették a kitűzött célokat. Bartha Péter ügyvezető az eredmények háttéréről és a cég stratégiájáról kérdeztük.

Computerworld-Számítástechnika: Hogyan alakult a tavalyi pénzügyi év?

Bartha Péter: Világviszonylatban is kiemelkedő évet zárt az Avnet. Hozzávetőleg 18 milliárd dolláros forgalmat ért el az anyacég, míg a hazai leányvállalat mintegy 10 milliárd forint bevételt könyvelt el.

CW-SZT: Ez azért is érdekes, mert a közelmúltban sokszor hallhatjuk, hogy gyengén teljesít a magyar gazdaság. Ezek szerint az informatikai költségek nem csökkentek.

B.P.: Valóban lassult a gazdaság, és ez az IT-iparágra is hatással volt, azonban ez nem elsősorban a projektek számában, hanem inkább azok átfutási idejében mutatkozik meg, no meg abban, hogy a gazdasági döntések is jelentősen elhúzódnak. Erre az időbeni kitolódásra és a következményeként megjelenő pluszmunkára kellett tehát felkészülnünk. Megemlíteném még a kis- és középvállalati (kkv) szektor alsó szegmensét, amely nagyon árérzékenyebbé vált.

CW-SZT: Ezt figyelembe véve, milyen tervekkel indultak neki a 2009-es pénzügyi évnél?

B.P.: Annak érdekében, hogy megfeleljünk az egyre növekvő elvárásoknak, folyamatosan optimalizáljuk a háttér- és operatív tevékenységeket, illetve proaktívan keressük az üzleti lehetőségeket: együttműködünk a gyártókkal, növeljük partnereink számát és aktívan fellépünk a kkv-szektorban. Emellett nem csak a fővárosban vagyunk jelen, vidékre is keményen fókuszálunk.

CW-SZT: Az informatikai piacon milyen változások mentek végbe a közelmúltban?

B.P.: Összességében az üzleti lehetőségek számosságát tekintve pozitív tendenciát tapasztalunk a piacon. Viszont e mellett kemény árverseny és erős konkurencia társul. Úgy gondolom, egyik szereplőt sem szabad lebecsülni, hiszen – alkalmazkodván a piaci környezethez – mindenki rendszeren „beerősít”. Disztribúció szempontjából a devizaárfolyamok ingadozása, azok kezelése és a kintlévőségek menedzsmentje jelent kihívást.

CW-SZT: Az elmúlt pénzügyi évben mely iparági szektorok voltak a legaktívabbak Magyarországon?

B.P.: Az Avnet szempontjából a bank és biztosítási szektor, a hazai top 200 tőzsdei cég, valamint a kkv-k generálták a legnagyobb forgalmat.

CW-SZT: A cég egyik ismertetőjegye, hogy a potenciális ügyfelek kipróbálhatják az Avnet által forgalmazott termékeket...

B.P.: Az elmúlt évben két kampányt is futtattunk. Az egyik az IBM Power 6-os szerverprocesszort volt hivattott bemutatni, a másik egy Sunnal közös „try and buy” („próbáld ki és vedd meg”) akció volt. Utólag mindkettő nagyon sikeresnek bizonyult, sok üzletet hoztak. A gyártók, a partnerek, valamint a végfelhasználók is szimpatizáltak a lehetőséggel, és igen sokan éltek vele. Ebből következően a jövőben is előrukkolunk hasonló kezdeményezésekkel.

CW-SZT: Hogyan jellemezné a partnerekkel és az ügyfelekkel létesített viszonyt?

B.P.: A cég megoldásalapú értékesítést folytat, vagyis a kiszolgáló- és tároló-megoldásokat, szoftvereket, valamint különféle szolgáltatásokat megoldáscsomag formájában viszontértékesíti az ügyfeleknek. A partnerekkel hosszú távú együttműködésre törekszünk, és őszinte, korrekt kapcsolatot ápolunk velük. Számunkra fontos, hogy megfelelő tudást tudjunk felmutatni a gyártók, a partnerek és az ügyfelek felé egyaránt, ezért rendkívül képzett szakembercsapatunk van, és naprakészen tartjuk ismereteiket. Partnereinket is folyamatosan képezzük, hogy az általunk képviselt gyártók megoldásait megfelelően tudják prezentálni a végfelhasználóknak, illetve kielégítő támogatást adhassanak nekik. Végül, de nem utolsósorban nagy figyelmet fordítunk a partnerek és ügyfelek kiszolgálására. Kiemelt partnereinkkel dedikált emberek foglalkoznak, de bármely ügyfél fordulhat hozzánk kérdéssel, 24 órán belül válaszolunk a megkeresésére. ■



Bartha Péter
ügyvezető
Avnet

HÍRMOZAIK

Szupermárka a NOD32
disztribútora

Az ESET NOD32 Antivirus és az ESET Smart Security programok magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. kiérdemelte a Business Superbrands 2008 minősítést. Az ESET termékeinek kizárólagos magyarországi disztribútora 2003-ban alakult, és 2005-ben már elnyerte az ESET legdinamikusabban fejlődő NOD32 disztribútor díját. A Sicontact ügyvezetőjét, *Csiszér Bélát* tavaly az Év Fiatal Informatikai Vállalkozójának választotta az IVSZ, idén pedig bekerült az ESET 8 tagú nemzetközi tanácsadói testületébe.

REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre

a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljuttatni az Ön cégével kapcsolatos információkat, regisztráljon Céginfó szolgáltatásunkra oldalunkon!

ceginfo.computerworld.hu



KORSZERŰ KÉPZÉS ÉS TUDÁS

LEXINFO informatikai szaknyelvi képzés és állami nyelvvizsga angol és német nyelvből alap-, közép- és felsőfokon.

A következő vizsgaidőpont:

2008. november 17.

Jelentkezési határidő:

2008. szeptember 29.

60 órás vizsgafelkészítő tanfolyam

2008. szeptember 16-án kezdődik.

Jelentkezési határidő:

2008. szeptember 10.

Pannon általános nyelvvizsga angol és német nyelvből.

ECDL oktatás és vizsga

Cisco Hálózati Akadémia

**Térítésmentes képzések a közszerződésből kikerültek számára
» Új Pálya program «**

Képzéseinkről tájékozódjon honlapunkon: www.lsi.hu, vagy hívja fel az alábbi telefonszámok valamelyikét:

436-6518 vagy 436-6519.

Intézmény akkreditációs lajstromszám:
AL-0657
Felnőttképzési nyilvántartási szám:
01-0443-04

Microsoft–Novell: kéz a kézben

Computerworld.hu • A redmondi óriás 100 millió dollárnyi SUSE Linux-támogatást jelentett be – s ezzel folytatja a 2006-os megállapodást. A bejelentés nem csupán arról szól, hogy a Microsoft újabb 100 millió amerikai dollár értékben vásárol támogató kupontokat a Novelltől, hanem arról is, hogy további befektetések várhatók eszközök és képzés formájában. Így kívánják segíteni azokat a szakembereket, akiknél a szerverkörnyezet egyaránt fut Windows- és Linux-alapon. A két cég azt reméli, hogy a kezdeményezésnek köszönhetően jobb együttműködés alakítható ki a Windows Server és a SUSE Linux Enterprise Server között.

Mindkét vállalat képviselője megerősítette, hogy ez a befektetés része és folytatása a 2006 novemberében te-

tő alá hozott megállapodásnak. Az akkori szerződés értelmében a Microsoft 240 millió dollárnyi Novell-kupont vásárolt, hogy saját klienseinek kínálja azokat. Az első 18 hónap alatt összesen 157 millió értékű kupont váltottak be.

A piac számára váratlan és különös egymásra találást sok kritika érte, elsősorban a nyílt forráskód élharcosai bírálták. Bár a két cég hangsúlyozta, hogy a megállapodás az ügyfelek érdekét szolgálja, megfigyelők felhívták a figyelmet néhány más motívumra is. Mindenekelőtt arra, hogy a Microsoft lépése jelzi: a redmondi felismerték a Linux egyre nagyobb súlyát a vállalati szegmensben, ugyanakkor ezzel valószínűleg jó pontokat is szereztek az Európai Unió képviselőinél. Akkoriban zajlottak azok a szigorú bünte-

téssel fenyegető vizsgálatok, amelyek a Microsoft versenyellenes tevékenységét próbálták bizonyítani.

A Novell valószínűleg piaci előnyt remélt a megállapodástól a nyílt forráskódú vezető pozícióban lévő rivállal, a Red Hattal szemben, ami különösen fontos lehetett egy olyan időszakban, amikor a Novell pénzügyi gondokkal küszködött. Az együttműködés előnyeivel olyan óriáscégek éltek, mint a Wal-Mart, a HSBC, a Renault és a BMW.

A Microsoft és a Novell Cambridgeben (Massachusetts) egy közös kutatóközpontot is üzemeltet, amely az említett interoperabilitás fejlesztésével foglalkozik olyan kiemelt részterületeken, mint – többek között – a virtualizáció és a személyazonosság-kezelés.

Segítség a vásárlóknak

Barabás Balázs • Kereskedelmi termékekre specializálódott keresőt akar kifejleszteni a Microsoft. A vállalat *Jeff Kelisky*t, a Multimap korábbi vezérigazgatóját nevezte ki az új üzletág élére; feladta egy olyan kereső kifejlesztése, amely a vásárlókat segítené abban, hogy minél olcsóbban vehessék meg, amit keresnek. A Microsoft Live Search-ben már létezik olyan funkció (a cashback), amelyvel kedvezményesen lehet megvásárolni a keresőn keresztül talált termékeket. Ez a terület is Kelisky irányítása alá tartozik majd. Elemzők szerint a Microsoft felismerte, hogy nem tudja megverni a Google-t a saját területén, ezért úgy döntöttek, hogy egy bizonyos részterületre koncentrálnak, és ennek első lépése a kereskedelmi kereső kialakítása.

Más fronton is támad a redmondi vállalat: a *Wall Street Journal* információi szerint a Microsoft azt tervezi, hogy *Jerry Seinfeld* komikust szerződteti új, 300 millió dolláros költséggel készülő reklámkampányához. Seinfeld állítólag 10 millió dollárt kap, és a kampányban *Bill Gates* is szerepelni fog. Arról azonban nincs információ, hogy neki is jár-e majd honorárium.

A Microsoft célja az új reklámokkal, hogy javítsa a vállalat – többek között a Vista és a Zune zenelejátszó mérsékelt sikere miatt megkopott – imázsát, valamint az is, hogy visszavágjon az Apple gúnyos, Microsoft-ellenes hirdetéseinek. A kampány fő üzenete: Windows Not Walls (Ablakok, nem falak...).

Gazdagodó Business One

Computerworld.hu • Minden új és meglévő SAP Business One-felhasználó számára ingyenesen elérhetővé tették a Crystal Reports szoftver alapverzióját – jelentette be a Business Objects és az SAP. A Crystal Reports-nak ezzel a verziójával az üzleti felhasználók riportokat készíthetnek, és vizuális formában mutathatnak be adatokat egyetlen integrált rendszer használatával. A szoftver egy példánya minden olyan SAP Business One-ügyfél számára ingyenesen elérhető, akinek van SAP-karbantartási szerző-

dése. Azzal indokolta a döntést a cég, hogy bármilyen méretű is egy vállalat, elengedhetetlen számára, hogy megfelelő rálátása legyen az üzleti folyamatokra. Ezzel az integrált megoldással kívánta a Business Objects és az SAP a kisvállalatok azon igényét kielégíteni, hogy megbízható adatokon alapuló, tájékozott üzleti döntéseket hozzanak.

A cég felhívta a figyelmet arra, hogy a Crystal Reports alapverziója kizárólag SAP Business One-hoz használható.

Lendülettel
szoftverek

Barabás Balázs • Ezúttal 2009-re készített prognózist a Gartner: 6 százalékkal csökken az IT-költségek növekedése az idei 8-hoz képest. De nem kell aggódni, ez is jó eredmény. Bármilyen bágyadtnak tűnik ugyanis a 6 százalékos növekedés (tavaly még 10 százalék volt), még ez is robusztusnak számít majd az igen gyenge világgazdasági helyzetben. Leginkább a szoftverek és az IT-szolgáltatások piaca növekszik jövőre 8, illetve 7 százalékkal. A hardvereladásokban 4 százalékos növekedésre lehet számítani, míg a távközlési eszközök forgalma 6 százalékkal bővül.

Jim Tully, a Gartner alelnöke szerint az előző két év növekedési üteméhez képest egyértelmű lassulás lesz tapasztalható, de az IT-költségek még így is jóval nagyobb arányban nőnek majd, mint a gazdaság sok más szektorában. A növekedést a fejlődő piacok, a régi rendszerek lecserélése és az egyes technológiai fejlesztések generálják.

Ami a szoftvereladásokat illeti, a magas növekedési arány ellenére nem árt, ha óvatosak vagyunk, mivel a szoftver mint szolgáltatás, a szolgáltatásorientált architektúra (SOA) és a nyílt forráskódú szoftverek erős konkurenciái a hagyományos kereskedelmi modelleken alapuló alkalmazásoknak.

Netes együttműködés

Az asztali alkalmazások nincsenek halálra ítélve, de egyértelműen érződik az online szolgáltatások felé fordulás. Bár sokan pont azt hangoztatják, hogy a ritkán csatlakozó alkalmazásoké és a szinkronizációé a jövő, mi úgy gondoljuk, hogy ez sokkal inkább a múlt. [írta: Horváth Ádám]

Ha abból indulunk ki, hogy a közeli jövőben egyre többen lesznek folyamatosan internet-közelben (akár úgy, hogy a zsebben lévő okostelefonnal internetre kapcsolódnak, akár úgy, hogy a notebookot kinyitva bárhol lehetséges az internetelés), akkor a napnál is világosabb, hogy az „online generáció” egyre inkább online szolgáltatásokat akar majd igénybe venni, és a „szoftver” fogalmával, illetve annak minden kellemetlenségével már nemigen szeretne foglalkozni.

A napokban egy ismerősünk megpróbálkozott a Microsoft Office telepítésével, de valahogyan nem jött össze. „Mi volt a gond?” – kérdeztük, de ez végül sosem derült ki pontosan. Valami valahogyan nem volt jó... Triviális megoldás, hogy mint a régi szép időkben, egy tucat CD-vel a hónunk alatt meglátogatjuk öt (hiszen fontos az offline kapcsolat is), és feltelepítünk a gépre mindent, amire csak szükség lehet. Majd egy hónap múlva újra meglátogatjuk, mert most meg túl lassú a gép valamiért...

De vajon nincs egyszerűbb megoldás? **Vajon annak, aki az Office telepítésével is elakad, nem lehet, hogy nem is kell annyi funkció, mint amennyit az Office kínál?** Amikor valaki azt sem tudja mi az a tabulátor, minek küszködni a telepítéssel, az online aktiválással, miegyébbel? Nyugodtan lehet használni a webes szoftvereket (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, levelező...), hiszen azokat nem kell telepíteni; egy vírus sosem törli le a dokumentumainkat, sőt, ha átme gyünk egy ismerőshöz, akkor is elérjük a fontos anyagainkat! Tény, ma még nem jelenthetjük ki, hogy az online irodai szolgáltatások minősége egészen megközelíti a telepített szoftverek funkcióit, de kérdés, hogy egyáltalán ezt keressük-e még, ez-e a fontos egy ilyen rendszernél? Merthogy ezzel szemben a mérleg másik serpenyőjében ott az egyszerű használat, a mindig elérhető dokumentumok, és ami még

fontosabb, a magától értetődő együttműködési/megosztási lehetőségek.

Kanyarodjunk vissza egy kicsit a telepített irodai szoftverekhez: hogyan tudjuk elküldeni ismerősünknek átolvasásra az anyagot? A legkézenfekvőbb az e-mailes kommunikáció. Átolvassa, belejavit, majd véleményt fűz hozzá, esetleg még az e-mail szövegében is megjegyez valami

Online együttműködés esetén minden egyszerűbb:

egyetlen kattintással megosztjuk az állományt akár csak olvasható, akár olvasható/írható módban...

fontosat, és visszaküldi akár azonos, akár új fájl névvel. Felülírjuk a régivel, vagy elmentjük az új néven, amitől egyre duzzad csak a káosz a dokumentumok között! Honnan tudjuk, hogy mikor küldte vissza, és amikor küldte, az e-mailben a szöveg fontos volt-e, vagy csak annyit közölt, hogy „Mellékeltem”?

Online együttműködés esetében ezek a kérdések fel sem merülnek: egyetlen kattintással megosztjuk az állományt akár csak olvasható, akár olvasható/írható módban ismerősünkkel éppúgy, mint kollégánkkal vagy ügyfelünkkel, aki belejavit, ellátja megjegyzésekkel, majd menti a fájlt. Az online rendszerek a verziókat külön tárolják, pontosan látszani fog, hogy ki mikor szerkesztette a dokumentumot, s még attól sem kell félnünk, hogy a visszaküldött anyagot véletlenül rossz helyre mentjük vagy el sem mentjük, mert „majd mindjárt foglalkozom vele”.

Ha tehát az igényeink inkább a szoros együttműködés irányába mutatnak, és/

vagy nincs szükségünk komplex szoftverfunkciókra (és nagyon jó eséllyel nincs!), akkor feltétlenül ki kell próbálni, és nem adni néhány napot/hetet az online szolgáltatásoknak: hátha rájövünk, hogy ez mennyire elégséges nekünk!

GOOGLE-ALAPOKON

Jelenleg az online irodai és együttműködési szolgáltatások közül a legjobbat a Google kínálja, bár kétségtelen, hogy versenytársai is nagyon iparkodnak behozni a lemaradást, ám egyelőre kevés sikerrel. **A Google alapelgondolása a kezdetektől az volt, hogy valamilyen jól körülhatárolható, egyszerű, világos funkciót/szolgáltatást adjon a felhasználóknak,** és ez az ötlet nagyon bejött. A mai napig a Google keresőfelülete a legjobban érthető és használható annak ellenére, hogy a fehér háttéren az egyetlen szövegdoboz nem kínál semmilyen speciális funkciót, mint például a Yahoo! keresője, amely inkább szórakoztató portálnak néz ki, mint webes keresőnek.

A többi szolgáltatás is ezt a letisztult irányt követi, így az egyes Google-szolgáltatások használata teljesen intuitívan megtanulható, és ahogy használjuk, magától értetődően kerülnek elő az újabb és újabb lehetőségek.

Ha online együttműködést szeretnénk kezdeményezni, akkor **két lehetőségünk van a Google-lal: vagy az egyedi megoldást választjuk, amikor is valamilyen Gmail fiókkal egymagunk használhatjuk az online szolgáltatásokat, vagy feliratkozunk a Google Apps ingyenes vagy fizetős változatra,** ahol is több felhasználót tudunk összefogni egy saját alkalmazásgarnitúrával. Az Apps óriási előnye, hogy lehetőséget ad saját domain név használatára is, azaz például úgy lehet nev@sajat-domain.hu e-mail címünk, hogy azt közben a Google szolgálja ki, leveleinket a megszokott Gmail felületen olvassuk. Sőt odáig mehetünk, hogy céges vagy saját weboldalunkat is a Google szerverei tárolják. Így ha valaki beüti, hogy www.sajat-domain.hu, akkor az a végtelen elosztott Google platformról töltődik be. Fontos kiemelni, hogy a Google Apps online csomag nem azonos a Google asztali szoftvertermékeivel, mint amilyen például a Picasa vagy a Google Desktop Search!

A Google Apps nagyon sokat segít az olyan végfelhasználóknak vagy csoportoknak/cégeknek, akik/amelyek nem akarnak a szoftverrendszerek karbantartásával, frissítésével, hardverek beszerzésével bajlódni. Mivel a szolgáltatás sem-

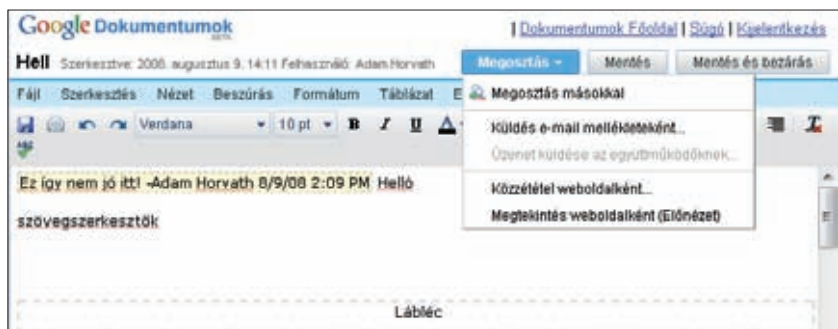
Gyártó	Modell	Évjárat	1998
Opel	Astra		
Audi	AB		1999
Mercedes	S500		2000
Audi	A6		1999
Mercedes	S320		1998
BMW		318	2001
Opel	Kadett		2000

Gyártó	Évjárat	Modell
(összes)	(összes)	(összes)
Audi	(összes)	2
BMW	(összes)	1
Mercedes	(összes)	2
Opel	(összes)	2

Google Spreadsheet Pivot tábla – egyelőre nagyon gyerekcipőben

milyen telepítést nem igényel, ezért kiváltja az egyéni végfelhasználói gépeket (kötelezően azonos operációs rendszer, azonos szoftverpark), szűkségtelenné teszi a helyi szervereket, spamszűrőket, backup rendszereket, folyamatos szoftverfrissítéseket. Ha a Google saját példájával akarunk élni, akkor **úgy lehet felfogni az online irodai rendszert, mint a bankban tartott pénzt, míg a helyileg telepített szoftvereket, mint a párnába rejtett vagyont.** Talán kicsit sarkos hasonlat, de van benne valami.

Tekintsük át, hogy a Google milyen alapszolgáltatásokat kínál a Google Apps csomag keretén belül.



Google Apps – a megosztásban és együttműködésben a legerősebb

- *Gmail* – a megszokott, jól ismert felület saját domainnel;
- *Google Calendar* – hagyományos naptár, a megosztás a csoporton belül és a kívüllág számára magától értetődő;
- *Google Docs & Spreadsheets* – Word, Excel és Powerpointszerű dokumentumok szerkesztése és megosztása online, ahol nincs szükség telepítésre. A dokumentumokat egyszerre többben is szerkeszthetik, a változások azonnal látszanak minden felhasználónál. Ha szükség van a dokumentumok mentésére, ak-

kor Microsoft-kompatibilis formátumban exportálhatók, illetve abból importálhatók is;

- *Google Page Creator* – egyszerű weboldalak készítése és tárolása, HTML-ismeret nélkül, saját domain alatt, előre elkészített sablonokból;
- *Google Sites* – közös munkafelületek csoportok, projektcsoportok számára: webes és egyéb információk egy közös, egységes helyen, mint egy intranetes oldalnál.

GMAIL

Az online levelezésben talán a legnagyobb áttörést a Gmail hozta, hiszen a Google fedezte fel először azt, hogy ha a leveleket nem csak ideiglenesen tárolja, hanem

akár örökre a több gigabájtos saját területünkön, akkor lassan-lassan rászokunk az online szolgáltatásokra. Hiszen egy helyen megkapunk mindent, amire szükségünk lehet. A Gmail ingyenes változata jelenleg durván 7 gigabájtos tárterületet biztosít minden felhasználónak, míg a Premier változat 25 gigabájtot. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy soha nem kell kitörölni a leveleket!

A Gmail levelezést tekintve kiváló megoldás, sőt olyannyira jól sikerült, hogy sokszor már az Outlookot

Google Apps változat	Standard	Premier
Ár	ingyenes	50 dollár/felhasználó/év
99,9% rendelkezésre állás e-mailre	nem	igen
e-mail tárterület/felhasználó	-7 GB	25 GB
Releváns hirdetések megjelenítése	igen	opcionálisan
Terem és erőforrás-menedzsment	nem	igen
Mobilelérés	igen	igen
Vezérlőpanel	igen	igen
Postini vírus- és spamszűrés	nem	igen
Integrációs API (például: egyszeri belépés, felhasználókezelés, e-mail migráció)	nem	igen
IMAP-elérés	igen	igen
e-mail többszörös kézbesítése	nem	igen
IMAP-alapú migráció	nem	igen
Online támogatás	igen	igen
24/7-es támogatás akár telefonon is	nem	igen
Google App Engine használat	igen	igen

A Google Apps szolgáltatásai

Google App Engine

A Google igen egyedi szolgáltatást indított: minden felhasználó készíthet egyedi webes alkalmazást, amit a Google szerverein teljesen ingyenesen tárolhat és futtathat. Korlát nagyon kevés van, mindössze annyi a „kérés”, hogy havi 5 millió lapletöltésnél ne legyen több, és maximum 500 megabájt tárterületet használjon a rendszer. Van még egy limit, ami nem mérhető ennyire számokban: ha a lapok kiszolgálása néhány másodperc alatt nem fut le, akkor a Google egyre csökkenti azt az időt, amíg az adott lap lefutására várakozik, hogy egy rossz rendszerrel ne vegyük el a többiekétől az erőforrásokat. Az App Engine aktiválása SMS-ben végezhető, hogy valamennyire lehessen kötni a felhasználót az oldalhoz (természetesen magyar mobilszámokkal is megy).

Az alkalmazást Pythonban írhatjuk (2.5.2 verzió), melyhez hozzászámogathatunk tetszőleges keretrendszert, de csak szigorúan Python nyelven. A Google biztosítja a Django webes keretrendszert a fejlesztéshez, ezzel egyszerűbb webes alkalmazásokat/úrlapokat/oldalakat készíteni. Emellett jár még a Google saját „webapp” nevű keretrendszere is, amellyel főképp az adattárolást, adatbeolva-

sást/kiírást tudjuk elvégezni. A korlátok között szerepel az is, hogy fájl írni vagy hálózati kérést indítani nem lehet, viszont van URL Fetch funkció (amely más weblap tartalmát letölti), Mail (amely adott Gmail fiókot tud kezelni), Memcache (amivel egyszerű kulcs-érték párokat tudunk tárolni) és Image Manipulation (mellyel az alapvető képfarmázásokat /például átméretezés/ lehet elvégezni online). Különös módon adatokat is enged tárolni a Google, ám nem hagyományos relációs adatbázisban (hiszen annak már ügyis leáldozóban van), hanem egy speciális objektumleképező rendszerben. A Python objektumokat lehet menteni, nincs szükség előtte relációs táblák formátumára hozni őket (aki használt már Hibernate-et vagy JDO-t, annak ismerős lesz a megoldás).

Az elmentett objektumokat egy speciális, SQL-szerű nyelvel lehet vizszoztatni, a GQL-lel (csakúgy mint a Hibernate esetében a HQL-lel). A fejlesztéshez nincs szükség állandóan feltölteni a saját kódunkat a Google szervereire, a kiadott SDK létrehoz egy mini Google platformot a helyi gépen, amelyen lokálisan kipróbálhatjuk az alkalmazásunkat, mielőtt közkincsé tesszük.

(a teljes változatot!) sem érdemes használni helyette; tudja az alapvető funkciókat, ráadásul villámgyorsan, ami telepített társáról aligha mondható el. A Google Apps keretében a Gmailt saját domainjeink levélkiszolgálására is használhatjuk, azaz teljesen lecserélhetjük a levelezőszervereinket, drágán fizetett e-mail szolgáltatónkat, hisz annak webes felülete amúgy is hagyott maga után kívánnivalót.

Korábban sokat használtuk az Exchange webes felületét, az Outlook Web Accesst, amiről akkor úgy gondoltuk, hogy igen jó megoldás. Mostanában, hosszú „gmailezés” után újra szükség volt rá, és igencsak csalódtunk: vagy rosszul emlékeztünk arra, hogy jó volt, vagy a Gmail annyival kényelmesebb és áttekinthetőbb. További hátránya a Microsoft megoldásának, hogy szükségünk van hozzá hardverre, Windows Server operációs rendszerre és az Exchange szerverre, jobb esetben Outlook kliensekre, és persze nem árt, ha van egy rendszergazda is,

aki a nem túl ritkán fellépő hibákat orvosolni tudja. Ezek ára annyira riasztó tud lenni, hogy még akkor is érdemes lenne a Google Appson elgondolkozni, hogy ha az amúgy sokkal gyengébb szolgáltatás lenne.

Mint a *táblázatból* is jól látszik, a standard megoldástól olyan extrákban különbözik csupán a premier változat, amely valóban csak üzleti felhasználóknak lehet fontos. Ez azt jelenti tehát, hogy ha van egy saját domainünk, akkor ahhoz teljesen ingyenesen megkapjuk a fenti szolgáltatásokat, így lesz felhasználó@sajattomain.hu e-mail címünk, amelyre válaszolva reklám nélkül, erről a címről küldhetjük ki a leveleket (nem teljesen úgy, mint egyes magyar ingyenes levelezőszolgáltatók esetében)! A korábbi Education változat eltűnt, viszont egyre több szolgáltatás kerül a Standard változatba, hiszen a Google is törekszik arra, hogy minél többen használják az online irodát, és csak speciális extra funkciókért kelljen fizetni.

Ha aktiváltuk a szolgáltatást, akkor leveleinket egy pontosan olyan felületen keresztül érhetjük el, mint a hagyományos Gmail, ám egyéb szolgáltatásokat is kapunk, amelyeket a domain többi felhasználójával (merthogy több felhasználót is felvehetünk!) meg is oszthatunk: közös naptár, közös dokumentumok (szöveges, táblázatkezelés és prezentációs), privát chat, közös nyitólap és ami még érdekesebb, közös kollaborációs portál (Google Sites néven).

A Gmailen belül **kapunk egy közös Google Talk felületet is, ahol a többi domaintaggal, illetve más Gmail-felhasználóval tudunk kapcsolatot tartani.** Mivel ennek elérése is a teljesen standard webes interfészen keresztül történik, gyakorlatilag bármilyen szigorú tűzfalszabály esetén is tudjuk használni a csevegés funkciót, ami a legtöbb azonnali üzenetküldőről már nem mondható el.

GOOGLE DOCS

Nem nulláról induló szolgáltatás/termék volt a Google Docs, hiszen a Google amellet döntött, hogy felvásárolja az akkor a legjobbnak számító online szövegszerkesztőt, a Writelyt (lásd *Writely – az online Word – Computerworld 2006/12. szám*). A döntés egyáltalán nem volt rossz, hiszen jó alapról tudtak indulni, amelyen a 2006-os felvásárlás óta igen sokat dolgoztak. A Google Docs online szövegszerkesztő ma már megállja a helyét az alapvető funkciókat tekintve, de versenytársai közül leginkább böngészőfüggetlensége és egyszerű használata emeli ki.

Tesztjeink alapján a feltöltött DOC formátumú állományok formázását hűen megőrzi, ritka esetben vesznek csak el részletek az állományból. **Az új változat már fejléceket/lábléceket is kezel – üzleti dokumentumok esetében szinte 100 százalékban ki van töltve** (más szóval, e funkció megjelenése előtt gyakorlatilag használhatatlan volt a rendszer).

A Google Docs felületét tekintve egy lebutított Microsoft Wordhöz (nem a 2007-eshez, hanem a korábbihoz) hasonlít, ám az alapvető, mindenki által ismert formázási elemeket támogatja. A felület sebessége, válaszáideje nagyon jó, minden hívás aszinkron kerül a szerverhez, így egyáltalán nem lassú a használata, függetlenül attól, hogy éppen milyen gyors internetcsatlakozással dolgozunk.

A szövegszerkesztő legnagyobb részét kliensoldali JavaScript kóddal implementálták, és néhány hívásért kell csak a szerverhez fordulni. Ilyen kevesek egyike például a mentés és a helyesírás-ellenőrzés.

A Google Docs utóbbi fejlesztései között van a magyar nyelvű helyesírás-ellenőrzés is – ez egyelőre nem nyerte el tetszésünket, mivel túl sok olyan kifejezésbe köt bele, amelyet mi nem piszkálnánk (pl. „szövegszerkesztők” helyett „szöveg-szerkesztők”). A funkciók egyébként folyamatosan szaporodnak, így szinte nap mint nap lehet valami újdonsággal találkozni. Kényelmes lehetőség például, hogy dokumentumainkat egyetlen kattintással át tudjuk küldeni a blogunkra, így mindenki olvashatja formázott és helyesírás-ellenőrzött írásunkat.

A dokumentumainkat egyébként nagyon egyszerűen meg tudjuk osztani másokkal, akár saját domainen belül, akár külső felhasználóval. Ezenfelül beállíthatjuk, hogy a látogatók csak olvasható vagy írható módban is meg tudják nyitni írásainkat. Ha írhatják is, minden módosítást naplóz a rendszer, így a korábbi változathoz néhány kattintással vissza tudunk térni.

A változáskövetés sajnos messze nem annyira profi, mint a Microsoft Office-termékekben, cserébe meg lehet nézni, hogy egyes dokumentumverziók között mi módosult a szövegben. Ha tehát végzünk a változtatásainkkal, akkor a dokumentum tulajdonosa megnézheti, hogy egy tetszőleges koráb-

bi állapothoz képest mit és mikor módosítottunk. A Google Docs felületétől mi magunk is idegenkedünk kicsit, de el kell ismernünk, hogy tud mindent, amit úgy alapjában használni szoktunk. Két dolog hiányzik belőle nagyon: az egyik a tényleg jó helyesírás-ellenőrző, a másik a csak Microsoft Wordben létező, használható (!) korrekció/változáskövetés. Ez utób-

Aktiváljuk a szolgáltatást!

Először is szerezzük meg egy domain tulajdonjogát. Ha még nincs ilyenünk, keressünk egy megbízható magyar regisztrátort, ahol lehetőleg ingyenesen kínálják a DNS-szolgáltatást (a regisztrátor az a szolgáltató, amely a domainneveket megbízások alapján foglalja, a DNS pedig az a domainhez tartozó beállítás, amely megmondja, hogy domainünket fizikailag melyik gép szolgálja ki a világban). Ha találtunk ilyet, indítsuk el a regisztrációt, ha kész, kezdődhet az Apps beállítása. Adjuk meg domainnevünket, majd töltsük ki az alapvető kérdésekre vonatkozó adatokat: körülbelül hány felhasználónk lesz, mi a nevünk, eddig milyen levelezőrendszert használtunk stb. Ha ezzel megvagyunk, adjuk meg az adminisztrátor (saját) e-mail címünket, már az

új domainen, például „tamas”, amihez a rendszer automatikusan hozzáírja, hogy „@domain.hu”. Ha ez is kész, akkor már csak egyetlen dolog hiányzik: bizonyítani, hogy a domain a miénk!

Ezt nagyon ötletesen lehet elvégezni: vagy feltöltünk a domain webhelyére egy adott tartalmú HTML fájlt, vagy ha ilyet nem tudunk/akarunk elvégezni, beállíthatunk egy ideiglenes CNAME DNS bejegyzést. Ez utóbbi igen egyszerű, regisztrátorunk DNS-beállító felületén egy-két kattintással elvégezhetjük.

Ha megvagyunk, a Google 48 órán belül megnézi, hogy a weblap vagy CNAME-beállítás a kiadottnak megfelelő-e (ez általában 1-2 óra). Ha igen, aktiválja a domaint, és készen is vagyunk, jöhetnek a levelek, létrehozhatjuk a felhasználókat!

bi üzleti dokumentumok esetében elengedhetetlen, és sajnos az OpenOffice is csak ímmel-ámmal támogatja ezt a funkciót. Ugyanakkor a Google megőrzi nekünk írásainkat, így mindig ott vannak, teljesen mindegy, hogy épp milyen gép előtt ülünk.

Üdvözlendő újítás a Google Appsben, hogy lehetőség van sablon alapján dokumentumot készíteni, azaz néhány másodperc alatt professzionálisnak kinéző dokumentumot tudunk összedobni, legyen az üzleti levél, prezentáció vagy összefoglaló – a több mint 300 mintából biztosan találunk nekünk is tetszőt (bár sajnos ezek angol nyelvűek, így néhány részt magunknak kell lefordítani).

GOOGLE SPREADSHEET

Sajnos az online táblázatkezelők még ténylegesen nem tudják felvenni a versenyt az asztali megoldásokkal, különösen nem a Microsoft Excellel, aminek akkorra előnye van a versenytársakhoz képest, hogy kérdéses, valóban utolérjük-e azt (anélkül, hogy szabadalmat sértenének).

szólag akkor is elérhetjük az alkalmazásokat, ha éppen nincs internetelérésünk. Más szóval, akkor is működik minden Google Docs szerkesztés/létrehozás, amikor éppen utazunk vagy valamilyen ok miatt cégünknel megszünt a netelérés. Ez volt eddig talán a legnagyobb visszatartó erő, hiszen sokaknak nincs 24 órás internetelérésük.

A Google Spreadsheet óriási újdonsága, hogy lehetőség van vele online űrlapként kitöltetni a táblázatot, más szóval, **úgy tudunk adatokat gyűjteni az online Excel táblánkba, hogy elég egy URL-t megadni, ahol előre elkészített kérdések alapján a felhasználók a háttérben valójában egy újabb sort adnak a táblázatunkhoz.** Ez az ötlet egyelőre páratlannak tűnik, és már számtalan helyen találkoztunk vele (tipikusan weboldalakon, ahol online kérdőívet/szavazófelületet így készítettek, másodpercek alatt).

A Spreadsheet folyamatosan fejlődik, de ha rendszeresen több ezer sort kell ke-

Google Calendar Sync

A Google Calendar jó, az üzleti életben mégis inkább az asztali Microsoft Outlookot használják annak naptárával együtt. Igen ám, de mi van akkor, ha ezt is, azt is szeretnénk használni, adott esetben szinkronizálni a kettőt? Sokáig nem volt rá jó megoldás, de annyira égető problémává nőtte ki magát az Outlook–Google Calendar összekapcsolás kérdése, hogy végül a Google készít egy alapszoftvert a szinkronizáció meg-

valósítására. A 600 kilobájtos szoftvernek csak Google-azonosítónkat kell megadnunk, s beállítani, hogy milyen típusú szinkronizációt szeretnénk (Outlook->GCalendar, Outlook->GCalendar, GCalendar->Outlook), és már indul a le- és feltöltés. Annyira nem jó még a szoftver, hogy minden változást automatikusan szinkronizáljon, így az alapértelmezés szerint 120 percenként végzi a frissítést.

zelnünk az Excel tábláinkban, továbbá fontos nekünk a Pivot tábla és a tökéletes grafikonkészítés, akkor egyelőre még mindig nem a legjobb barátunk az online változat. (Itt érdemes azonban megjegyezni, hogy a beszűrhető modulok között már van egy gyenge Pivot tábla is, így a legalapvetőbb funkciókat azzal meg lehet valósítani.) Ha azonban ezekről le tudunk mondani (esetleg sosem használjuk e funkciókat), akkor nincs olyan, amit hiányolnánk, hiszen az alapfunkciók mind jól benne vannak a rendszerben.

A grafikonok terén sajnos még mindig nincs nagy előrelépés, hiszen például kettős értéktengelyű grafikont nem lehet készíteni, azaz eltérő értékű adatsort grafikonban nem tudunk összehasonlítani. (Így például ha egy termék két paramétere más-más nagyságrendű, a grafikonon nem tudunk bal és jobb oldalon külön léptékű tengelyt alkalmazni.)

GOOGLE PRESENTATION

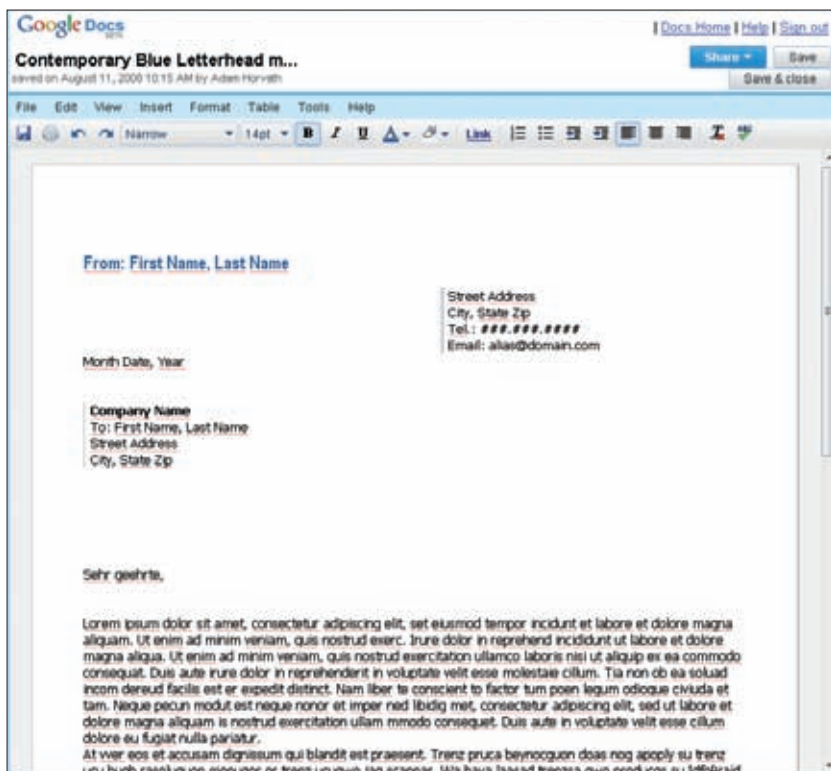
Bizony még mindig teljesen versenyképtelen a Google Presentation! Legvégső esetben érdemes csak használni. Bár első pillantásra azonos a Microsoft PowerPointtal, hiányzik belőle a végteleen kényelmi extra, így a legalapvetőbb funkciókért is küzdeni kell (Ctrl+Enterre új fólia, automatikus gondolatpontok, tabulálás betűméret-igazítással, egyszerű betűméretnövelés-csökkentés, használható mestersablonok...). Aki tehát rendszeresen prezentál, annak nem ajánljuk, akiknek azonban egyszer-egyszer szükséges egy alapprezentációt összeállítani, esetleg érdemes megnézni.

A prezentáció maga egyébként ötletes, Flash-ben készítették, és gyakorlatilag teljes képernyőre is meg lehet nyitni. Azonkívül egy adott URL-en meg tudjuk osztani másokkal, akik közben kérdezhetnek is, illetve egymással chatelhetnek. Ismét előjön tehát: az online együttműködés itt sokkal hangsúlyosabb, mint az asztali termék funkcióinak másolása. A kész prezentációkat PPT, sima szöveges vagy PDF formátumban tudjuk lementeni gépünkre, illetve importálni.

CSAPATMUNKA OLDAL

Ha csapatmunka, akkor Windows SharePoint Services. Igaz, hogy csak Windows Serverre hajlandó települni, de oda legalább ingyenesen beszerezhetjük. Ha átgondoljuk, hogy lehet-e egy ilyen portált internetes verzióban kiépíteni, akkor túl sok kérdés merül fel. Minthogy a WSS egyik alapvető funkciója a fájlok tárolása, verzionálása, kérdéses, hogy az interneten keresztül, ahol kifelé oly karcsú a sávszélességünk, hogyan tudnánk kényelmes fájltárolót elképzelni?

Nyilván **sokat segít egy-egy cég életében, ha a különböző munkák/projektek keretében gyűlő anyagokat, információkat, hibákat, nap-tárbejegyzéseket koncentráltan lehet tárolni. A Sites gyakorlatilag ebben segít** anélkül, hogy kiváltaná a már megszokott megoldásokat. A WSS úgy jó, ahogy van, Microsoft-termékek integrációjára ne is keressünk annál jobb megoldást, pláne, hogy ingyenes. Ha azonban online irodát tartunk fent, történetesen teljesen ingyenesen, akkor a Sites igen



Több mint 300 sablon segít minket a dokumentumok létrehozásában – egyelőre csak angolul

Levelezőszerver beállítása

Ha már aktiváltuk saját Google Appsunkat, azaz akár CNAME, akár egy adott tartalmú HTML-fájllal bizonyítottuk, hogy a szóban forgó domain valóban a miénk, akkor be kell állítanunk, hogy saját domainünk levelezőrendszerét épp hol szolgálják ki. Ez egy speciális DNS-beállítás, amelynek típusa MX. Az MX bejegyzések informálják a levelezőrendszereket, hogy az adott domain levélfogadó-szervere éppen melyik gépen található (míg az A típusú bejegyzések a domain IP-címét, azaz fizikai helyét adják vissza). A Google MX-beállításai a következők (zárójelben a prioritások):
aspmx.l.google.com (10)
alt1.aspmx.l.google.com (20)

alt2.aspmx.l.google.com (20)
aspmx2.googlemail.com (30)
aspmx3.googlemail.com (30)
aspmx4.googlemail.com (30)
aspmx5.googlemail.com (30)
 Figyeljünk rá, hogy bár a Google a példákban nagybetűvel írja saját domainneveit, sok DNS-beállító felület csak csupa kisbetűvel (azaz mint fenntebb) fogadja el a domainneveket. Ha ezeket beállítottuk, 24–72 óra belül a világ minden pontján már úgy fogják ismerni a rendszerek saját DNS-beállításunkat, hogy az MX-rekordok a Google levelezőrendszerére mutatnak, azaz a felhasználó@domain.hu címre küldött leveleket a Google levelezőrendszerének kell átadni.

Google Email Uploader

Szintén nem egyszerű feladat, amikor korábbi levelezésünket migrálni szeretnénk valamilyen levelezőrendszerrel Gmailre. Van persze számos megoldás a korábbi levelek áttöltésére (hiszen ha nem töltjük át levelezésünket, akkor folyamatosan váltogatni kéne a két levelezőrendszer között), ám ezek nem mindegyike érhető el a Standard változatban, illetve nem is mindig alkalmazhatók. Cserébe viszont az asztali levelezőkben lévő levelek mindig elérhetők, s ezeket könnyen fel is tudjuk tölteni

a gmails fiókunkba úgy, hogy közben a dátumok (fogadás, küldés) nem változnak. A Google Email Uploader több windowsos levelezőt is támogat (Outlook, Outlook Express és Thunderbird), így jó eséllyel megmenthető korábbi teljes levelezésünk. A csomag mérete a Google-tól megszokott méretben érkezik, mindössze 300 kilobájtos, beállítása néhány egyértelmű felületből áll csak, s indulhat a feltöltés. Talán a legegyszerűbb és legbiztosabb migrációs megoldás az összes közül.

jó megoldás, legalábbis megér egy próbát. A Sites alapjában hierarchikus megoldás: egy domainhez tetszőleges számú Site hozható létre. Minden Site saját életet él, saját jogosultsági rendszere van, saját designja stb. Egy Site-on belül pedig több oldalt hozhatunk létre. Egy „oldal” gyakorlatilag egy-egy speciális funkciót valósít meg: egyszerű szerkeszthető lap, valamilyen (akár tetszőleges) lista, bejelentések, közös fájlok és közös vezérlőpanel.

A Sites első verziójában a többi Google dokumentumot csak speciális URL-lel lehetett beszúrni az egyes lapokra, ez azonban azóta már javult, teljes az integráció: egy dokumentum beillesztése gyakorlatilag a listából való kiválasztást jelenti, és máris megjelenik egy kis ablakban

a dokumentum a látogatóknak (csoporthagoknak).

ÖSSZEGZÉS

A Google Apps folyamatosan bővül, így gyakran kapunk új funkciókat. Az online irodánk tehát egyre kényelmesebb, és ráadásul a Standard változat semmibe sem kerül. Ha a gazdag funkcionalitás helyett inkább a csoportos együttműködés a fontos, kiváló választás a Google Apps, és ha már ott vagyunk, a levelezést is nyugodtan migrálhatjuk, a Gmailnél jobbat még nem találtunk. Ezzel persze le kell mondanunk a „birtoklás” megszokott érzéséről, hiszen minden dokumentum és „szoftver” a Google rendszereiben van, ami egyelőre sokaknak jogosan nem tetszik.



Gyógyymód az ellátásnak

ÜZLET

Az IBM az egészségügyi ellátás jövőjével foglalkozó új tanulmányban a kormányzatokat és az egészségügyi szolgáltatókat a jelenleginél rugalmasabb ellátási modellek kialakítására, az ellátás minőségét meghatározó értékek újraértelmezésére és a szolgáltatót igénybe vevő lakosság, a fogyasztók aktív bevonására ösztönzi. [Írta: Kis Endre]

A *Healthcare 2015 and care delivery: Delivery models refined, competencies defined* címmel júniusban közzétett tanulmányában az IBM Business Value Institute lehangoló diagnózist állít fel. Számos adattal illusztrálja a krízist, amely az egészségügyet a világ számos országában sújtja, és megállapítja, hogy a jelenlegi ellátórendszerek 2015-re tarthatatlanná válnak. A Kék Óriás szerint ezért létfontosságú az egészségügyi ellátás hagyományos modelljeinek átalakítása, az érintett felek szerepének újradefiniálása és új szerepkörök meghatározása. A tanulmány alapján készült cikkünkben két IT-intenzív területre, a lakosság tájékozottságának javítására és az ellátási modellek átalakítására tett javaslatokat foglaljuk össze.

A TÁJÉKOZOTT PÁCIENS

Az egészségügy eredményes átalakításának egyik kulcseleme, hogy a fogyasztóra a jövőben nagyobb felelősség hárul mind a szolgáltatások kiválasztása és megfizetése, mind a betegség megelőzése tekintetében.

Napjainkban a lakosság zöme nem foglalkozik az egészségügyi ellátás költségeivel, mivel azt ingyenesnek, alanyi jogon járónak tekinti, és gyakran irreális elvárásokat támaszt azzal szemben. A kevésbé fejlett országokban a tájékozatlanság és a felelőtlen magatartás következtében tarolnak a fertőző betegségek. A fejlett országok előreledő lakossága pedig úgy szeretne élni és kinézni, mint 16, 25 vagy 40 éves korban, és ennek valóra váltását az egészségügyi ellátástól várja. A növekvő terheléssel és költségekkel küszködő ellátási rendszerek pedig kénytelenek korlátozni a diagnosztikai és terápiás eljárásokhoz való hozzáférést.

A lakosság felelősségteljesebb hozzáállása azonban nem képzelhető el a mostaninál

sokkal kiterjedtebb és könnyebben elérhető egészségügyi tájékoztatás nélkül. A legtöbb országban azonban csak kezdetleges formában léteznek integrált információs hálózatok ezen a téren. Az információhiány pedig pazarlást vezet, ami téves diagnózisok, szükségtelenül megismételt tesztek formájában, az egymás hatását gyengítő gyógyszerek felírásában is megnyilvánul.

Az IBM szerint 2015-re olyan elektronikus egészségügyi nyilvántartásra lenne szükség, amelyet nemcsak a szolgáltatók, hanem maguk a páciensek is használnának adataik menedzselésére. Ez a rendszer a kritikus egészségügyi információ megosztásával jobb döntésekhez segítené a betegeket és az általuk választott szolgáltatókat, eredményesebbé és költséghatékonyabbá tenné a kezelést.

A dán kormány 2001-ben Sundhed néven például olyan nyilvános egészségügyi portált indított, amely lehetővé teszi a páciensek aktív bevonását az ellátás személyre szóló kialakításába, így a költségek csökkentésén túl a betegek életminőségét is javítja. A páciensek a portálon keresztül többek között időpontot kérhetnek orvosuktól, és interaktív kapcsolatot létesíthetnek az egészségügyi intézményekkel. Hozzáférhetnek betegnyilvántartásukhoz, beleértve a kórházi kezelésekkal kapcsolatos adatokat is, egészen 1977-ig visszamenőleg. A portál mind az orvosok, mind a betegek részére lehetővé teszi az olyan krónikus betegségek folyamatos monitorozását is, mint a cukorbetegség, és biztosítja, hogy a páciens következetes kezelést kapjon az összetett ellátórendszer valamennyi pontján.

Az ehhez hasonló információs rendszerek az IBM szerint 2015-ben az egészségügyi szolgáltató kiválasztásában is segíteni fogják a lakosságot. A közzétett információ alapján a beteg például tájékozódhat a fe-



lől, hogy egy torokgyulladás esetén a járóbeteg-ellátás mely szolgáltatóinál végezhető el az esetleges baktériumos fertőzést kimutató tesztet. Egyúttal arról is meggyőződhet, hogy betegbiztosításának függvényében ez hol mennyibe fog kerülni neki; egy kereskedelmi szolgáltató, például magánklinika akár olcsóbb is lehet, mint egy orvosi rendelő felkeresése. Miután kiválasztotta az ellátás formáját és az orvost, a beteg a kezelés meghatározásában is aktívan részt vehet, mivel hozzáférése lesz a megfelelő egészségügyi statisztikákhoz az adott gyógyymód eredményességét, mellékhatásait illetően.

A jó hír tehát az, hogy 2015-ben a lakosság ugyanolyan alaposan előkészítheti majd a betegellátással kapcsolatos döntéseit, mint ahogyan ma sokan teszik azt

például egy autó vásárlásakor. A rossz hír, hogy sokan nem lesznek képesek boldogulni a tetemes információmennyiséggel. Az egészségügyi írástudatlanság ráadásul hatványozottan érinti az ellátásra leginkább rászoruló csoportokat, az időseket, a szegényeket és a súlyos betegségben szenvedőket. A legutóbbi, 2004-es felmérések szerint **az Egyesült Államok felnőtt lakosságának mintegy fele, 90 millió fő képtelen tájékozódni az egészségügyi ellátás területén.**

Ahogy nőni fog a beteg felelőssége az ellátásban és az információmennyiség is, amit értelmezni kell döntéseinek meghozatalához, úgy egyre többen igényelnek majd segítséget mindebben. Az IBM szerint ez az igény fogja életre hívni az egészségügyi szolgáltatók új csoportját, az infomediátorokat. Ezek a szakemberek jelentik majd a biztos pontot a szerteágazó ellátási rendszerben, mivel segíteni fognak az egészségügyi információ értelmezésében, az ellátási alternatívák és csatornák összehasonlításában, a megfelelő szolgáltató kiválasztásában és az azzal folytatott interakcióban.

Az infomediátor a beteget ellátó egészségügyi szakemberek csapatának menedzsere lesz. Ő koordinálja majd a kezelést annak érdekében, hogy az az egészségi állapot javulását a beteg által elvárt életminőség megőrzése mellett biztosítsa. Az orvosok csak akkor kapcsolódnának be ebbe a folyamatba, amikor szükség mutatkozik szakértelmükre és tapasztalatukra egy összetett diagnózis felállításához vagy egy beavatkozás végrehajtásához. A megelőző és a rutinkezelést – és bizonyos esetekben az akut és krónikus betegségek kezelését is – olyan szolgáltatók látnák el, mint az orvosok, nővérek, gyógyszerészek, illetve olyan intézmények, mint a magán-

klinikák, a beteg otthoni monitorozását lehetővé tevő informatikai rendszerekre is támaszkodva.

Az egészségügy területén tájékozott lakosság felelőssége a megelőzésben is nagyobb lesz 2015-re. **Az egészségtelen életmódot folytató emberek már rövid távon is súlyos következményekre számíthatnak.** A nem dohányzó, egészségesen táplálkozó és rendszeres testmozgást végző lakosok ugyanis alapvetően kevesebbe kerülnek az egészségügyi ellátásnak, amit az egészségbiztosítók a jövőben várhatóan figyelembe fognak venni a díjak megszabásakor.

Az egészséges életmóddal kapcsolatos tájékoztatás, oktatás és nevelés ezért sokkal szélesebb körű lesz, mint ma, és a vállalatok társadalmi szerepvállalása ezen a téren is erősödni fog. A dohányzás tiltása csak a kezdet. A WHO például 2005 óta nem alkalmaz dohányosokat, és példáját más munkáltatók is követhetik. Az iskolai étkeztetésből eltűnnek az egészségtelennek minősülő termékek, teret nyernek az organikus élelmiszerek, továbbá több lesz a kerékpárút, gyakoribb az autós forgalom korlátozása a városközpontokban, előtérbe kerül a környezetbarát tömegközlekedés, sőt emberi léptékű, bejárható városrészek épülnek – a tanulmány szerzői szerint. Mindez – az iskolák, a munkáltatók és a kormányzat együttes fellépése – jelentősen befolyásolja majd az emberek



életmóddal kapcsolatos döntéseit, és ezzel a betegségek megelőzését 2015-re.

szabványok és szabálymotorok

Az egészségügyi ellátás átalakításának másik fontos elemeként az IBM a szolgáltatás módjának alapvető megváltoztatását jelöli meg. Ez az ellátás ma a kelletnél nagyobb mértékben összpontosít az akut betegségek epizodikus kezelésére. A következő évtized derekára a szolgáltatásoknak a megelőzésre és a krónikus betegségben szenvedők monitorozására, állapotuk fel-

ügyeletére is nagy hangsúlyt kell helyezniük. Ennek következtében az ellátórendszerek a jelenleginél is összetettebbé válnak, alternatív eszközöket, szolgáltatásokat és csatornákat is felölelnek majd.

A lehetőségeket jól szemlélteti a telemedicina, amely különösen alkalmas földrajzi értelemben véve nagy területek lefedésére, mivel elektronikus úton ad hozzáférést a szolgáltatók széles köréhez, akár diagnózis felállítása, akár műtétek ütemezése, betegmonitorozás, tanácsadás vagy terápiás kezelés céljából. A tanulmány megjegyzi, hogy az egészségügyi információk távoli elérése nem új keletű megoldás. A holland *Willem Einthoven* már 1905-ben elektrokardiogramokat továbbított analóg telefonvonalon keresztül a leideni egyetemi kórház és saját laboratóriuma között, másfél kilométeres távolságra.

A technológia fejlődésével és a költségek csökkenésével a telemedicinát már ma is számos helyen alkalmazzák.

A svéd Sollefteå Kórház például a spanyolországi telemedicina klinikának továbbítja a nem sürgős MRI-leleteket, ahol nagyobb kapacitás áll rendelkezésre szakmai elemzésükhöz. Az Egyesült Államokban pedig olyan rendszert telepítettek, amely ötven ezer háborús veterán egészségi állapotának otthoni megfigyelését teszi lehetővé. Ezt korábban beteglátogató nővérek végezték, így az új rendszernek köszönhetően egyharmadával csökkentek az ellátás költségei. Mexikóban műholdas technológia segíti tízmillió egészségügyi alkalmazott kommunikációját, míg 2001-ben az első interkontinentális műtéti beavatkozásra is sor került. Ekkor egyesült államokbeli sebészek robotkar segítségével hétezer kilométeres távolságból hajtottak végre epehólyagműtétet egy franciaországi betegen.

Rengeteg adat bizonyítja, hogy a megelőző gondozás hiánya emberéleteket követel, szükségtelenül növeli az egészségügyi ellátás költségeit és rontja a betegek életminőségét. Az A-vitamin hiánya például 250 millió öt évnél fiatalabb gyermeket sújt, és a gyermekkori vakság leggyakoribb – megelőzhető – oka. Becslések szerint a koronaér-szűkület az esetek 80, a 2-es típusú cukorbetegség pedig az esetek 90 százalékában megelőzhető, miként a rákos megbetegedések több mint felének is elejét lehet venni az életmód megváltoztatásával, megfelelő étrend és testedző program kialakításával.

Napjainkban az egészségügyi ellátás kórházakban, klinikákon, orvosi rendelőkhöz zajlik. Ezek az intézmények azonban többnyire nem alkalmasak a megelőző gondozásra. Ezért 2015-re – legalábbis a fejlett országokban – az IBM szerint számos új szereplő jelenik meg ezen a területen, és a lakosság megelőző gondozásához juthat például az iskolában, a munka-

helyen, bevásárlóközpontokban és otthon, személyi számítógépén vagy mobiltelefonján keresztül is. A fejlődő országok számára pedig adott a lehetőség, hogy elkerüljék az akut betegségek kezelésére fókuszáló egészségügyi intézmények túlfejlesztését, és egy sokrétűbb, szerteágazó és rugalmasabb ellátó infrastruktúrába ruházzanak be.

Világszinten a krónikus betegségek – például az ér- és idegrendszeri, valamint a rákos és légzőszervi megbetegedések – okozzák a halálozások 60 százalékát, és ez

250 millió
gyerek szenved
A-vitamin-hiányban;

ez a gyermekkori vakság leggyakoribb oka.

az arány 2015-re további 17 százalékkal nőhet. Ellátásuk folyamatos orvosi, funkcionális, pszichológiai, szociális és lelki gondozást követel. Ezek a programok elterjedtek, de jelenlegi formájukban rendkívül munkaigényesek és költségesek, így csak a leginkább rászorulókhöz jutnak el.

Ezt a manuális megközelítést a következő évtizedben olyan modell válthatja fel, amelyben **az IT segítségével maguk a páciensek is aktívan bekapcsolódhatnak állapotuk monitorozásába, betegségekük felügyeletébe.** Az otthoni környezetben használható eszközök – például cukorszint- és vérnyomásmérők – naponta továbbítják a mért adatokat az egészségügyi intézménybe, ahol azok az orvosok által menedzseltek elektronikus betegprofilba kerülnek. Az így összegyűjtött és más forrásokból – kutatásokból és felmérésekből – származó adatok alapján szabványos programok készülnek majd, amelyeket az orvosok az adott páciens állapotának megfelelően testre szabhatnak, így nem kell majd minden beteg számára gyakorlatilag az alapoktól felépíteniük a kezelést. A rendelkezésre álló tudásbázis alapján értékelve az aktuális adatokat szabálymotorok küldenek majd riasztásokat az egészségügyi szolgáltatóknak. Ezek az alkalmazások a szükséges beavatkozásra, a kezelés módosítására nézve is javaslatokat fognak adni a beteget ellátó szakembernek. Az ilyen rendszerektől várható előnyöket illusztrálja az a kísérleti program, amelyet az Egyesült Államokban indítottak a krónikus betegek ellátására. Az Expert Patients Programme Pilot 7 százalékkal csökkentette az orvoslátogatások és 10 százalékkal a beteglátogatások számát. Emellett 16

százalékkal csökkent az ambuláns és 9 százalékkal a fizioterápiás kezelések száma is.

A tanulmány szerzői szerint hasonló szabványok és protokollok, az egészségügyi információt a mostaninál jobban hasznosító rendszerek fogják hatékonyabban tenni az akut megbetegedések kezelését is, amely ma még elsősorban univerzális kórházakban, baleseti osztályokon vagy orvosi rendelőkhöz zajlik. A következő évtized közepére **az egészségügyi intézmények a nagyobb hatékonyság érdekében sokkal inkább szakosodni fognak.** Nem törekednek majd arra, hogy minden betegséget egy fedél alatt kezeljenek, a kevésbé súlyos esetek ellátását pedig átengedik az egészségügy új szolgáltatóinak. Ilyen például az Egyesült Államokban működő EKGuard szolgáltatás, amely hordozható elektrokardiogram eszközökre és kardiológusok által működtetett, 24 órás call centerre épül.

EGÉSZSÉGÜGYI TURIZMUS

A tanulmány arra is kitér, hogy az egészségügyi ellátásra a legtöbb országban ma még belügyként tekintenek. Az elsősorban orvosi ellátásért külföldre utazó betegek száma azonban egyre nagyobb, így az egészségügyi turizmus a nemzeti ellátórendszereket is előbb-utóbb szembesíti a nemzetközi versennyel. A szerzők India, Szingapúr és Thaiföld példáját említik – ezekben az országokban évente 150–350 ezer külföldi kezelte magát. De az egészségügyi turizmus Európában sem ismeretlen fogalom, a piac méretét évi 1 milliárd euróra becsülik.

Amíg a betegek ma még általában egyénileg állják a külföldi kezelés költségeit, néhány ország – közöttük Norvégia és az Egyesült Királyság – betegbiztosítója bizonyos feltételek mellett már más nyugat-európai országokba is küld erre jogosult pácienseket.

A trendre válaszolva több ország külföldön is népszerűsíteni kezdte egészségügyi intézményeit, és nagyarányú fejlesztésekbe fogott. Az Egyesült Arab Emírátságokban hamarosan megnyitja kapuit a Közel-Kelet legnagyobb egészségügyi központjának kikiáltott Dubai Healthcare City, míg Szingapúr arra számít, hogy ilyen irányú kormányzati programjainak eredményeként Ázsia első számú egészségügyi úti céljává válik, és 2012-ben már egymillió külföldi beteget fogadhat – akiktől évi 3 milliárd dolláros bevételre számít.

A készülő létesítmények a műtők és laborok mellett luxusapartmanokat, hoteleket és éttermeket is magukban foglalnak, a területre szakosodott utazási irodák, például a PlanetHospital és a Medical Tourist International hajókirándulásokkal, szafarikkal és egyéb fakultatív programokkal csábítják távoli tájakra a gyógyulni vágyókat.

Változatlan árak, növekvő bevétel

Csokorba gyűjtöttük a memóriagyártók, az élvonalbeli komponensgyártók és noteszgép-beszállítók júliusi piaci jelentéseit. [Írta: Samu József]

Közeledik az őszi, kezd lecsengeni az IT-piacon ilyenkor hagyományos uborkaszegzon, ezért egyre érdekesebb, hogyan teljesítettek a különböző piaci szegmensekben tevékenykedő gyártók. Egyáltalán: tényleg uborkaszegzon volt a nyár? A szerződéses DRAM-piac árai búcsút intenek az április óta uralkodó trendnek, vagyis az árak emelkedésének. A gyártók elkezdtek kisöpörni a második negyedév óta felhalmozódott készleteiket. Az InSpectrum jelentése szerint áprilistól május második feléig folyamatosan emelkedtek az árak. Júliusban ez a trend megállt, az árak változatlanok maradtak, míg augusztus első felében az alapvető építőkönek számító, 1 gigabites DDR2-800 memóriaplakák 0,9 százalékkal olcsóbbak lettek.

SÖPRÉS!

A piackutató cég korábban azt javasolta, hogy a DRAM-árak gyengüljenek július első felében, mivel az OEM-gyártók viszonylag nagy készleteket halmoztak fel, és az alacsony kereslet nem ösztönözte őket arra, hogy feltöltsék a raktáraikat. Hasonló a helyzet a memóriamodul-gyártóknál is. Több modulgyártó halmozott fel készleteket a második negyedévben, mivel arra számított, hogy a szerződéses piacon az árak változatlanul emelkedő tenden-

ciát mutatnak majd. (L. a mellékelt táblázatot.)

Az első számú tajvani noteszgépbeszállítók, a Quanta Computer, a Compal Electronics, a Winstron és az Inventec mind bevételnövekedést könyvelhettek el júliusban az előző hónap eredményeihez képest. A Compal 36,94 milliárd tajvani dolláros (1,19 milliárd amerikai dolláros) bevételt jelentett júliusra, ami 23 százalékos növekedés az előző havi teljesítményükhöz képest, de 5 százalékos csökkenés az egy évvel korábbi adatokkal összehasonlítva. 2008 első hét hónapjára 237,1 milliárd tajvani dolláros bevételt könyveltek el, amivel ugyanazt a teljesítményt hozzák, mint az előző év hasonló időszakában.

A Winstron 37,45 milliárd tajvani dolláros konszolidált bevételről számolt be júliusra, ami júniushoz képest 7 százalékos növekedést, az egy évvel korábbi adatokhoz mérten pedig 58,7 százalékos növekedést jelent. Ők 2008 első hét hónapjában 216,35 milliárd tajvani dolláros bevételt értek el, ami 62,09 százalékkal több, mint egy éve.

Az Inventec 31,03 milliárd dolláros konszolidált bevételt jelentett júliusra, ami 37,64 százalékkal több, mint júniusban, és 99,26 százalékkal több, mint egy éve. Teljes konszolidált bevételük az év első hónap-

jában 168,35 milliárd tajvani dollár – ez 39,53 százalékkal magasabb, mint 2007 első hét hónapjában. Végül pedig a Quanta Computer 5 százalékos bevételnövekedést könyvelt el júliusra.

GIGA ÉS ELITE

Bár jó ideje már, hogy az élvonalbeli komponensgyártók nem csak PC-s alkatrészek előállításával foglalkoznak, mégis így ismerjük őket. Az Asustek Computer 22,1 milliárd tajvani dolláros (708,55 millió amerikai dollár) konszolidált bevételről számolt be 2008 júliusára, ami 15 százalékos növekedést jelent az előző hónaphoz képest, és 36 százalékos az előző év júliusához képest. A növekedés jól jelzi, hogy a kínai és európai piac is kezd magához térni. Teljes konszolidált bevételük az első hét hónapban 143,1 milliárd tajvani dollár volt, ami 27 százalékkal jobb, mint az előző évi teljesítményük ugyanebben az időszakban.

A harmadik negyedévre az Asustek nagyon bizakodó a netbook Eee PC- és noteszgép-értékesítésekkel kapcsolatban. Az előbbiből 1,8, az utóbbiból 1,5 millió darab eladásával számolnak. A második negyedévben csak 1 és 1,2 millió darabot sikerült ezekből a termékekből értékesíteniük, ami az emlékezetes kínai földrendés okozta piaci visszaesésnek, illetve a lassú európai piacnak is betudható. Mindazonáltal az év végére változatlanul 5 millió Eee PC és 6–6,6 millió noteszgép értékesítését tűzték ki. Ami az alaplapokat és grafikus kártyákat illeti, az Asustek rendre 6 és 1,82 millió darab értékesítésével számol a harmadik negyedévre. Az Asustek reményei szerint az Intel P45 chipsetre épülő alaplapoknak köszönheti majd a negyedéves bevételek 25 százalékat, és a cég abban bízik, hogy ők adják majd el az összes P45 alaplap 60–70 százalékát is.

A növekvő számú végfelhasználói piacra szánt termékmegrendelésnek köszönhetően a Pegatron Technology 43,26 milliárd tajvani dolláros konszolidált eredményt jelentett be júliusra, ami 22 százalékos növekedés az előző hónaphoz képest. Teljes konszolidált bevételük az év első hét hónapjában 241,87 milliárd tajvani dollár volt. A Pegatron

Hónap	Ár (amerikai dollár)	Változás
Január első fele	1,73	-
Január második fele	1,73	0%
Február első fele	1,73	0%
Február második fele	1,73	0%
Március első fele	1,71	-1,20%
Március második fele	1,69	-1,20%
Április első fele	1,69	0%
Április második fele	1,83	8,30%
Május első fele	2,08	13,70%
Május második fele	2,3	10,60%
Június első fele	2,3	0%
Június második fele	2,3	0%
Július első fele	2,3	0%
Július második fele	2,3	0%
Augusztus első fele	2,28	-0,90%

Szerződéses piaci ártrend a 2008-as naptári évben: 1 gigabites DDR2-800 memóriachip

3,47 millió alaplapot és asztali PC-t szállított júliusban, ennek révén pedig 2008 első hét hónapjában elérték a 18,53 millió darabot. Noteszgépből – az Asusteknek gyártott Ezeket leszámítva – 650-700 ezer darabot szállítottak júliusban, míg grafikus kártyából 910 ezer darabot.

A vártnál alacsonyabb mobiltelefon- és noteszgépeladásoknak köszönhetően a Gigabyte Technology 4,27 milliárd tajvani dolláros konszolidált bevételről számolt be, ami 10,12 százalékkal magasabb, mint az előző hónapban, de 4,28 százalékkal kevesebb, mint egy éve. Teljes konszolidált bevételük 2008 első hét hónapjában 29,43 milliárd tajvani dollárt tett ki, ami 3,5 százalékkal több, mint egy évvel előtte. A Gigabyte 1,73 milliárd alaplapot és 303 ezer grafikus kártyát szállított júliusban.

Az Elitegroup Computer Systems (ECS) 7,88 milliárd tajvani dolláros konszolidált bevételt produkált júliusban, ami 10,24 százalékkal több, mint az előző hónapban, és 15,08 százalékkal magasabb, mint egy éve. Eddigi teljes konszolidált bevételük az évben 51,81 milliárd tajvani dollár, ami kicsi, mindössze 1,34 százalékos növekedést jelent a tavalyihoz képest. Az ECS júliusban 1,91 millió alaplapot gyártott.

A Micro-Star International (MSI) 8,41 milliárd tajvani dolláros bevételt produkált a múlt hónapban, ami 13,4 százalékkal több, mint egy hónappal előtte és 9,26 százalékkal több, mint egy éve. 2008-ban eddig 54,91 milliárd tajvani dolláros konszolidált bevételről számolhattak be, ami 16,85 százalékkal több, mint az előző évben.

Tovább bővül az IT-iparág

Az amerikai Gartner piacelemző cég szerint 2007-hez képest világszinten 8 százalékkal bővült az idén az IT-iparág. A felmérés szerint azonban a valóságban nem ilyen rózsás a kép, mivel a növekedés nagyrészt a gyengélkedő dollárnak köszönhető, változatlan árfolyam mellett a bővülés mindössze 4,5 százalékos lenne. Nagyobb mértékű piaci növekedés döntően így is csak a fejlődő országokban várható.

A nemzetközi gazdasági visszaesés ellenére nem várható, hogy kevesebbet költenek majd IT-re – nyilatkozta a Gartner alelnöke, Jim Tully, aki szerint az elkö-

vetkező években, bár csökken a növekedés mértéke, a piaci fundamentumok erősek maradnak. Eközben a fejlődő országok elavult rendszereinek cseréje és a technológiai váltás továbbra is biztosítja a növekedést.

A Gartner szerint 2008-ban 10 százalékkal növekednek a szoftvereladások is, ami az IT-szolgáltatási piac fejlődését is segíti, amely 9,4 százalékkal növekedhet az idén. A hardverek terén a PC-k adják továbbra is a bővülés legnagyobb részét, mivel a piac 60 százalékát egyébként is ezek teszik ki, és meglepő módon az idén is erősek lesznek a számítógép-eladások.

A kis cégek hajtják a növekedést az ERP-piacon

A magyarországi integrált vállalatirányítási piac fő mozgatórugója 2007-ben a kisvállalati szektor volt. A nagyvállalatok figyelmét ma már csak speciális iparági megoldásokkal lehet felkelteni - az IDC elemzője szerint. [Írta: Mozsik Tibor]



Kismértékben, 2-3 százalékkal visszaesett az integrált vállalatirányítási rendszerek (Enterprise Resource Planning – ERP) magyarországi piaca 2007-ben. A szoftverlicenccből és -karbantartásból származó bevétel mintegy 13 milliárd forint volt (dollárban számolva ez mintegy 12 százalékos bővülést jelent, ez a bővülés azonban elsősorban a dollár gyengülésének tudható be) – válaszolta kérdésünkre **Marosvári Gábor**, az IDC Hungary piacelemző cég vezető elemzője.

A piac fő mozgatórugója az elmúlt esztendőben elsősorban a mikro- és kisvállalati szektor volt, amely vállalkozások a szoftverlicenccel, valamint a tanácsadási díjak csökkenésével immár megengedhették maguknak, hogy valamilyen integrált vállalatirányítási rendszert vezessenek be a papíralapú adminisztráció vagy a már meglévő, elavult ügyviteli alkalmazásuk helyett. Amíg a többi szegmens stagnált vagy kismértékben növekedett, addig a kis cégek az előző évekhez képest jóval többet költöttek ERP-re 2007-ben – hangsúlyozta **Marosvári Gábor**.

ÓRIÁSI POTENCIÁL

A mikro- és kisvállalati szektor a továbbiakban is óriási potenciált hordoz magában, hiszen a több tízezer szóba jöhető vállalkozás alig néhány százaléka vezetett be idáig ERP-t, a teljes hazai installált bázis is csak néhány ezerre rúg. Nem csoda, hogy a legnagyobb ERP-gyártók, így az SAP és a Microsoft is egyre erősebben mozdul ebben az irányban. Ugyanakkor minden piaci szereplő tisztában van azzal is, hogy a kis- és közepes vállalkozások – ahogy minden beruházásnál, úgy az ERP-bevezetéseknél is – rendkívüli módon érzékenyek; sokszor ez az egyedüli szempont, amelyet figyelembe vesznek a kiválasztásnál. Az elmúlt években történt kormányzati megszorítások, a stagnálás közeli gazdasági környezet a teljes ERP-piacra is rányomta a bélyegét, ami a kkv-k további növekedése ellen hatott.

Hosszabb távon mindenestre a tavalyinál is lényegesen nagyobb mértékben bővíthet a kkv-szektor ERP-költése – az IDC vezető elemzője szerint, elsősorban a hosszabb kihagyás

után újból megpályázható EU-s pénzeknek köszönhetően. A legnagyobb gyártók is egyre jobban igyekeznek minél több, kkv-piacot célzó viszonteladó partnert magukhoz édesgetni, és agresszív marketingstratégiával, egyre kedvezőbb árral és finanszírozási politikával minél nagyobb számú kkv-ügyfelet szeretnének megnyerni maguknak. Ebben az EU és a helyi előírások is segítségükre vannak, amelyek a kkv-kat is egyre inkább az átlátható, „elektronizált” gazdálkodás irányába terelik.

HATÉKONYABB ADMINISZTRÁCIÓ

Az ágazatokat vizsgálva továbbra is a gyártóipar játszik meghatározó szerepet – a teljes ERP-költés negyedét ezek a vállalatok adták. A gyártóipar az előző évekhez képest ugyan veszített a korábbi évekből részesedéséből, de még mindig markáns költséget eredményez, hogy ezek a cégek a költségcsökkentés érdekében automatizálni szeretnék a termeléshez kapcsolódó adminisztrációt. Az is az ERP-rendszerek bevezetésére ösztönzi ezeket a cégeket, hogy multinacionális vevőik egyre szigorúbb minőségi és dokumentációs követelményeket támasztanak, erősödik az igény, hogy beszállítóik kapcsolódjanak a rendszereikhez.

A másik két kiemelkedő szektor a kereskedelem és a közművek volt, amelyek mindegyike 10 százalékot meghaladó mértékben részesedett a vállalatirányítási rendszerekre költött teljes összegből. A kereskedelemben működő cégek közül elsősorban a nagykereskedelembel, disztribúcióval, foglalkozó cégek ruháztak be ERP-be, hogy a raktározáshoz, logisztikához és szállításhoz kapcsolódó folyamataikat hatékonyabbá tegyék.

A magyar nagyvállalati ERP-piac már évek óta telített: a tavalyi esztendőben egyetlen új bevezetésről sem lehetett hallani, de új projektekre nincs is igazán lehetőség, hiszen a legtöbb nagyvállalat hosszú ideje használ már valamilyen vállalatirányítási rendszert, itt legfeljebb verzióváltásra, illetve bővítésre van lehetőség. Ennek ellenére az ERP-re költött összegek harmada továbbra is a nagyvállalati felhasználóktól jön – az IDC felmérése szerint.

A legtöbb lehetőséget a nagyvállalati területen a vertikalizáció adja:

az általános megoldások helyett a vállalatok egyre inkább speciális iparági folyamataikat szeretnék lefedni; az iparági megoldásokat a vezető gyártók rendszerébe integrálva, gyakran azok helyi partnerei kínálják. A nagy nemzetközi gyártók emellett már korábban megjelentek a szolgáltatás-orientált architektúrával (SOA) kompatibilis ERP-rendszerekkel, és mivel egyelőre csak néhány nagy szolgáltatónál tértek át itthon SOA-platformra, ezen a téren az elkövetkező időszakban átállási hullámra lehet számítani. A SOA funkciója az lenne, hogy a nagyvállalati felhasználók számára biztosítsa a szerepkörüknek megfelelő üzleti folyamatfűzést. Mivel azonban ennek kiépítéséhez az IT és az üzleti terület szoros együttműködésére lenne szükség, ennek hiányában a legtöbb hazai SOA-projekt megállt az alkalmazásintegrációs fázisnál – sorolta a nehézségeket **Marosvári Gábor**.



Marosvári Gábor

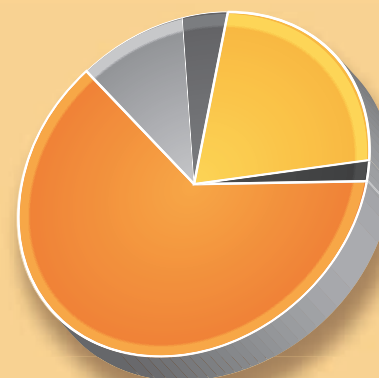
vezető elemző
IDC Hungary

zatosan integrálják a helyi szállítókat a saját holdudvarukba. A hazai szoftverszállítók között két különálló csoportot lehet megkülönböztetni: az egyik a nagy multinacionális gyártók agresszív terjeszkedési politikájának köszönhetően betagozódik azok partneri struktúrájába, a függetlenségüket megtartó szállítók ellenben egyre inkább egy-egy szűkebb részipiacra, esetleg a regionális terjeszkedésre koncentrálnak. Új színfoltot jelent azonban, hogy a hazai piaci szereplők között is megkezdődött egyfajta konszolidációs hullám. Az IDC Hungary vezető elemzője az SNT-Unitis, a Freesoft-Humansoft, a Ness-FMC Consulting vagy

éppen az Xapt-Nav Consult ügyleteket hozta fel példaként.

Az ERP-szállítók rangsorában az elért árbevétel alapján 2007-ben – sorrend nélkül – az SAP, Microsoft, Libra, Oracle és az R&R Software emelkedett ki. Az IDC előrejelzése szerint az elkövetkező fél évtizedben dollárban számolva évenként átlagosan 8-9 százalékkal bővül majd a hazai ERP-piac; a legnagyobb növekedés a telekommunikációs és médiaszektorban, valamint a központi kormányzatnál várható.

Üzleti alkalmazáscsomagokból származó bevétel Magyarországon operációs rendszerek szerinti megosztásban, 2006 (millió dollár)



- Windows, 32 és 64 bit (62,7%)
- Unix (23,4%)
- Linux és egyéb OS (9,4%)
- OS 400 (4,2%)
- Mainframe (0,4%)

Forrás: IDC, 2007

Európai gyártású műsorok az EU-ban

Műsoridejük kétharmadában európai gyártású műsorokat sugároznak az európai televíziós műsorszolgáltatók – derül ki a 2005–2006-os időszakra vonatkozó most nyilvánosságra hozott jelentésből, amelyben az Európai Bizottság az öreg földrészen született művek helyzetét segítő európai uniós szabályozás hatékonyságát elemzi – immár nyolcadik alkalommal.

A jelentés az uniós tagállamok által beküldött adatok alapján elemzi, hogy a „határok nélküli televíziózásról” szóló irányelv hogyan segíti itt az európai készítésű művek képernyőre kerülését. Most először szerepelnek az

EU-hoz 2004-ben csatlakozott országok is teljes körűen a jelentésben, és a dokumentum tanúsága szerint az európai tartalom képernyőre kerülése szempontjából semmivel sem maradnak el a tizenöt régi tagállamtól.

A közreadott számadatok elsősorban a vonatkozó irányelv 4. és 5. cikkelyének hatását érzékeltetik. Ezeket a rendelkezéseket, amelyek az európai művek, köztük kiemelt helyen a műsorszolgáltatótól független európai gyártók által készített műsorok képernyőre kerülését hivatottak segíteni, még 1989-ben javasolták az Európai Bizottság annak érde-

kében, hogy mind a televízió-nézők, mind pedig a műsorszolgáltatók és műsorkészítők hasznát lássák az egységes piacnak.

A határok nélküli televíziózásról szóló irányelv 4. cikke szerint a tagállamok kötelesek gondoskodni arról, hogy „ahol megvalósítható és megfelelő eszközök állnak rendelkezésükre”, a joghatóságuk alá tartozó műsorszolgáltatók a műsoridejük több mint felét európai alkotások számára tartsák fenn. Az 5. cikk pedig arra kötelezi a tagállamokat, hogy lehetőség szerint biztosítsák: a műsorszolgáltatók műsoride-



jük vagy a műsorszolgáltatásra szánt költségvetésük legalább 10 százalékát a szolgáltatótól független gyártó által készített alkotásoknak szenteljék, amelyek között elsősorban újabb keletű európai művek szerepeljenek.

Bővebb információ: http://ec.europa.eu/avpolicy/reg/tvwf/implementation/promotion/index_en.htm

Beszélő autók

Az Európai Bizottság határozatban jelölte ki azt a rádiófrekvenciát, amelyen az európai autók a jövőben kommunikálhatnak egymással.

A közúti balesetek és forgalmi dugók elleni küzdelem jegyében a bizottság határozatában úgy döntött: a rádióspektrum egy részét a járművek közötti kommunikációs rendszer számára tartja fenn. A rendszer vezeték nélküli technológián alapul és lehetővé teszi a gépjárművek közötti kommunikációt. Az autók például tájékoztathatják egymást arról, ha csúszós útszakasszal találkoztak, vagy ha egy adott útszakaszon baleset történt. A közúti biztonság javítása annál is inkább lényeges, mert a statisztikai adatok szerint csak 2006-ban több mint 42 ezer ember vesztette életét közúti balesetek során és több mint 1,6 millióan szereztek enyhébb vagy súlyosabb sérüléseket. A forgalmi dugók okozta kár számítások szerint eléri a nyolcvanmilliárd eurót. A bizottság egyébként igencsak rövid, csupán 5 cikkelyből álló határozata arra kívánja rávenni az autóipart, hogy komolyabb forrásokkal szálljon be a gépjárművek közötti kommunikációs rendszerek kiépítésébe, a közsféra feladatául pedig a szükséges országúti infrastruktúra kiépítését szabja.

A 30 MHz-nyi frekvencia kiosztásáról a nemzeti hatóságoknak kell dönteniük az elkövetkező hat hónap során.

Részletek: http://ec.europa.eu/information_society/policy/radio_spectrum/docs/in_transit/169_final_draft_en.pdf

Európai Digitális Könyvtár

Európa könyvtárai, levéltárai, múzeumai és audiovizuális archívumai hatalmas méretű, gazdag gyűjteményeket őriznek. Mindez elérhetővé válik 2008 őszétől egyetlen portálon keresztül. Az Európai Bizottság 120 millió euróval járul hozzá a projekthez.

„Gyors és egyszerű hozzáférést kínál az európai könyvekhez és művészeti alkotásokhoz – akár otthon tartózkodnak, akár külföldön – az Európai Digitális Könyvtár (Europeana). Így például a cseh diákok kedvükre böngészhetnek a British Library anyagai között anélkül, hogy ezért Londonba kellene utazniuk, az ír műkedvelők pedig a Louvre előtti sorban állást elkerülve csodálhatják meg a Mona Lisát” – mondta *Viviane Reding*, az EU információs társadalomért és médiaügyekért felelős biztosa. Az Európai Bizottság 2005 szeptemberében indította útjára a digitális könyvtárakra vonatkozó kezdeményezését, amelynek célja az európai kulturális és tudományos örökség online elérhetőségének biztosítása.

Az alapítvány, amely az európai digitális könyvtár támogatására jött létre, 2007 novemberében kezdte meg működését. Alapító tagjai között könyvtárakat, levéltára-



kat, múzeumokat és audiovizuális archívumokat összefogó egyesületeket, továbbá számos önálló kulturális intézményt találunk. Az Europeana működését támogató informatikai infrastruktúrát a holland nemzeti könyvtár működteti. A tervek szerint első körben legalább 2 millió, Európa különböző kulturális intézményeiben őrzött objektum válik közvetlenül elérhetővé; a cél 2010-re a 6 milliós objektumszám elérése.

Az európai könyvtárak állománya két és fél milliárdnál is több példányra tehető, az archív anyagoknak azonban csak 1 százaléka érhető el digitális formában. A projekt segítségével a felhasználók hozzáférhetnek az európai múzeumokból, levél-

tárakból, könyvtárakból és audiovizuális archívumokból származó digitalizált anyagokhoz anélkül, hogy több különböző internetes oldalt kellene meglátogatniuk vagy be kellene utazniuk egész Európát.

Kezdetben elsősorban köztulajdonban lévő anyagok lesznek elérhetők az Europeanán. Az egyik legnagyobb kihívást természetesen itt is a szerzői jogi védelem alatt álló anyagok kérdése jelenti. Ennek érdekében – fogalmaz a bizottság közleménye – a kulturális intézményeknek szoros együtt kell működniük a szerzői jogok tulajdonosaival. Ez az együttműködés a nemzeti kulturális intézmények és a szerzői jogok tulajdonosai közötti megállapodások vagy az Europeanán elhelyezett, a szerzői jogok tulajdonosai által működtetett oldalakra vezető linkek formájában valósulhat meg. Még komolyabb a probléma a gazdátlan művekkel, vagyis az olyan művekkel, amelyek szerzői jogának tulajdonosai nem lelhetők fel, így a művek digitalizálására vonatkozó engedélyük sem szerezhető be.

További teendők közé sorolandó a megfelelő pénzügyi források előteremtése, a digitális tartalom megőrzése módszertanának, technológiai hátterének kialakítása és a nemzeti adatbázisok kompatibilitásának megvalósítása. Bővebb információ: <http://www.europeana.eu/>

Aktuális

- Hivatalosan is megnevezték a budapesti székhelyű Európai Technológiai Intézet irányító tanácsának tagjait. A tizennyolc tagú tanácsban Magyarországot a volt oktatási miniszter, Magyar Bálint képviseli. A tanács első ülésére szeptember 15-én kerül sor.
- Útjára indult az Európai Szélessáv Portál, amelynek ötletét a 2007 májusában megtartott „Bridging the Broadband Gap” konferencia adta. Az új portál a szakterület legjobb gyakorlati példái gyűjtőhelyévé szeretne válni.
- A bizottság pályázati felhívást tett

közzé az uniós szintű műholdas hírközlési szolgáltatásokat kínáló vállalkozások számára. A többek között nagy sebességű adatátvitelről, mobil-televíziózásról gondoskodó szolgáltatókat most első ízben egységes európai eljárás alapján fogják kiválasztani.

Mini adattárházak

Kicsivel több mint egy éve, legutóbbi NAS-tesztünkben még arra csodálkoztunk rá, hogy ezeknek létjogosultságuk van kis irodai környezetben. Azóta a kapacitások növekedtek, az árak alább szálltak és már-már ott tartunk, hogy otthoni környezetben is van értelme NAS-ban gondolkodni, mert van már oda is megfizethető kivitel. [írta: Samu József]

Vannak dolgok, amelyek sohasem változnak. Nagyjából azóta halljuk, hogy „készíts biztonsági másolatot”, amióta az első állományunkat lementettük az első floppyra – vagy kompakt kazettánkra, ki hova –, és nagyjából azóta is hanyagoljuk el a dolgot. Ráadásul egyre nagyobb mennyiségű adattal dolgozunk. Manapság csak a nyaralás képei megtöltenek egy DVD-t, amelyet egyre nehezebb könnyen visszaállítható módon, egyszerűen lementeni valamilyen adathordozóra. Itt jönnek képbe a NAS-ok (Network Attached Storage).

HÁLÓZATOS ADATTÁROLÓT (MAJDNEM) MINDENKINEK!

A kis irodai hálózatokban a hálózatra kötött adattároló eszközök haszna nyilvánvaló: **mindenhol dolgoznak olyan adatbázisokkal, katalógusokkal, amelyeket minden munkatársnak el kell érnie.** A legegyszerűbb az ilyen esetekben bevetni egy NAS-t – az ott figyel a hálózaton, és épp erre találták ki. Ráadásul a legtöbb ilyenben egészen fejlett kezelési funkciókat is találunk, csak beállítás kérdése, hogy a NAS ne váljék kacatraktárrá, ahová mindenki felpakolja a vicces videókat, amiket letöltött a netről, meg az MP3-ait. Ma már egy négykapus Ethernet kapcsolóval egybeépített átjáró egészen meglepően olcsó – de egy wi-fi átjáró sem kerül olyan rettenetesen sokkal többbe –, így egyáltalán nem szokatlan, hogy ilyeneket találunk otthoni környezetben. Mint az piaci körképünkéből kiderül, a legolcsóbb, csupán alapfunkciókat ellátó NAS-ok ára lényegesen lejjebb ereszkedett, mint legutóbbi tesztünk idején, de azt gondoljuk, hogy azért otthoni környezetbe még drágák.

Otthonra és a kényszerből létrehozott egyfős cégeknek az úgynevezett „Ethernet hálózatra köthető merevlemez-házak” azok, amelyek megfizethetők. Ugyan ezek lényegesen kevesebbet tudnak – gyakran semmit sem, azon túl, hogy a hálózaton megosztják egy asztali gépbe való merevlemez tartalmát –, mint a NAS-ok, zömmel csak egyetlen merevlemez fogadnak, cserébe olcsóbbak. Az előbbieknél nem is kevertük őket az egészen „felnöttes” tulajdonságokat felvonultató NAS-ok közé, hiszen a kettő teljesen más kaliber, így tesztünkbe sem kerültek be. Viszont azt fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy ma már az

Mindenkinek,
aki fontos
információt tárol,

akár az otthoni gépéhez is érdemes elgondolkodnia egy ilyen beruházáson.

olyan rendszermentést-visszaállítást végző programok, mint a Symantec Norton

Ghost 14 is képesek arra, hogy egy ilyen hálózati eszközre automatikusan, menetrend szerint, néhány pofonegyszerű beállítást követően lementsék a fontos adatainkat. Így egy ilyen szoftver és a hálózatra köthető merevlemez ház segítségével máris nagyobb biztonságban érezhetjük magunkat, mint bármiféle biztonsági mentés nélkül – erre a feladatra tehát megfelelőek. Természetesen egy szóval sem mondjuk, hogy a nyaralási fotók biztonságba helyezéséhez mindenki építsen hálózaton, és vásároljon akár NAS-t, akár hálózatra köthető merevlemez-házat, de

mindenkinek, aki valamilyen szempontból vitális információt tart az otthoni gépén – kis cégek, vállalkozók könyvelése általában ilyen – érdemes elgondolkodnia egy ilyen beruházáson.

SZOLGÁLTATÁSOK ÉS BAKIK

A kis irodai fájlszerverek részei annak az evolúciónak, amelynek első állomása az olcsó, internetet megosztó átjárók voltak. Jelen tesztünkben azoknak a termékeknek a kínálatát vizsgáltuk, amelyeket a gyártók a SOHO (Small Office, Home Office), azaz kis irodai és otthoni irodai környezetbe szánnak. Közös jellemzőjük, hogy aprók, nem igényelnek különösebb karbantartást – így egy „valódi”, valamilyen PC-ből épült szerverrel ellentétben nem kell őket szoftveresen sem karbantartani, operációs rendszert, vírusirtót, miegyebet frissíteni rajtuk –, konfigurálásuk pedig egy közepesen jártas felhasználó számára sem jelent különösebb problémát. Szolgáltatásaik viszont teljesen szerteágazók – ahány ház, annyi szokás.

Némelyek az otthoni felhasználókra koncentrálnak sokrétű, de a kis irodában gyakorta felesleges szolgáltatásaikkal. Mások az adatbiztonságban erősek azzal, hogy két merevlemez beépítésével tükrözött RAID-tömbként is képesek működni, megint mások USB-kapú révén bővíthetők és vagy tárolási kapacitást növelhetjük így, vagy hagyományos nyomtatónkat rájuk kapcsolva varázsolhatjuk hálózati printerré őket.

Változó, hogy a NAS szállítója merevlemezekkel együtt kínálja a készülékét vagy a felhasználóra bízta azok beszerzését és installálását.



Az előbbi módi a kényelmesebb, az utóbbi az olcsóbb. Még azt sem mondanánk, hogy kevésbé megbízhatóbbak a felhasználó beépítette meghajtókkal működő eszközök, hiszen a NAS-gyártók sem valamifajta különleges merevlemezeket építenek termékeikbe, hanem teljesen hétköznapi, asztali gépekbe szánt meghajtókat. Ezekkel kapcsolatban egyetlen jó tanácsot tudunk adni: érdemes a három év garanciával kínált meghajtókat választani hozzájuk.

RAIDSONIC ICY BOX

Az élő példa arra, hogy kitűnő megoldások nem csupán neves gyártótól kerülhetnek ki! A két SATA merevlemez fogadni képes apró, gigabites Ethernet vezérlővel ellátott NAS-szal nem érkezik meghajtók – cserébe bármekkora kapacitásúakat képes fogadni. A kis fekete, fémből készült dobozhoz teljes értékű angol és német leírás érkezik – ezek hálózatos tankönyvnek gyengék, de leírásnak csillagos ötöst érdemelnek –, nagyban megkönnyítik az első telepítést. Az eszköz teljesen zajtalan és bár van beépített hűtőventilátora, gyakorlatilag némán teszi a dolgát. Mi két merevlemezrel próbáltuk ki, és azt tapasztaltuk, hogy a külső, noteszgépekéhez hasonlatos méretű tápegysége még akkor is meglehetősen felmelegedik, ha a két merevlemez tétlenül áll. A NAS szolgáltatásaira nem lehet panasz. Az Icy Box minden funkciója webes felületről érhető el, a mellékelt CD-n csak egy telepítés nélkül, Windowsok alól futtatható program található, ami felderíti a NAS IP-címét. Az integrált kezelőfelület nagyon egyszerű, s ez erény, hiszen letisztult és jól használható. A kis NAS minden olyan RAID-trükköt ismer, amely két merevlemezrel szóba jöhet (RAID 0/1, JBOD, SPAN). Az előlapon és a hátlapon található egy-egy USB 2.0-s kapu, ezek nyomtatók és tárolóeszközök (HDD, USB-ulus) fogadására egyaránt alkalmasak. Alapszintű felhasználómenedzment funkciókat is beépítettek az Icy Boxba, csakúgy mint FTP, DHCP, SAMBA, NFS, iTunes (Bonjour) kiszolgálókat –, hogy egymásra hányva soroljuk fel az ide vágó betűszavakat. Az apróság a beépített kliens segítségével BitTorrenten keresztül képes állományokat letölteni, ami pedig egészen meglepő, hogy UPnP-AV (Twonky) kiszolgálóként is működik. Ez utóbbi, a hálózatos médialejátszókat – beleértve a legújabb generációs játékkonzolokat is – kiszolgáló üzemmódjához telepíteni kell rá egy mellékelt klienst. Igen, rá, tehát nem egy, a hálózaton működő gépre. A kliensből egy 30 napos próba-

változatot kapunk. Valószínűleg nem sértjük meg a gyártó RaidSonicot azaz, hogyha „nevenincs” gyártónak tituláljuk a céget, de az Icy Boxok rácsfol arra, hogy jól használható, jó szolgáltatásokkal felruházott termék csak neves gyártótól származhat.

RAIDSONIC ICY BOX



**2008
COMPUTERWORLD
AJÁNLATA**

ÉRTÉKELÉS ★★★★★

Kapacitás	2×3,5", tetszőleges kapacitású SATA HDD
Csatoló	Gigabit Ethernet
Kompatibilitás	operációsrendszer-független
Hűtés	intelligens hűtőventilátor
Mellékelt szoftver	Twonky Media, 30 napos próba
Méret	345×235×140 mm
Forgalmazó	Alphasonic Kft.
Ár (bruttó)	bevezetés alatt, kb. 35 000 Ft

SYNOLOGY DISK STATION DS207+

Az Alfa Holdbázis dizájnt – nekünk nagyon tetszik – felelevenítő kis műanyag dobozt helyenként egészen meglepő, olyan szolgáltatásokkal pakolták tele, amelyek a célzott SOHO-közönségből inkább az utóbbiaknak, az otthoni felhasználóknak szólnak. Az eszköz merevlemezek nélkül érkezik, a két 3,5 hüvelykes SATA-meghajtót a felhasználónak kell beépítenie, de ez egyáltalán nem nagy ördögösség. Leírásokat csak elektronikusan kapunk, ami jól tesz az esőerdőknek, de a „hogyan is kell akkor ezt most szétszedni?” szituációkban nem éppen előnyös. Ráadásul a leírás egyben tárgyalja a gyártó összes NAS-verzióját, s az egy picit zavaró; néha böngészni kell, hogy „akkor most ebből melyik is az enyém?” Cserébe rengeteg nyelven megvan a dokumentáció – igaz a magyar nincs közte.

A gigabites Ethernet csatolójú NAS, RAID 0 és 1 tömböket tud kezelni a két merevlemezről, vagy külön-külön képes kezelni őket. Három USB 2.0-s kapu – kettő hátlapon, egy az előlapon – képes fogadni a további tárolóeszközöket vagy nyomtatót, de ami egészen szokatlan ma még, hogy egy eSATA csatlakozót is talá-

lunk az előlapon a külső merevlemezek számára. Az pedig egészen varázslan, hogyha az eszköze USB-s hangszórót kapcsolunk, akkor a beépített médialejátszóval – melyet a hálózatra kötött gépekről érhetünk el – képes zenét játszani, de azt is tudja, hogy internetes rádióadásokat szólaltasson meg, vagy a szintén USB-kapun rákötött iPodról közvetítsen zenét. A szokatlan szolgáltatások közé tartozik, hogy a hálózatra kötött IP-kamerák képét is képes rögzíteni, illetve közvetlenül a fényképezőgépünkbe tölthetünk le rá fotókat. A Disk Station menüje kifejezetten szép, a Windows Intéző kezelőfelületére hajaz, amit lehet szeretni vagy utálni, de mi mindent megtaláltunk benne, amit kerestünk, csak dicsérni tudjuk. Aktív hűtése zajtalan, külső tápegységet nem sikerült túlzottan felhevíteni – pedig próbáltuk. Tesztünkben ez volt az első olyan NAS, amelynek program-mellékletéről egyáltalán érdemes beszélni. A Synology Data Replicator 3 egy Windowsok alatt futó nagyon egyszerű segédprogram, amely képes a NAS-ra lementeni kiválasztott mappáinkat. A mentés folyamatát indíthatjuk manuálisan és időzíthetjük is. A Download Redirector szintén Windowsok alatt fut és arra jó, hogy a letöltéseink URL-jét vagy Torrent állományait az ablakába dobálva a letöltést elintézteti a NAS-szal. A Synology Disk Station DS207+ meglepően sokféle szolgáltatással kényeztet, de egyértelműen az otthoni felhasználókat célozza, mintsem a kis

SYNOLOGY DISK STATION DS207+



ÉRTÉKELÉS ★★★★★

Kapacitás	2×3,5", tetszőleges kapacitású SATA HDD
Csatoló	Gigabit Ethernet
Kompatibilitás	operációsrendszer-független
Hűtés	intelligens hűtőventilátor
Mellékelt szoftver	Synology Data Replicator 3, Download Redirector
Méret	160×218×88 mm
Forgalmazó	Macropolis Notebook Kft.
Ár (bruttó)	16 990 Ft

irodai alkalmazást, előbbieknél viszont nyilvánvalóan megfizethetetlen.

NETGEAR READYNAS DUO RND2150

A Netgear NAS már eggyel nagyobb kalibert képvisel, mint tesztünk két, fixen beépíthető merevlemezeket fogadni képes eszköze. Két merevlemez-fiókja ugyanis menet közbeni cserét (hot swap) is lehetővé tesz. A gigabites Ethernet vezérlővel ellátott eszköz a bekapcsolás után teljes sebességgel felpörgeti hűtőventilátorát pár másodpercre, pont annyi időre, hogy az ember megrémüljön, „ez tényleg ilyen veszett hangos?” Aztán gyorsan észhez tér, lopakodó üzemmódra vált, és attól kezdve gyakorlatilag zajtalan. Eredetileg a kis fémdobozt úgy tervezték, hogy abban legyen a tápegység, de a hátlap kialakításából úgy tűnik, meggondolták magukat, és végül külső tápot kapott. Igyekeztünk ezt is megizzasztani – sikertelenül.

A ReadyNAS e változata fél terabájtos meghajtóval érkezik – de létezik 750 gigabájtos és 1 terabájtos verzió is –, a második merevlemezfiók üres, ahová a felhasználó maga építhet második merevlemez. Ha ezt megteszi, akkor a szokásoktól eltérően nem rajta múlik, hogy milyen RAID-konfigurációt használ, vagy hogy esetleg csak összeadja a meghajtók kapacitását, hanem a Netgear NAS a „saját feje” után megy, amit a cég X-RAID technológiának hív. A NAS automatikusan tükrözi egyik meghajtót a másikkra, a második merevlemez hozzáadásával mindenképpen RAID 1 tömb jön létre. Így tehát ha az 500 gigabájtos meghajtó mellé mondjuk, egy 750 gigabájtosat építünk be, akkor a 250 gigabájtos extra kapacitással a világon semmit sem tudunk kezdeni. Gyanítjuk, valaki pont azért vásárol két meghajtót fogadni képes NAS-t, hogy az adatait biztonságban tudja, és tükrözésre használja a második merevlemez, de azért azt sérelmezzük, hogy a döntés jogát kiveszik a felhasználó kezéből.

Már megszoktuk, hogy sok cég csak a mellékelt optikai adathordozón, elektronikus formátumban adja oda a leírást a termékeihez. A Netgear azonban ezen is túlmegy: a részletes leírást a weboldaláról szedi le a mellékelt CD kezelőfelülete – igaz, innen már PDF-ben is letölthető a dokumentum. A kezelőfelület nagyon jól kialakított, választhatunk, hogy varázsló segítségével lépésről lépésre végezzük el a beállításokat, vagy bízva a saját hozzáértésünkben, a sűgőkkel alaposan teletűzdelt menüben navigálunk, ami szintén nem ördögösség. Nagyon

tetszett az a szolgáltatás, hogy időzít-
hető a NAS ki-be kapcsolása, így pél-
dául hétvégékre, amikor nincs senki
az irodában, kikapcsolható az eszköz,
spórolva az árammal és az eszköz élet-
tartamával. A szolgáltatásait tekintve
semiben sem marad el a hasonló ka-
liberű többi eszköztől, de csak akkor
javasoljuk a megvételét, ha az opcioná-
lis második meghajtóra tükrözni akar-
juk a rajta tartott adatokat.

D-LINK DNS-323

A D-Link ismerheti a mondást, mi-
szerint „bevált csapatot ne változtass”.
Nagyjából egy évvel ezelőtt ugyanezt
a típust küldték be NAS-tesztünkre,
és már akkor is elnyerte tetszésünket.
A csinos fekete doboz két 3,5 hüvelykes
SATA-meghajtót képes fogadni, de azok
nélkül érkezik. Beszerelésük a felhasz-
nálóra marad, akinek nincs ehhez szük-
sége csavarhúzóra. Az előlap felcsúsztatva
egy mozdulattal eltávolítható,
a meghajtókat csak be kell tolni az így
felbukkanó helyükre, és köszönhető-
en a SATA-szabványban pontosan előírt

NETGEAR READYNAS DUO RND2150



ÉRTÉKELÉS ★★★★★★☆☆

Kapacitás	1x500 GB+1x3,5", tetszőleges
Csatoló	Gigabit Ethernet
Kompatibilitás	operációsrendszer-független
Hűtés	intelligens hűtőventilátor
Mellékelt szoftver	NTI Shadow for ReadyNAS (Windows/Mac.)
Méret	142x101x222 mm
Forgalmazó	CHS Hungary Kft.
Ár (bruttó)	101 400 Ft

méretüknek és csatlakozó elhelyezésük-
nek, precízen illeszkednek – meglepő
módon nem csak az imádság tartja őket
a helyükön. A DNS-323 hűtőventilátor
segítségével tartja egészséges hőmérsék-
leten a beszerelt meghajtókat, de egyál-
talan nem neveznénk zajosnak, ráadá-
sul a merevlemezeket használaton kívül
– az előre beállítható tartamú inakti-
vítás után – képes le is kapcsolni. A két
merevlemez RAID 0-s és RAID 1-es
tömbként, de JBOD-ként (Just a Bunch
Of Disks – a két meghajtó kapacitása
összeadódik) is definiálhatjuk.

Egy éve még ritka volt, hogy egy
kis kaliberű NAS-nak gigabites
Ethernet vezérlője van, ma már ez –
a mezőnyt elnézve – alapszolgáltatás-
nak tűnik. A konfigurálás egyszerű,
a mellékelt optikai lemezről betöltődő
program megkeresi az eszközt a háló-
zaton, amit aztán már a saját HTML-
felületéről konfigurálhatunk, a hasz-
nált operációs rendszertől és böngé-
szőtől függetlenül. Beépített varázslója
az alapvető beállítások elvégzését gye-
rekjátékká teszi, de a menüje egyéb-

D-LINK DNS-323



ÉRTÉKELÉS ★★★★★★☆☆

Kapacitás	2x3,5", tetszőleges kapacitású SATA HDD
Csatoló	Gigabit Ethernet
Kompatibilitás	operációsrendszer-független
Hálózat	DHCP/fix IP
Hűtés	aktív
Mellékelt szoftver	beállítások varázsló Windowsokhoz
Méret	100x190x130 mm
Forgalmazó	itcapital.hu
Ár (bruttó)	37 200 Ft

Gyártó	RaidSonic	Synology	Netgear	D-Link	SMC
Termék	Icy Box	Disk Station DS207+	ReadyNAS Duo RND2150	DNS-323	TigerStore SMCNAS24
Kapacitás	a meghajtókat a felhasználó telepíti	a meghajtókat a felhasználó telepíti	500 gigabájt, a második meghajtót a felhasználó telepíti	a meghajtókat a felhasználó telepíti	1 terabájt (4x250 GB)
Meghajtók	2x3,5", SATA	2x3,5", SATA	2x3,5", SATA	2x3,5", SATA	4x3,5", SATA
LAN-csatlakozás	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet, 4 portos switch
Hűtés	aktív	aktív	aktív	aktív	aktív
RAID-támogatás	RAID 0, 1, span, JBOD	RAID 0, 1	Speciális X-RAID (RAID 1)	RAID 0, 1, JBOD	RAID 0, 1, 4, 5, JBOD
DHCP-támogatás	✓	✓	✓	✓	✓
Fix IP-támogatás	✓	✓	✓	✓	✓
UPnP AV kiszolgáló	✓	✓	✓	✓	✓
iTunes-kiszolgáló	✓	✓	✓	✓	✗
FTP-kiszolgáló	✓	✓	✓	✓	✓
Webkiszolgáló	✗	✓	✓	✗	✗
Torrent-kliens	✓	✓	✓	✓	✗
Hálózati nyomtató-kiszolgáló	✓	✓	✓	✓	✓
Hibaüzenetek küldése e-mailben	✗	✓	✓	✓	✓
Felhasználómanagement	✓	✓	✓	✓	✓
Kompatibilitás	operációsrendszer-független	operációsrendszer-független	operációs rendszer független	operációsrendszer-független	operációsrendszer-független
Külső eszközök csatlakoztatása	nyomtató és tárolóeszközök, 2xUSB 2.0	nyomtató és tárolóeszközök, 2xUSB 2.0, 1xSATA	nyomtató és tárolóeszközök, 3xUSB 2.0	nyomtató, 1xUSB 2.0	nyomtató és tárolóeszközök, 3xUSB 2.0
Méret	345x235x140 mm	160x218x88 mm	142x101x222 mm	100x190x130 mm	230x187x288 mm
Kezelőfelület	HTML-felületen	HTML-felületen	HTML-felületen	HTML-felületen	HTML-felületen
Mellékelt szoftver	beállítások varázsló Windowsokhoz	beállítások varázsló Window- sokhoz, Synology Download Redirector, Synology Data Replicator 3	Beállítások varázsló Window- sokhoz és Mac OS-X-hez	beállítások varázsló Windowsokhoz	beállítások varázsló Windowsokhoz
Garancia	1 év	1 év	3 év	2 év	2 év
Forgalmazó	Alphasonic	Macropolis Notebook Kft.	CHS Hungary Kft.	itcapital.hu	CHS Hungary Kft.
Ár (bruttó)	bevezetés alatt (kb. 35 000 Ft)	69 120 Ft	101 400 Ft	37 200 Ft	182 400 Ft

ként is példásan rendezett és letisztult, minden ponthoz sűgőval. Az internet felől is elérhető FTP szervertől, de iTunes szervertől és UPnP AV kiszolgálóként is szolgálhatja a videóaszt vagy zenehallgatást. Az USB-illesztőn keresztül kommunikáló nyomtatónkat is ráköthetjük, és így a hálózat valamennyi gépe számára elérhetővé tehetjük, de adattároló eszközzel ezen keresztül nem bővíthetjük. A DNS-323 arra a trükkre is képes, hogy akár előre beállított időpontban is letölthet egy állományt FTP vagy webhelyről.

SMC SMCNAS24 TIGERSTORE

A nagyra nőtt cipődoboz – stílszerűen – tesztünk csúcsragadozója. Annak ellenére, hogy négy 250 gigabájtos, Hitachi SATA merevlemez dolgozik benne, meglepően csendes. Gigabites Ethernet kapcsolaton keresztül érhető el a benne lévő 4 SATA merevlemez tartalmát, és a négy meghajtónak köszönhetően, RAID 0, 1, 4 és 5 tömböket definiálhatunk, valamint JBOD-leosztásban is összefűzhetjük őket.

Ami a kis szerver elérhetőségét illeti, mindent tud, mi szem-szájnak ingere. TCP/IP-, HTTP-elérés, FTP szerver, SMB/CIFS-protokollkompatibilitás, hogy egymásra halmozzuk a vele kapcsolatos betűszavakat. Tán ebből is látszik, hogy egyszerű fájlservernél lényegesen többel van dolgunk.

Három USB 2.0-s kapuján keresztül – kettő a hátlapon, egy gyakorlatilag az előlapon, oldalt – további meghajtókat, de nyomtatókat is képes megosztani. Attól függően, hogy hogyan konfiguráljuk, az USB-re kötött meghajtókat egyébként biztonsági mentésekhez is képes használni. A kis kiszolgáló minden paramétere egyszerű, letisztult webes felületen keresztül érhető el, a beállítása vagy az elérése nem igényel semmilyen speciális szoftvert, így teljes egészében független attól, hogy a klienseken milyen operációs rendszer fut. A felhasználómenedzserment inkább csoportok, mintsem egyének kezelésére lett kitalálva, de nem hinnénk, hogy egy ilyen kaliberű eszközökhöz felhasználók tucatjai akarnának csatlakozni, úgyhogy a szolgáltatás bőven több mint megfelelő. Számos eseményről képes e-mailben is riasztást küldeni, ami ismét „felntötes” szolgáltatás a kis tigrisről. Szemléltetőt úgy találták ki a szolgáltatásokat, hogy végiggondolták, mi az, aminek egy kis-közepes cégnél használni látnák. Így kerülhetett belé a négykapus gigabites kapcsoló (switch) is. A minőségnek mindig ára van, és ez alól ez az SMC-termék sem kivétel. Költséghatékony megoldás lehet ennek a NAS-szervernek a meghajtók nélküli

SMC TIGERSTORE SMCNAS24





ÉRTÉKELÉS ★★★★★★☆☆

Kapacitás	1 terabájt (4x250GB)
Csatoló	Gigabit Ethernet
Kompatibilitás	operációsrendszer-független
Hálózat	DHCP/fix IP
Hűtés	aktív
Mellékelt szoftver	beállítások varázsló Windowsokhoz
Méret	230x187x288 mm
Forgalmazó	CHS Hungary Kft.
Ár (bruttó)	182 400 Ft

változatát választani és igényeinknek megfelelően, akár fokozatosan bővíteni.

ÉRTÉKELÉS

Egy évvel ezelőtti áttekintésünkhöz képest azt kellett tapasztalunk, hogy megszorodtak a hálózati adattárolást szolgáló eszközök a piacon. Ha nem tartottuk volna magunkat szigorúan ahhoz, hogy SOHO-eszközöket, ezeken belül különálló NAS-okat szeretnénk göröcső alá venni, akkor válogathattunk volna a Wi-Fi útválasztóval egybeépített megoldások vagy a javarészt nevenincs gyártóktól kikerülő egyszerű, hálózatra köthető merevlemezhezak közül is. Tesztünkben három díjat osztottunk ki. A szolgáltatásaival leginkább az otthoni felhasználót kényeztető, belépő szintet képviselő Icy Box nagyon kedvező ár-telejesítmény arányt nyújt, reméljük, hogy mire valóban kapható is lesz, addigra ez az ár sem „romlik el”. A D-Link DNS-323-át már tavaly is nagyra értékeltük. Igaz, hogy nem kényeztet olyan szolgáltatásokkal, amelyekkel az azóta megjelent hasonló eszközök – és amelyekről azt gyanítjuk, hogy a felhasználó az életben nem fogja használni őket –, az ára lényegesen csökkent, így még inkább jó vételnek tűnik. Az SMC tigrise pedig ebben a kaliberben a csúcskategóriát képviseli. Igazából ennél feljebb már csak a rackszekrénybe építhető megoldások vannak, amelyek teljesen más felhasználói kört céloznak, és lényegesen magasabb összeget olvasni az árcédulájukon is.

A Vista-védelem méregfoga

A Windows Vistába és a Server 2008-ba a Microsoft egy sor új védelmi technológiák épített, ám hamarosan kiderült, ezek sem csodaszerek. [Írta: Kristóf Csaba]

A Black Hat USA 2008 konferencia kapcsán érdekes elemzés látott napvilágot. A tanulmányt *Mark Dowd*, az IBM biztonsági kutatója, valamint *Alexander Sotirov*, a VMware szakértője állította össze. A két szakember elsősorban arra kereste a választ, hogy a Microsoft által a Windows Vistába, illetve a Windows Server 2008-ba beépített egyes védelmi technológiák milyen módon sebezhetőek, illetve milyen módszerek révén kerülhetők meg egy esetleges támadás során. Leginkább **olyan eljárásokat kerestek és találtak, amelyek a puffer-túlsordulási hibákra visszavezethető sérülékenységek kihasználására alkalmasak.**

A memóriakezelési problémákra visszavezethető puffer-túlsordulási hibák napjainkban is nagyon sokszor okoznak kellemetlenségeket, pedig ezek a rendellenességek korántsem számítanak újdonságnak. Jól mutatja mindezt, hogy az 1988-ban felbukkant Morris féreg már képes volt egy puffer-túlsordulási sérülékenység kihasználására. Akkor a kártékony program a unixos finger szolgáltatásban rejlő biztonsági rést tudta a saját javára fordítani. A puffer-túlsordulási hibák azóta is folyamatosan bukkantak fel, elsősorban a C és C++ nyelveken készült programoknál. A probléma idővel olyan méreteket öltött, hogy az operációs rendszerek fejlesztői, valamint a processzorok gyártói is egyre hatékonyabb védelmi megoldások fejlesztésére adták a fejüket. Ezek eredményeként született meg többek között a DEP (Data Execution Protection), valamint az ASLR (Address Space Layout Randomization) is.

A DEP célja, hogy felügyelje a programok rendeltetésszerű memóriahasználatát, és megakadályozza a nem megfelelő kód futtatásokat. Az eljárás önmagában nem képes felvenni a küzdelmet a szoftveres sebezhetőségekkel és a puffertúlsordulással, viszont a jogosulatlan kód futtatások jelentős részét tudja blokkolni. A hardveres DEP az Intel és az AMD processzoraiba is beleszerült. A szoftveres DEP pedig először a Windows XP SP2-nél vált elérhetővé a Microsoft operációs rendszereiben.

A DEP mellett megjelenő ASLR számos, napjainkban használatos operációs rendszerben is megtalálható. Az ASLR

lényege a véletlenszerűen megvalósított címterület-kiosztásban keresendő. Vagyis az operációs rendszer a programok, függvények stb. memóriabeli elhelyezkedését részben véletlenszerű módszerek révén határozza meg, ami jelentősen képes megnehezíteni a támadók dolgát. A Vistában lévő ASLR a rendszerfüggvények belépési pontjait 256 különféle helyre tudja betölteni.

A Black Hat konferencián a puffer-túlsordulással foglalkozó két kutató rávilágított arra, hogy a Windows Vista és a Windows Server 2008 előbbiekben említett biztonsági megoldásai korántsem jelentenek áthatolhatatlan védelmet. (A Vista ASLR-jét már eddig is érte kritika 8 bites, azaz 256 lehetséges belépési pontos megoldása miatt. Ez ugyanis nem olyan jelentős szám, amely a támadókat minden esetben elriasztaná a próbálkozásoktól.)

Dowd és Sotirov szerint létezik néhány olyan technika, amelyek együttes használatával a Windows védelmi rendszere kiszolgáltatottá válhat. Kiderült, hogy a DEP az Internet Explorer 7 és a Firefox 2 kapcsán, valamint egyes böngészőkiegészítők, illetve Java appletek révén elég könnyedén megkerülhetővé válhat. **Az ASLR hatástanításához pedig olyan scripteket és plugineket használtak fel, amelyek nagymértékű memóriahasználatot idéztek elő olyan fájlok esetében, amelyek futtatható kártékony kódokat is tartalmaztak.**

A hírek szerint – az ASLR ellenére – a szakértők meglehetősen pontosan megtudták mondani, hogy a káros kódok éppen hol találhatóak a memóriában.

A két szakember úgy látja, hogy a puffer-túlsordulási hibákra épülő támadások szempontjából a Vista – az említett problémák ellenére – azért még mindig jóval biztonságosabban használható. Viszont a támadások hatékonyabb megakadályozásához még számos teendőre van szükség. A Microsoftnak további lépéseket kellene tennie a biztonságosabb számítógép-használat érdekében a Windows, az Internet Explorer, valamint a .Net keretrendszer kapcsán. És nem utolsósorban a szoftverfejlesztőknek is körültekintőnek kell lenniük. Kódjaikban a korszerű védelmi megoldások engedélyezése mellett ügyelniük kell a megfelelő memóriakezelésre is.

Elegáns üzlet

Horváth Balázs ■ Hazánkban is bemutatkozott az LG Windows-alapokon működő telefonja, ami nem elég, hogy dizájnos, de még „üzletelni” is lehet vele. Érdekes története van az LG KS20-as pályafutásának. A készülék már hónapokkal ezelőtt kijött a gyárból, ennek ellenére hazánkban az elmúlt időszakban nem lehetett hivatalos úton hozzájutni. Most az LG az LCP Systemsszel karöltve úgy vélte, érdemes a mobilt útjára indítani az itteni piacon is.

A koreai gyártó az elmúlt időszakban a divatos dizájnkészülékekre koncentrált. Az LG KS20 szakít ezzel a „hagyománnyal” és félreérthetetlenül nyit az üzleti felhasználók felé. Ennek a megjelenésben semmi nyoma, hiszen ránézésre majdnem úgy néz ki, mint az LG Prada néven megjelent készülék. Vagyis a telefon elülső részét egy 240x320 pixeles, 2,8 colos érintőképernyő uralja, ami alatt már csak egy joystick, illetve a híváskezelő gombok kaptak helyet.

A fekete készülékház, oldalt végigfutó ezüst csíkkal bombabiztos re-

cept, ha a cél az elegancia és megbízhatóság sugárzása. A kép kicsit árnyalódik, miután kézbe vesszük a filigrán, tenyérnyi KS20-at, mert hogy mindenütt műanyagot tapintunk, ami sajnos csúnyán maszatolódik a használat során. Szerencsére egy praktikus tok is megbújik a dobozban, így nemcsak a zsiros ujjlenyomatoktól, hanem a sérülésektől is védhetjük a telefont.

A külső borítást végigvizslatva azonnal kiderül, hogy a memória microSD-kártyával, az akkumulátor vagy hátlap eltávolítása nélkül (a gyártó maximum 4 gigabájtot ajánl) bővíthető. Előbbit egyébként magunknak kell beszereznünk, hiszen a dobozban sajnos nem találunk mellékelve még egy kisebb kapacitású sem. A másik feltűnő dolog, hogy a töltést, illetve adatkommunikációt nem valamelyik szabványcsatlakozóval (mini/micro USB) oldották meg, hanem az LG saját, egyedi kábelével.

De hogyan jön képbe az üzlet? Úgy, hogy a KS20 a Windows Mobile 6-os verzióját használja (CD-n ma-

gyarítás is jár hozzá), ami figyelemre méltó lépés az LG-től. Ez itthon az első, Windows-alapú LG-készülék. A Windows természetesen sok-sok lehetőséget ad az üzletembereknek ahhoz, hogy valóban mobilan, az irodától távol végezzék munkájukat. Ott van például a Direct Push mail szolgáltatás, amely révén az elektronikus üzeneteket nem szükséges letölteni, hiszen azok a cég vagy akár egy mobilszolgáltató szerveréről azonnal a memóriában landolnak. A készülékben tárolt információk, adatok kiemelt védelmet élveznek, így a telefon esetleges elhagyása esetén távolról azonnal törölhetjük őket. De beállítható az is, hogy a PIN-kódon kívül egy jelszóval feloldható időzár is védje a mobiltelefont.

Annak ellenére, hogy jó ideje létezik a KS20, tudása még mindig versenyképes: a 3,6 megabit per másodperces HSDPA-modul gyors netezést tesz lehetővé, de lefedetlen területeken használhatjuk az EDGE-t is. Nem hiányzik a 2.0 verziójú Bluetooth, illetve a Wi-Fi sem, amellyel a helyi kommunikációt intézhetjük könnyen, gyorsan.

Szerencsére a szórakoztató faktor sem hiányzik: a 2 megapixel, LED-

LG KS20



ÉRTÉKELÉS ★★★★★★☆☆☆☆

Méret	99,8x58x12,8 mm
Tömeg	92,5 gramm
Hálózat	GSM 900/1800/1900/ HSDPA 2100
Operációs rendszer	Windows Mobile 6.0 Professional
Memória	128 MB RAM, 256 MB ROM
Processzor	400 MHz Qualcomm
Csatlakozás	WLAN: Wi-Fi 802.11 b/g
Ár (bruttó)	100 000 Ft

es fényképező mellett van előlapi objektív, tehát videotelefonálásra is alkalmas. Üres perceinkben hallgathatjuk az RDS-sel ellátott FM-rádiót és nézhetünk akár DivX-videókat is.

Az apró szerezcsen

Samu József ■ A napokban volt harmincéves az x86 architektúra, amelynek megalkotói az Intelnél álmukban sem gondolták volna, hogy művik ilyen hosszú időt megér majd. Azt pedig végképp nem is sejtették a hetvenes évek végén, hogy egy személyi számítógép valaha is divatcikké válhat. Mindkettő bekövetkezett.

Örvendetes, hogy divat lett szép számítógépeket építeni, amelyeket beköltöztethetünk lakószobánkba a nélkül, hogy a nagymamától ránk maradt őzikés falvédővel le kellene takarni, merthogy még az is sokkal kevésbé ciki, mintsem felvállalni, hogy ronda bézs dobozt tartunk parkettás lakásunkban.

Az Acer apró Aspire gépe nem csak egyszerűen csinos, de minden olyan trükköt is bedob, amitől bele kell szeretni. A legfontosabb, hogy külső, 135 wattos tápegysége van, ez olyasmi, mint a noteszgépeké, csak valamivel nagyobb. Így máris egy ventilátorral kevesebb zajong benne, mint az átlagos PC-kben. Egyébként még nagy terhelésnél sem válik hangossá, egészen meglepően csendes. A lexikonméretű gépezet nagyon elegáns, zongoralakk-fekete borítást kapott. A szépség ára, hogy minden érintés meglátszik raj-

**Örvendetes,
hogy divat lett
szép gépeket építeni,**

**amelyeket beköltöztethetünk
lakószobánkba a nélkül, hogy el
kellene rejteni.**

ta, de talán nem fogja tulajdonosa annyit fogdosni, mint mondjuk egy noteszgépet. A mellékelt állvánnyal élére állítva is biztonságosan megáll az asztalon, de persze apró gumilábak is vannak rajta, hogy fektetve se karcolja össze magát. A téglatest két rövidebb lapját sűrű fémzövetű háló fedi, így állítva a gép a kéményhatásnak köszönhetően még jobban szellőzik.

De mi fűti bent? A központi egység egy 2,6 gigahertzes AMD Athlon 64, 4000+ – ami nem éppen a cég legújabb terméke, de a megcélzott felhasználói körnek és azoknak a feladatoknak, amelyekre valószínűleg majd befogják, megfe-

lel. Az egész egy AMD 690G (Hammer) lapkakészletben dolgozik, 1 gigabájt 667 megahertzes DDR2 memória társaságában. Grafikus vezérlője integrált, ATI Radeon X1250-es, amely a rendszermemóriából választja le a működéséhez szükséges területet. Az apró gépházban egy 160 gigabájtos, SATA merevlemez és egy slot-in rendszerű Matsushita Super-Multi DVD-író dolgozik.

A gép belső kialakításáról érdemben nem tudunk nyilatkozni, ugyanis az Acer szerint avatatlanak minősülő kezektől matrica óvja a gép belsejét, és átszakítása azonnali garanciavesztést von maga után. Felettebb barátságatlan megoldás, de korántsem egyedül. A szerkezet előlapján apró ajtó mögött két USB 2.0-s kaput, fejhallgató-kimenetet és mikrofonbemenetet találunk, sok az egyben kártyaolvasó és a Firewire csatlakozó mellett. Hátral négy USB 2.0-s és egy Firewire kapu várja a perifériákat, a gigabithes Ethernet vezérlő aljzata mellett. A 7.1-es hangkártyához nem csupán a szokásos jackdugókat építették ki, de még az S/PDIF optikai kivezetést is. Külön örvendetesnek tartjuk, hogy erre a gépre végre HDMI- és DVI-monitorkivezetéseket tettek, nem pedig a szokásos, egyben legolcsóbb és leggyatrább képminőséget adó analóg VGA-t. (Ha valakinek erre van szüksége, akkor a DVI-átalakítót mellékeltek.)

Az Acer Windows Vistát ad a kis gépéhez. Az Aspire L5100 forgalmazása a nyár végén kezdődik meg, ezért az árakról még nem tudunk nyilatkozni, de valószínűleg 90 ezer forinttól indul majd.

ACER ASPIRE L5100



ÉRTÉKELÉS ★★★★★★☆☆☆☆

CPU	AMD Athlon 64 4000+
Memória	1 GB DDR2-667
Merevlemez	160 GB SATA
Optikai meghajtó	Super-Multi DVD-író
Videovezérlő	ATI Radeon X1250
Méret	6 x 20 x 25 cm
Operációs rendszer	Windows Vista Home Premium
Forgalmazó	ACER Slovakia s.r.o.
Ár (bruttó)	bevezetés alatt

Rendszerető hallgatók

Egykor tanulmányi ügyintézőnek hívták, ma tanügyi vagy hallgatói információs rendszernek. Összeállításunkból megismerhetik a piacon elérhető megoldások történetét, főbb funkcióit, jellemzőit, továbbá az üzemeltetés kihívásait és a felhasználók (intézmények, hallgatók) mindennapi tapasztalatait. [Írta: Árokszállási Gábor]

Napjaink legelterjedtebb tanulmányi rendszere a Neptun.Net, amelyet immár 40 felsőfokú oktatási intézmény használ országsszerte. A második legtöbbet alkalmazott megoldás az ETR – 17 intézménnyel –, ezt a 8 helyen futó ETN Hallgatói Nyilvántartó Rendszer követi. Ezekon kívül különböző saját fejlesztésű szoftverek is kaphatók a piacon, sőt az Excel táblás módszer sem tűnt még el teljesen a színről.

Összességében elmondható, hogy a hallgatók csak a jéghegy csúcsával találkozhatnak, amikor az interneten belépve megtekinthetik órarendjüket, felvesznek tantárgyakat, vagy éppen vizsgára jelentkeznek. – Lényegesen bonyolultabb rendszerekről van szó, amelyek az oktatókat éppúgy kiszolgálják, mint az intézmények pénzügyekkel foglalkozó munkatársait, miközben mindenki csak a neki szánt szolgáltatásokkal találkozik – mutatott rá *Fehér István*, a Neptun fejlesztő SDA Stúdió Kft. ügyvezető igazgatója. – Voltaképpen az oktatási intézmények igényeihez kifejlesztett vállalatirányítási rendszerekről beszélhetünk, összetett jogosultságkezeléssel; ezek olyan speciális funkciókat is ellátnak, mint az órárendszerkészítés, illetve az ösztöndíj megállapítása.

– Az elmúlt bő másfél évtizedben hatalmasat fejlődtek a tanulmányi rendszerek: egyszerű nyilvántartási alkalmazásokból mára komplex termelésirányítási megoldásokká lettek, amelyek végigkísérik a hallgatókat a beiratkozás pillanatától egészen a diploma megszerzéséig, mindeközben eligazítják őket a tantervben, nyilvántartják tanulmányi eredményeiket, és kezelik pénzügyeiket – válaszolta kérdésünkre *Rós László*, az ETR-t készítő Dexter Informatikai Kft. igazgatója.

AHÁNY HÁZ...

A tanulmányi megoldásoknak a változásokat rugalmasan követve meg kell felelniük a mindenkori jogszabályoknak.

Komplexnek, funkciógazdagnak, bővíthetőnek és testre szabhatónak, mindemellett átláthatónak, könnyen navigálhatónak kell lenniük – fejtette ki *Fehér István*.

A rendszerekkel szemben támasztott elvárások felhasználótípusonként eltérők. – Az intézményvezetők elsősorban átfogó képet szeretnének kapni a szervezet működéséről és a pénzügyi mutatókról. Az iskolatitkároknak – a tanárokhoz hasonlóan – átlátható, szabályoknak megfelelő nyilvántartásokra és egyszerű adminisztrációs felületekre van szükségük. A hallgatók pedig magas rendelkezésre állást és könnyen hozzáférhető információkat igényelnek – részletezte *Rós László*. Hozzátette: általános, központilag kidolgozott követelmények jelenleg nincsenek arra vonatkozóan, hogy milyen legyen egy tanulmányi rendszer. Emiatt folyamatos kapcsolattartásra és együttműködésre van szükség az intézményekkel – természetesen ahány ház, annyi kíváncsol.

Arra a kérdésünkre, hogy mennyire biztonságos egy ilyen rendszer, kell-e esetleg tartani visszaélésektől, *Fehér István* elmondta, hogy **nem a szoftver a szűk keresztmetszet, hanem a gép, amelyen az fut, illetve az üzemeltetés mikéntje**. Az SDA Stúdió természetesen ad ajánlásokat erre vonatkozóan is, de az intézmények felelőssége eszerint eljárni. Úgy véli, egy jól konfigurált, tűzfallal védett szerveren kicsi a visszaélés valószínűsége.

SZEREPKÖR SZERINTI FUNKCIONALITÁS

A Neptun.Net elődje a 90-es évek közepén megjelent HIR (Hallgatói Információs Rendszer) volt. Az ezredfordulóra jött ki a Neptun 2000, majd 2004 októberében a Neptun.Net – a tervek szerint ez év végére a most még Neptun 2000-et használó négy intézmény is Neptun.Net-re vált.

Komplex, skálázható tanügyi rendszer a Neptun, amely megfelelő hardver-

eszközök beszerzése esetén a nagy intézményeket is ki tudja szolgálni. Háromrétegű architektúrára (adatbázis, Neptun.Net szerver, kliensek) épül, amelyek között biztonsági megfontolásból titkosított a kommunikáció.

Problémás az adminisztráció és az oktatásszervezés,

a kiszolgáló technológiák és a személyzet felkészültsége megbízható.

A hallgatói és oktatói funkciók webes felületen, böngészőprogrammal érhetőek el, de bizonyos (jellemzően az adminisztrátorokat célzó) szolgáltatások – praktikussági megfontolásból – Windows-kliens segítségével is igénybe vehetőek. A nemrég megújított webes felület AJAX-technológiára épül, és számos hatékonyaságnövelő lehetőséget rejt. A navigálást felületérzékeny sűrű, felugró ablakok, kedvencek menüpont gyorsítja, ennek köszönhetően a felhasználók gyorsabban megtalálják, amit szeretnének, kevesebb időt töltenek a rendszerben kereséssel, és ez csúcsideőszakokban csökkenti a terhelést.

A Neptun.Net jogosultsági rendszere szerepköralapú; minden intézmény tetszőleges számú és bármilyen funkcionális szerepkört definiálhat. Beállítható, hogy a hozzájuk tartozó felhasználók mely adatokat lássák, melyeket tudják módosítani, illetve milyen új adatot vehetnek fel. Az egyes felhasználókhöz tetszőleges számú szerepkör tartozhat. A rendszert adatszolgáltatásra is felkészítették.

Küldhető vele az OEP felé havonta jelentés a hallgatók társadalombiztosítási jogviszonyáról, ki- és befizetéseikről szóló adóbevallás, illetve lehetőség van adóigazolások automatikus generálására, valamint üzenetek küldésére e-mailben a hallgatóknak. A szoftver mindezen felül tartalmaz egy nemzetközi szabványoknak megfelelő e-learning tananyagokat lejátszó modult is.

NEPTUNING

Mivel pillanatnyilag nincs átjárás az egyes intézmények rendszerei között, felmerült egy olyan funkció fejlesztésének a lehetősége, amely a hallgató adatait egy digitálisan aláírt xml fájlba exportálná, így hordozhatóvá téve azt arra az esetre, ha megkezdett tanulmányait másik intézményben kívánná folytatni. A folyamatot elősegíti, hogy Neptun és Neptun (szoftver) között nincs különbség, minden intézménynél ugyanaz a verzió fut. Amennyiben valahol felmerül az igény egy új fejlesztésre, akkor azt automatikusan a többi is megkapja. Természetesen a helyi házi rendnek megfelelő paraméterezést mindenki a saját szájíze szerint végezheti egy egyszerű konfigurálási nyelv segítségével; az a dokumentációból elsajátítható, nem igényel programozási ismereteket.

Egy másik készülő érdekesség a Neptun kollaborációs tér. Ez egy közösségi oldal lesz, ahol az oktatók és a hallgatók cserélhetnek információkat többek között a beépített fórum és a dokumentummegosztó funkció segítségével. Az áttekinthetőséget és az üzenetek célzását segítő virtuális csoportok hozhatók majd létre, ahova meghívások alapon lehet bekerülni. Várhatóan idén októberben válik elérhetővé a szolgáltatás.

Emellett fontos fejlesztési irány a centralizáció. Ezen belül az egységes jelszókezelés megvalósításán dolgoznak

a fejlesztők, miáltal a különböző szolgáltatások egy központi felületről, egy jelzővel vehetők igénybe.

TÖRTÉNELMI NÉV

– Az ETR története 1991-ben kezdődött, amikor a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kara számára kellett nyilvántartási szoftvert írni. Persze akkor még szó sem volt a maihoz hasonló összetett rendszerről. Aztán újabb igények jelentek meg más intézményektől is; ez volt az apropója a fejlesztések folytatásának. Az elsődleges szempont a rugalmasság volt, mivel – ahogy már említettük – korábban sem létezett egységes szemlélet arra vonatkozóan, hogyan épüljön fel egy ilyen rendszer. Ebből következik az is, hogy teljesen egységes tanulmányi rendszerekről (korábban az ETR ennek volt a rövidítése, de ma már a hosszú nevet nem is használják) nem beszélhetünk – magyarázta Rós László. – A második generációs megoldás 1997-ben jelent meg, és már különféle webes szolgáltatásokat is kínált. A ma ETR néven ismert rendszer 2001-ben jelent meg, de természetesen a fejlesztések azóta is folytatódnak.

Az igazgató a bőséges paraméterezhetőséget és a rugalmas adatstruktúrát tartja a megoldás egyik fő erősségének, ezáltal ugyanis a szoftver könnyedén megfeleltethető az újonnan felmerülő igényeknek, és az – oktatási rendszer átalakításából is fakadó – folyamatosan változó körülményekhez igazítható. Kiemelte, hogy nem csupán egy nyilvántartási rendszerről van szó, hanem egyre nagyobb szerepet kap a tartalommedzsmont is. Szorosan csatlakozik hozzá egy úgynevezett együttműködési terület (CooSpace), ahol közös kutatási tevékenység kezdeményezhető, továbbá megoszthatók változatos tartalmak, köztük akár oktatási segédanyagok is. Ez azonban nem keverendő össze az eLearninggel – hangsúlyozta a szakember. Említést érdemel még az elektronikus ügyintézés, és a hozzá kapcsolódó fejlett autentikáció, amelynek révén néhány intézményben már több ügy (BSc-képzésekhez kapcsolódó szakosodás, hallgatói jogviszony-igazolás, kollégiumi felvétel stb.) intézhető elektronikusán.

NYITOTT LEHETŐSÉGEK

Az ETN-rendszer fejlesztése 2001-ben, a kreditrendszer országos bevezetésével egy időben indult a megrendelő intézmény, a Debreceni Református Hittudományi Egyetem (DRHE) igényeinek megfelelően. Az első verziótól kezdve a rendszer nyílt forráskóddal Linux-alapú szervereken fut. Az adatok tárolását és kiszolgálását a háttérben PostgreSQL végzi, a kezelői felület a kezdetektől fogva kizárólag webes, elsősorban Apache/PHP alapú, de speciális problémák megoldá-

sára futnak Java-alkalmazások is – tudtuk meg *Kodácsy Tamás* programozó matematikustól, a KODASOFT Informatikai és Tanulmányi Bt. cégvezetőjétől.

Az ETN a DRHE-n jól vizsgázott, képes volt megoldani a kreditrendszerű képzésből adódó akkori adatkezelési problémákat; a hallgatók és oktatók online adminisztrálhatták a tanulmányi ügyeket. Azóta több iskola döntött úgy, hogy az ETN segítségével kezeli a tanulmányi adminisztrációt. Jelenleg nyolc felsőoktatási intézmény használja a rendszert, ezzel ez a harmadik legnagyobb magyar felsőoktatásban (ezen belül a legnagyobb linuxos tanulmányi rendszer). Számos Linux-disztribúció (Mandrake, Red Hat, SuSE) kipróbálása után ma minden ETN mögött Debian Linux áll.

Szolgáltatási spektruma a kis intézmények igényeinek megfelelően alakult, de már az első verzió képes volt két nyelven (angol, magyar) tantárgylistákat, tárgyleírásokat elérhetővé tenni a weben böngészők számára. De tudott szemeszterfüzetet nyomtatni több stílusban, megjelenített szerkeszthető dinamikus oktatói honlapot, listázott egyéni tanulmányi összesítőket, előfeltételekkel együtt szervezte a tárgyfelvételeket, továbbá képes volt több módon megjeleníteni és kezelni a választhatóságot, több szinten megosztani a dokumentumokat, és nem hiányzott az elektronikus fórum, illetve a tudakozó sem. Viszont a vizsgára való elektronikus jelentkezés csak a 2.1 verzióban került a rendszerbe (az aktuális verzió: 3.1-es).

A rendszert elsősorban a 2000 hallgatónál kevesebbel működő intézmények használják, bár nagyobb létszám esetén sem jelentene gondot a kérések kiszolgálása az adatbázisszervernek. Ugyanakkor a PHP-alapú kezelői felület a szkript nyelv sajátossága miatt teljesítményproblémákkal küszködhet, hiszen a futási időben végzett számítások (például tanulmányi eredmények valós idejű listázása) akadhatnak. A nagyobb felhasználói kapacitás kiszolgálására az ETN ésszerű terhelés- és feladatmegosztással meg tudna birkózni a feladattal, amelynek megvalósítására kísérleteket folytatnak.

A kis létszámú intézmények viszont igényeiknek megfelelően integrált rendszert nyernek az ETN-nel, hisz számos olyan feladat megoldására is alkalmas, amely nem kapcsolódik szorosan a tanulmányi ügyekhez. Van olyan intézmény, amely a saját honlapját vagy az oktatói/

kutatói publikációs adatbázist is ETN-en keresztül szerkeszti, illetve olyan intézmény is, amely az ETN-en belül oldja meg az e-mail címek kiosztását és a géptermi/kollégiumi munkaállomás használatának ellenőrzését. **A nyílt forráskód lehetőségét ad arra, hogy az intézményi informatikusok is hozzáírjanak a rendszerhez, így eltérő stílusú kezelői felületek jelentek meg.**

SZÓT KÉR A HALLGATÓ

Nem lenne teljes a körkép, ha nem kapnánk benne szót a felhasználók, akiknek napjait megszépítik vagy éppen megkeserítik az említett megoldások. – Még mielőtt rátérnénk a véleményekre, tisztázzunk néhány fontos dolgot. Először is a túlterheltség miatt megnövekvő várakozási idő és sok egyéb

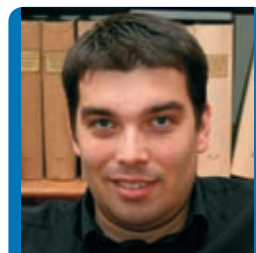
felmerülő probléma nincs összefüggésben a szoftverek minőségével – szögezte le Fehér István. Intézményenként változó a hallgatói rendszerek kapacitása, illetve rendelkezésre állása az alattuk futó hardver teljesítményétől és redundanciájától függően. A méretezést a felhasználók száma és szokásaik alapján célszerű elvégezni. Hozzátette: az intézmények általában nem a kiugró értékeket veszik ilyenkor figyelembe, hanem az átlagos mutatókat. Előbbi nem is lenne gazdaságos, hiszen évente csupán egy-két olyan rövidebb időszak (beiratkozás és vizsgaidőszak), amikor látványosan megnő a felhasználói aktivitás.

Rós László szerint nem az üzemeltetésben és a hardverben van a hiba, és a hatékonyság növelésének kulcsa is máshol keresendő. Az intézmények zöménél ugyanis nem lehet panasz a működető személyzet felkészültségére, és az eze-

ket kiszolgáló technikák is megbízhatók. Az oktatásszervezés és az ezzel járó adminisztrációs folyamatok viszont annál problémásabbak, és ez nem csak a felsőoktatási intézményekre vonatkozik – véli az igazgató. Úgy látja, nincsenek feltöltve és nem naprakészek az adatbázisok, s a kurzusok sincsenek időben meghirdetve. Ekkor pedig lehet akármilyen jó az alapszoftver, a hallgatók könnyen negatív tapasztalatokat szerezhetnek, amiért aztán a tanulmányi rendszereket okolják.

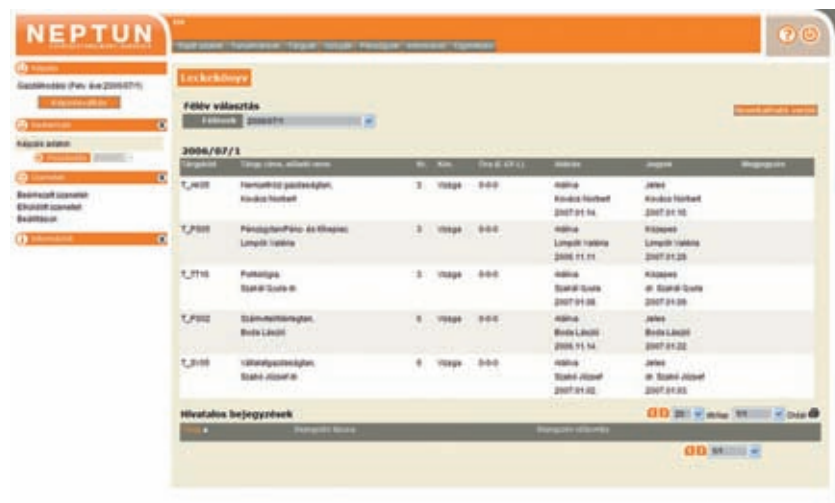
Az oktatási folyamat egyre dinamikusabban változik, ezért a szervezését mind kevésbé lehet a korábbi évek gyakorlatára alapozni. – A képzési folyamat szervezése az oktatási intézményeknél egy hajó kormányához hasonlítható – fogalmazott Rós László. – Az oktatásszervezési döntések egyre inkább kiemelkednek a rutinszerű adminisztráció felelősségi köréből és stratégiai tevékenységgé válnak. Fontos, hogy az ezzel kapcsolatos változások felismerésében együttműködjünk az intézmények vezetésével – folytatta.

A szakembernek az adminisztráció átszervezésére is van pár praktikus ötlete. Például a beiratkozásokhoz köthető csúcsidőszakokban **lényegesen csökkenthető lenne a rendszerek terhelése, ha a kurzusok férőhelyeinek elosztásában az „aki korábban jelentkezik” stratégia helyett a jelentkezés megkezdésétől számítva óránként mindig 1 kurzussal többet lehetne felvenni.** Ez az egyszerű módszer lehetővé tenné a hallgatók számára, hogy prioritásaikat megjelenítsék, és a csúcsterhelés is jobban eloszlan időben. Egy másik racionális lépés lenne a kisebb összegeket egyszerre, összesítve befizettetni, mondjuk minden fél-év végén. Vagyis a diákok ne tételenként (vizsgánként, igénybe vett extra szolgáltatásonként) fizessenek néhány száz forintot, hanem egyszerre egy összegben. Ezáltal számlázni és könyvelni is csak egyszer kell.



Kodácsy Tamás

cégvezető
KODASOFT Informatikai és Tanulmányi Bt.



Komplex, skálázható tanügyi rendszer a Neptun

Szerteágazó vállalati adatmentés

A vállalati adattárolás és adatmentés egyre komolyabb feladat elé állítja az informatikai rendszerek üzemeltetőit, valamint a biztonsági szakembereket. Ennek elsősorban az adatok mennyiségének folyamatos növekedése az oka. Ken Steinhardt, az EMC technológiai igazgatója szerint a közelmúltban évente átlagosan 60 százalékkal nőtt az adatmennyiség. A cég felmérése alapján az elmúlt esztendőben 281 exabájt adat keletkezett (beleértve az adatmozgatást is). Egyes becslések szerint 2011-re a 2 zetabájtot is elérheti ez a mennyiség.

A drasztikusan emelkedő adatmennyiség a hardver- és szoftverfejlesztőket, az informatikusokat és a szolgáltatókat is arra ösztönzi, hogy folyamatos fejlesztésekkel lépést tartsanak a világszerte növekvő adatéhséggel. Mindez biztonsági, szabályozási, technológiai és gazdaságossági kérdéseket is felvet. Ezek megválaszolása azonban a szervezetek és az informatikai infrastruktúrák méretének növekedésével együtt egyre bonyolultabbá válik. Nagyobb és heterogén rendszerek esetében ugyanis nem könnyű megtalálni azokat az optimálisan és költséghatékonyan használható megoldásokat, amelyekkel nemcsak az adatok tárolása válik megbízhatóvá, hanem a biztonság is kellő mértékű szerephez jut. Mindezek mellett a szervezeteknek mind több előírásnak kell megfelelniük, hiszen az adatbiztonsággal kapcsolatban a hazai és a nemzetközi elvárások is fokozódnak.

CSAKIS TERVEZETTEN ÉS SZABÁLYOZOTTAN!

Az adatmentési feladatok és az e célból alkalmazott technikai megoldások az informatikai rendszerek méretének és az azokban tárolt adatok érzékenységének megfelelően változnak. Azonban két dolog biztos: az adatok biztonsági mentése nélkülözhetetlen, illetve az adatmentést csak tervezetten és szabályozottan célszerű elvégezni. Számos olyan szabvány, illetve előírás létezik, amely valamilyen

Az online szolgáltatások egyik nagy előnye,

hogy az értékes állományok fizikailag is több helyen, illetve több kiszolgálón találhatóak...

úton-módon említést tesz az adatmentésekről, valamint követelményeket támaszt azokkal szemben. Jó példa erre az ISO 27001, amely többek között az információk, valamint az információfeldolgozó eszközök sérthetlenségének és rendelkezésre állásának fontosságára hívja fel a figyelmet. Intézkedésként fogalmazza meg, hogy egy elkészített szabályzatnak megfelelően az információkról és a szoftvekről biztonsági másolatot kell készíteni, miközben azok rendszeres ellenőrzésére is szükség van.

Ahhoz, hogy az adatmentések vállalati környezetben megállják a helyüket, és a rendszerek meghibásodása vagy különféle biztonsági incidensek során gyors és pontos helyreállítást tegyenek lehetővé, számos feladat elvégzésére van szükség. Első és legfontosabb egy vagyonelemtár készítése, illetve a kockázatok gondos felmérése. Ezek alapján lehet ugyanis összeállítani egy olyan mentési szabályzatot, amely az összes releváns

adatra nézve folyamatos és kockázat-arányos védelem alapjául szolgálhat. A szabályzat elkészítése során ügyelni kell arra, hogy a mentési és helyreállítási eljárások legyenek pontosan definiálva, hiszen csak ezek alapján lehet a mindennapokban elvégezni a szükséges feladatokat.

Ahogy a fejlesztéseknél elengedhetetlen a tesztelés, úgy a biztonsági mentéseknél is szükség van ellenőrzésekre. Nagyon gyakran előfordul, hogy a vállalatok megelégszenek annyival, hogy rendszeresen – többnyire ütemezett módon – másolatokat készítenek a fájljaikról. Azonban arra már nem gondolnak, hogy vajon ezek a másolatok szükség esetén ténylegesen helyreállíthatók-e. Vagyis könnyedén hamis biztonságérzet alakulhat ki náluk, amely komoly kellemetlenségekhez vezethet.

Sokszor nem kap kellő hangsúlyt az a megállapítás, hogy a biztonsági mentéseket is védeni kell. Egyrészt

a másolatokat tartalmazó adathordozóknak olyan fizikai környezetet kell teremteni, amelyekben azok tárolása és kezelése megfelelően megvalósítható. Másrészt szükségszerű lehet a mentések titkosítása. Nagyon sok olyan tanulságos esettel lehetett már találkozni világszerte, hogy például nyoma veszett bizonyos titkosítatlan adattárolóknak – esetleg szállításuk közben – és ezzel bizalmas adatok ezrei vagy éppen milliói kerültek illetéktelen kezekbe.

A Databarracks cég a közelmúltban érdekes felmérést tett közzé, amely alátámasztotta, hogy vállalati környezetekben sokszor nem megfelelő az adatmentések kezelése. A vizsgálatokból kiderült, hogy a megkérdezettek 91 százaléka nagyon magabiztos és teljes mértékben megbízik az éppen használt biztonsági másolatok készítését segítő megoldásokban. 74 százaléukban azonban nincs semmiféle aggodalom, még akkor






AZ IBM LTO SZALAGOK ÚJ GENERÁCIÓJA, AKÁR 1,6 TB KAPACITÁSSAL!

IBM TotalStorage LTO 3-4 Ultrium 400 GB-os és 800 GB-os adatkazetta

Az LTO formátum fejlődése töretlen, aminek eredményeként megszületett az IBM LTO3 400 GB-os és az IBM LTO4 800 GB-os adatkazetta. Mindkét kazetta esetében 2:1 kompresszió esetén dupla kapacitás érhető el, így akár 1.6 TB adatot tárolhat egy kazettán!

Magyarországi forgalmazó:



BLUE Store Kft.
1118 Budapest, Budaörsi út 46.
www.bluestore.hu E-mail: info@bluestore.hu



A Computerworld Adatmentés mellékletét hirdetőink támogatták.

Elkészítésében közreműködtek: Kristóf Csaba szerkesztő, Sz. Erdős Judit olvasószerkesztő, Berényi István tördelőszerkesztő.
Felelős kiadó: Bíró István, az IDG Magyarország Lapkiadó Kft. ügyvezetője.



Fedezze fel mit tehet Önért az innováció

EMC[®] CLARiiON[®] CX4 Intel[®] processzorral. Többet tesz. Többet ment.

Az Ön üzletének kulcsa az információ. A folyamatosan növekvő adatmennyiséggel, a virtualizáció alkalmazásával, az emelkedő energiafelhasználással és hűtési költségekkel felmerül az a kérdés, hogyan tudja üzletét még hatékonyabban és eredményesebben menedzselni?!

A válasz az új EMC CLARiiON CX4-es hálózati tárolóeszköz sorozat, a már bizonyított innováció átütő kombinációja. A CX4 következő generációjának architektúrája gondoskodik a kétszeres skálázhatóságról és teljesítményről, mialatt ötször kilenc (99,999%) elérhetőséget, védelmet és virtualizációs lehetőséget biztosít.

A CX4 fejlesztései tartalmazzák a Flash drive-okat, UltraFlex[™] technológiát, amely támogatja az iSCSI és FC protokollokat, az alacsony fogyasztású SATA meghajtókat, és a virtualizációs lehetőséget.

Páratlan az energia-, és a költséghatékonyságban. A CX4 kész arra, hogy bemutassa, mit tehet Önért az innováció.

További információk: www.EMC.com/CX4
www.mentesarchivalas.com



Az EMC termékek magyarországi disztribútora
www.avnet.hu



sem, ha nem alkalmaznak sem titkosítást, sem replikációt, sem offsite mentéseket. Ráadásul egy további problémára is rávilágított a felmérés. Kiderült ugyanis, hogy az esetek 67 százalékában a naplózás figyelemmel kísérése és a helyreállíthatóság tesztelése is elmarad. Vagyis sokan nincsenek tisztában azzal, hogy az általuk készített mentések valóban hatékonyan felhasználhatók lennének-e egy biztonsági incidens során.

SOKAT SEGÍTHET A TECHNOLÓGIA

Mint az előzőekben láttuk, a biztonsági mentések megtervezése és szabályozása az első lépés a siker útján. A második lépcsőfokot a felmért igényeknek és kockázatoknak megfelelő technológia kiválasztása, valamint üzemeltetése jelenti. Olyan alapvető kérdésekre kell választ adni, mint például mikor célszerű szalagos vagy diszkes megoldást használni. Minden technikának megvannak a maga előnyei és hátrányai, ezért érdemes egy olyan rendszert felállítani, amely gyors működést tesz lehetővé, ugyanakkor szükség esetén régi adatok tárolására is megbízhatóan alkalmazható. Természetesen a bevezetendő adattárolók típusát az is meghatározhatja, hogy korábban az adott szervezetnél milyen technológiát használtak. Hiszen előfordulhat, hogy biztosítani kell a kompatibilitást az eddig alkalmazott hardver-, illetve szoftvertermékek között.

A piacon megtalálható, mentésekre alkalmas számos hardver- és szoftvereszköz közötti válogatás során további fontos szempontokat is célszerű figyelembe venni. Így például minél több rendszer védelmére van szükség, annál több adminisztrációs feladattal kell megbirkózniuk az informatikusoknak. Ezért a termékekben helyet kapott automatizált lehetőségek alapos feltérképezésével a későbbiekben sok teherrel és ezáltal rengeteg felesleges költségtől lehet megszabadulni. A központi menedzselhetőség szintén sokat segíthet, hiszen az eltérő operációs rendszerek, alkalmazások, adatbázisok, levelezőszerverek stb. mentésének egy felületről való kezelése, felügyelete nagy előnynek számít.

DEDUPLIKÁLÁS

Korábban már szót ejtettünk arról, hogy a tárolt adatok mennyisége évről évre milyen rohamosan emelkedik. Felmerülhet a kérdés, hogy ezzel a gyors növekedéssel csupán az újabb és újabb tárolókapacitások bővítésével költséghatékonyan tartha-

tó-e a lépés. Mivel általában egy fájl többször tárolunk, a hatékonyságon más módon is javítani kell. Az utóbbi időszakban egyre több szó esik az úgynevezett deduplikálásról, amely a biztonsági mentéseket támogató eszközöket fejlesztő cégek stratégiájában is meghatározó szerepet tölt be. Nem véletlenül, hiszen a korszerű technológiák révén drasztikusan csökkenthető a tárolókapacitás iránti igény, ugyanis a deduplikálás során a mentőszoftverek képesek kiküszöbölni, hogy egy adatból feleslegesen több másolat készüljön. Az ellenőrzéseket többnyire fájl- és blokkszinten is el tudják végezni. Ennek köszönhetően – a hagyományos növekményes mentésektől eltérően – nem szükséges az állományokat vagy éppen az adatbázisokat újból és újból teljes egészében eltárolni, ha azokban csak néhány bajtnyi adat változott meg. A cégek a deduplikálás használatáról és filozófiájáról sokszor eltérően vélekednek, de az biztos, hogy az adatok többszörös tárolását megakadályozó technológiák a jövőben egyre komolyabb szerephez fognak jutni.

ONLINE ADATTÁROLÁS ÉS -MENTÉS

Egyre több biztonsági cég, illetve szolgáltató bővíti kínálatát olyan online tárolószolgáltatásokkal, amelyek segítséget nyújtanak az adatok mentésében. E megoldások révén a felhasználók könnyedén tölthetik fel az állományait a távoli kiszolgálókra, amelyeken a fájlok titkosítva tárolhatók. Az ilyen jellegetű online szolgáltatások egyik nagy előnye, hogy az értékes állományok fizikailag is több helyen, illetve több kiszolgálón található, ezért az adatvesztések kockázata tovább csökkenthető. Nagyon fontos azonban olyan szolgáltatót választani, amelynek rendszere a fájlokat mindvégig titkosítottan kezeli, azaz a szerverekre való feltöltések vagy letöltések során sem férhetnek hozzá jogosulatlan személyek az adatokhoz. Mivel az online mentések során a sávszélesség véges, ezért a hatékony adattömörítésnek és a csak valóban fontos információkból való másolatkészítésnek különös jelentősége van.

Mint látható, az adattárolás és az adatmentés mindennapi megvalósítása nem a félvállról vehető, egyszerűen definiálható feladatok közé tartozik. Számos kérdésre kell szakszerű és optimális választ adni annak érdekében, hogy a tárolt információk védelme az elvárt szinten biztosítható legyen.

Szerver vagy storage?

A Sun Microsystems idén nyáron mutatta be Sun Fire X4540-es, nagy kapacitású adatszerverét, mely 2008-ban az Inforworld által az év storage szerverének választott X4500-as utódja.

Ez a 4U magas eszköz 48 terabájt tárolókapacitást kínál, maximum 48 szabványos SATA-diszkkel. A Sun a gépben a merevlemezeket függőlegesen helyezte el, és a gép hűtését is a merevlemezeken keresztül oldotta meg, ezzel egyedülálló adatsűrűséget érve el.

A Sun Fire X4540 első-sorban a nagy kapacitású adattároló ké-

pességének köszönhetően emelkedik ki a versenytársai közül, de a szerverben rejlő erőforrások a meghajtók vezérlésén túl számos egyéb célra is ki-



A Sun Fire X4540-ben rejlő erőforrások a meghajtók vezérlésén túl számos egyéb célra is kihasználhatók

használhatók. Az eszközben két darab négymagos AMD Opteron proceszor és maximum 64 GB memória található. Hogy a gépen tárolt adatmennyiség elérhető legyen, a gép alapkiépítésben tartalmaz négy Gigabit Ethernet csatlót. A tárolószerver használható Windows, Linux és Solaris operációs rendszerekkel egyaránt. A Sun saját ZFS file-rendszerével 2 GB/s diszkhálózat, illetve 3 GB/s diszkmemória átvitelre képes.

Akinek nincsen szüksége 48 TB kapacitásra, annak kínál megoldást a Sun Fire X4250 szerver, amely szintén magas adatsűrűséget kínál 2U magasságban. A kiszolgáló 16 SAS merevlemez lehetővé teszi, hogy tárolási funkciót is a szerveren belül lehessen megvalósítani.

A merevlemezek mellett kettő darab két- vagy négymagos Intel Xeon adja a számítási kapacitást, az X4540-hez hasonlóan 64 GB-ig bővíthető a memóriája, és a négy Gigabit Ethernet csatló biztosítja a hálózati csatlakoztatást.

Az X4540 alap konfigurációja már 600 ezer forintos ár alatt elérhető.

A szerverekbe beleprézált nagyszámú merevlemez a tárolási kapacitás növekedésével együtt már lehetővé teszi, hogy számos feladatra, ahol nagy mennyiségű adatot kell tárolnunk, az adatszerverek külön tároló alrendszer nélkül is alkalmasak legyenek.

Amennyiben a tároló szerverekben található tárhely mégis kevés lenne, a tárolókapacitás tovább növelhető a Sun júliusban bejelentett J4000-es tárolócsaládjával, amely elsősorban az x86-as szerverekhez csatlóva kínál költségkímélő háttértárat. A család legkisebb tagja, a 2U magas J4200-as 12 darab SAS vagy SATA merevlemeznek ad helyet. Ha további kapacitásnövelésre van szükség, akár négy ilyen eszköz is összekapcsolható, vagy összesen 36 terabájt kapacitást tudnak biztosítani. Az eszköz nagyobb testvére a 4U magas J4400-as egység, amely 24 darab szabványos SAS vagy SATA merevlemez elhelyezését teszi lehetővé. A belső SATA-csatlón keresztül maximum 8 darab J4400 köthető össze, és így 192 terabájt maximális kapacitás alakítható ki.

Biztonságos adattárolás

A kisvállalati felhasználók egyre több adatot őriznek különféle rendszereikben. Ezért számukra is fontos a fájlok hatékony tárolása, valamint azok biztonságba helyezése.

Akisméretű cégeknek különösen fontos az alacsony költségekkel járó, ugyanakkor megbízható adattároló megoldások használata. A D-Link DNS-termékcsaládjához tartozó adattárolói révén ilyen eszközöket kínál.

A D-Link DNS-szériás termékeinek közös jellemzője, hogy az otthoni, illetve a kisvállalati adattárolást képesek hatékonyabbá, olcsóbbá és egyszerűbbé tenni. A hálózathoz csatlakoztatható eszközökbe – típustól függően – egy, két, illetve négy, tetszőleges kapacitású, SATA interfészes merevlemez helyezhető, amelyek akár RAID 0 vagy RAID 1 konfigurációban is használhatók. A DNS-készülékek a fájlok tükrözése mellett ütemezett és valós idejű biztonsági mentések révén is elősegítik az adatok védelmét.

A D-Link adattároló termékeinek fejlesztése során arra törekedett, hogy telepítésük, valamint használatuk egyszerű legyen, és azok a kis

cégek is tudják üzemeltetni azokat, ahol nincs rendszergazda. Különbözőbb informatikai ismeretek nélkül lehet felhasználókat és csoportokat létrehozni, valamint megfelelő jogosultságokat kiosztani nekik az egyes könyvtárakra. A készülékekben elhelyezett merevlemezekre az adatok feltöltése hálózaton keresztül, Windows, Linux/UNIX vagy Mac OS X operációs rendszerek alól is könnyedén elvégezhető, de szükség esetén egy integrált FTP-szerver is hadra fogható. Bár ez utóbbi esetben érdemes arra figyelni, hogy a titkosítatlan FTP-adatátvitel valamilyen biztonsági megoldás – akár VPN-kapcsolat – révén védetté váljon.

A D-Link DNS-termékcsaládjához tartozó adattárolóinak egy másik – manapság nem elhanyagolható előnye –, hogy a fájlszerverként működő számítógépek több száz wattos fogyasztásához képest ezek az eszközök akár 15–30 wattal is beérik, vagyis energiatakarékosan végzik a feladatukat.

MEDIA LOUNGE
Entertainment Network

**Tenyérfyi fájl- és nyomtatószerver
30 000 forintért? ... és még sok minden más**



DNS-323 Hálózati háttértároló (NAS)

Egyetlen kis kompakt készülék egy kisvállalkozás valamennyi fájljának központi tárolására

IP-alapú FTP és helyi hozzáférés szabályozható jogosultságokkal – kereskedelmi anyagok biztosítása a partnereknek a belső adatok védelme mellett

Folyamatosan cserélhető, akár 2TB tárolókapacitás

Fájlok biztonsági mentése – backup szoftverrel

Gyors hozzáférés Gigabit kapcsolaton keresztül

Beépített USB nyomtató szerver

Operációs rendszertől független - használható Windows, Mac vagy UNIX felületeken is

... és még számtalan hasznos funkció

2008. szeptember 30-ig Kiemelt D-Link SoHo Partneri hálózatunkban mindössze 29 990 Ft nettó végfelhasználói áron!

Látogasson el a www.dlink.hu oldalra!

D-Link
Building Networks for People



Tudja Ön, hogyan lesz a káoszból rendszer? Mi tudjuk.

ICT – telekommunikáció és informatika egy kézről, a T-Systemstől

Járjon mindig egy lépéssel a konkurencia előtt! Ebben segít Önnek a T-Systems. Integrált ICT-megoldásaink a vállalati kommunikáció, a vezetékes, mobil-, internet- és informatikai szolgáltatások teljes körét egyszerűbbé, kezelhetőbbé és nem utolsó sorban költséghatékonyabbá teszik, bármilyen méretű céget irányítson is.

Személyre szabott, rugalmas ajánlatokért kérjük, forduljon ügyfélmenedzseréhez, vagy hívja a 1400 telefonszámot!

www.t-systems.hu

T Systems