



SELEJTEZÉS OKOSAN

Sokba kerülhet egy cégnek, ha nem átgondoltan végzi elavult munkaadásainak cseréjét. A folyamatnak biztonsági kockázata is van. » 16. oldal



PROFI WEBHELYET!

Mi a közös vonása a következőknek? Fehér Ház, Firefox, MTV, Ubuntu, Monty Python, Harvard, ENSZ... Weboldalához mindegyik a Drupalt használja. » 21. oldal

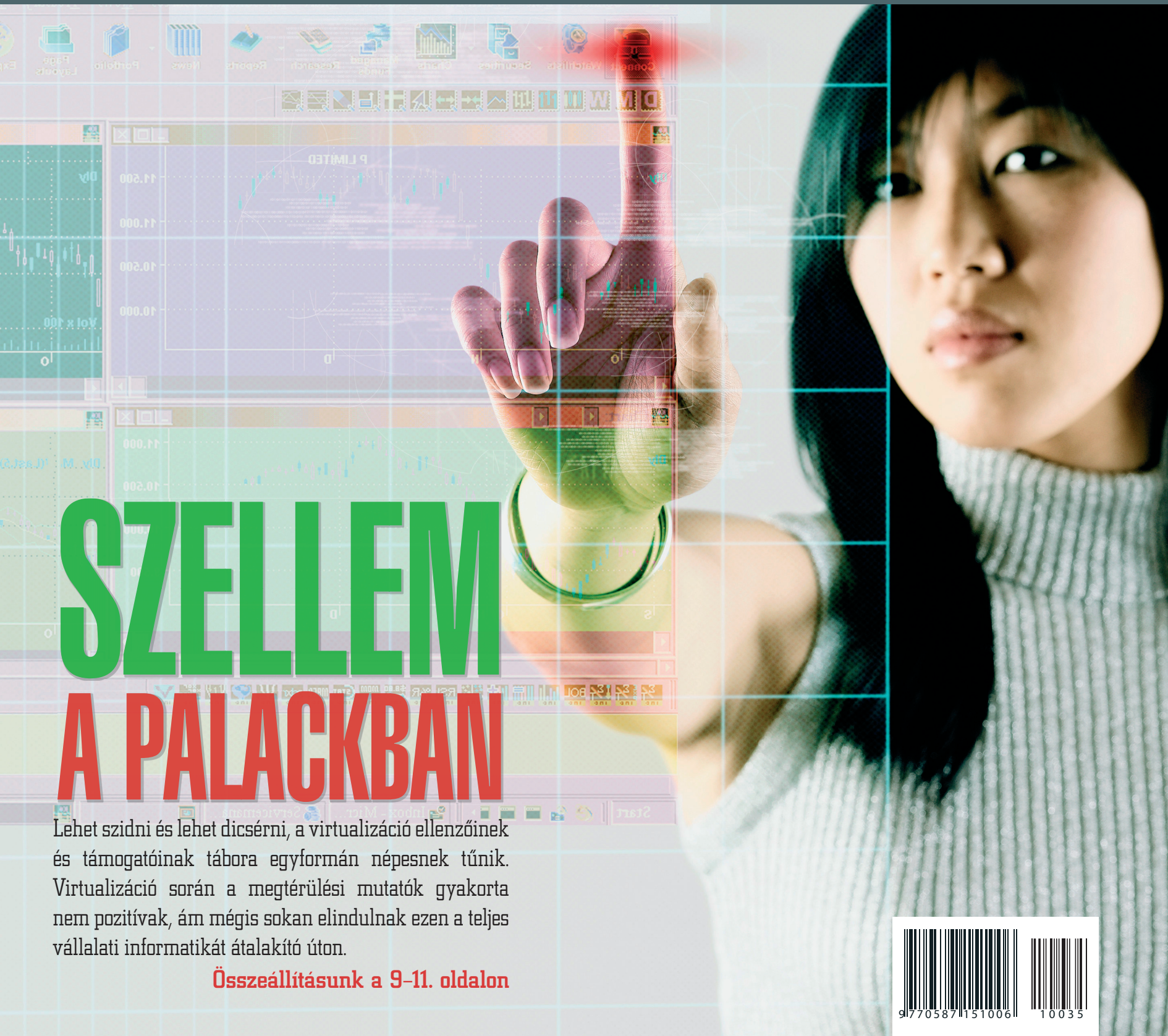
**445
forint**

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU
ALAPÍTVÁ 1969 • 2010. AUGUSZTUS 17. • XLI. ÉVFOLYAM 33-35. SZÁM

IDG
HUNGARY

COMPUTERWORLD



SZELLEM A PALACKBAN

Lehet szidni és lehet dicsérni, a virtualizáció ellenzőinek és támogatóinak tábora egyformán népesnek tűnik. Virtualizáció során a megtérülési mutatók gyakorta nem pozitívak, ám mégis sokan elindulnak ezen a teljes vállalati informatikát átalakító úton.

Összeállításunk a 9-11. oldalon

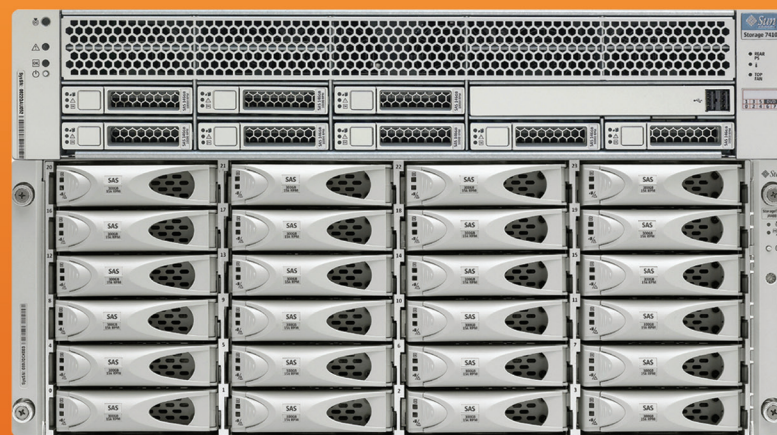


917705871151006

10035

Maximális
rugalmasság,
tényleg
jó áron!

Sun/Oracle
Unified Storage



Partner
Advantage



Keresse termékmenedzser
kollégáinkat: www.avnet.hu

Előadók:

- Tom HC Anderson** (USA)
/Anderson Analytics
Co-founder/
az egész marketingszakmának mutat utat, az Anderson Analytics által készített, "Marketing 'Trend Report'" kutatás által.
- Jamie Rakover** (New York)
/Seeking Alpha,
Sales Director/
a Seeking Alpha értékesítési vezetője, aki a Fox News által első számú pénzügyi blogként nyilván tartott tőzsdet blogot felügyeli.
- Agnello Dias** (Mumbai)
/Aproot India
CEO/
2007-ben az év kreatív igazgatója lett Indiában, és ővé India első Cannes-i Grand Prix-e
- Marc Mathieu** (Atlanta)
/BeDo, founder/
a BeDo alapítója, a Coca-Cola „Live Positvely” fenntarthatósági programjának elindítója.
- Alexandre Pasini** (Montreal)
/Sid Lee, Director of
Strategic Planning/
stratégiai ötleteivel olyan márkák kampányait turbózza fel, mint az Adidas Originals, az Ubisoft, vagy a Heinekent.
- Kate Galbraith** (Dallas)
/The Economist
elemző, zöld-aktivista/
a zöldmarketing nagyasszonya, aki elemzőként az Economist hasábjain küzd a fenntartható világért.
- Jerome Guilbert** (Paris)
/McCann Erickson
Client Service Director/
a párizsi McCann Erickson készítette a George Clooney és John Malkovich karakterére épülő Nespresso szpotot, ami először engedte meg a nézőnek, hogy beleszóljon a történet alakulásába.

Brand Festival® 2010
The Strategic Summit

new economy

inspiration, buzz word, information, future, budget, prime time

Október 21.
LUDWIG MÚZEUM

www.facebook.com/brandfestivalofficial
www.brandfestival.hu

TÁMOGATÓK

IN COOPERATION WITH
The Economist

news4 business, AMBA, BRANDTREND, FIGYELŐ, KREATIV, PROGRESSZIV, PCWORLD, COMPUTERWORLD, GameStar, R siegel gale, e-time, Superbrands, mmonline, marketing inside

szAKMAI TÁMOGATÓK

AKTUÁLIS

05 MAGYAR SIKER WASHINGTONBAN
Idén ismét az XAPT az Év Microsoft Dynamics Viszont-eladója.

05 DUPLAMAGOS CPU-K OKOSTELEFONOKHOZ

06 ALBACOMP: ÚJ VEZETŐ, ÚJ IRÁNYOK

06 EGYSZERŰSÍTİK A VISUAL STUDIÓT

07 BIZTONSÁGOSABB LETT A BIX

08 MEGKEZDTE MUNKÁJÁT AZ NMHH

Az ORTT és az NHH összevonásával létrejött új hivatal a frekvenciagazdálkodás és a hírközlés területén vesz részt a kormány politikájának végrehajtásában. Elnöke korlátlan számú alkalommal újrázhat posztját.

FÓKUSZ

09 SZELLEM A PALACKBAN
A virtualizációs technológia célja: függetleníteni egyes logikai rendszereket az őket kiszolgáló fizikai erőforrásoktól, elősegítve ezzel az informatikai szolgáltatások dinamikus megvalósítását.

10 DRÁGA RACK

ÜZLET

12 ELÉG A CÉGES E-MAIL ÉS A WEBOLDAL?
Az e-mailen és a céges weboldalon kívül a magyar kkv-k nagy része nem használ más online eszközöket – derül ki egy 100 magyar kisvállalkozással készített felmérésből.

13 NAGY KÉRDŐJELEK A HP JÖVŐJÉBEN

14 E-SZÁMLA AZ E-KERBEN

15 ADUNK A BIZTONSÁGRA

TECHNOLÓGIA

16 SOKBA KERÜLHET AZ ÁTGONDOLATLANSÁG
Minden számítógép életében eljön az az idő, amikor már elavultnak számít, azaz amíg maga a gép működőképes, az időközben megváltozott felhasználói igények és szoftveres környezet kiköveteli a cserét. Egyáltalán nem mindegy azonban, hogyan megy végbe ez a folyamat.

18 A KÖVETKEZŐ GENERÁCIÓ

19 HAZAI PIAC

20 OKOSODÓ MOBILOK
A legfontosabb rendszerek jellemzőinek, tudásának összefoglalásával segítünk a kiigazodásban, de kitérünk arra is, hogy melyek azok a platformok, amelyeknél egyelőre csak a kérdőjelek sorakoznak.

HORIZONT

21 PROFI WEBHELYET MINDENKINEK!
A Drupal alaprendszer moduláris szerkezetű, sok együttműködő részegységből áll. Csak az alaprendszer használatával is összetett funkcionalitású webhelyeket hozhatunk létre.

ÁLLANDÓ ROVATAINK

04 VÉLEMÉNY
Horváth Balázs: Szubjektív. Antennagate – Sokrészes brazil szappanoperához kezd hasonlítani az iPhone 4 története.

06 ESEMÉNYEK

06 HÍRMOZAIK

07 SZEMÉLYI HÍREK



Papermaster belebukott az Apple „antennagate”-be?

Az Apple iPhone tervezésért felelős alelnöke megválna a cégtől. Egyes feltételezések szerint Papermasternek az iPhone 4 bemutatását követő botrány miatt kellett távoznia.

» computerworld.hu/cikk/papermaster-vizslat

Vége a Google Wave-nek

A Google alig egy évvel közösségi kommunikációs megoldásának bemutatása után felhagy a sikertelen szolgáltatás további fejlesztésével és üzemeltetésével.

» computerworld.hu/cikk/wave-stop

Milyen nehéz Facebook jelszavakat szerezni?

A BitDefender internetes keresgéssel próbált belépési információkat gyűjteni a Facebookhoz. 250 ezer felhasználó bizalmas adatára lettek.

» computerworld.hu/cikk/facebook-jelszo

Jól ment a Ciscónak

A vállalat bevételei 27 százalékkal 10,8 milliárd dollárra nőttek; a nyereség 74 százalékkal emelkedett az elmúlt negyedévben.

» computerworld.hu/cikk/cisco-eredmenyek

IMPRESSZUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika

ICT-stratégia döntéshozók számára • alapítva 1969 • 2010. augusztus 17. • XLV. évfolyam 33-35. szám

Kiadja IDG Hungary Kft.
1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.
HU ISSN 0237-7837
Postacím: 1374 Budapest 5, P.f. 578
Internet: www.idg.hu
Bankszámlaszám 10300002-20328016-70073285
Felelős kiadó Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu
Műszaki vezető Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
Nyomás és kötészet D-Plus Kft.
1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.
Ügyvezető igazgató Németh László

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő Dervenkár István – idervenkar@idg.hu
Főszerkesztő-helyettes Szalay Dániel – dszalay@idg.hu
Olvasószerkesztő, korrektor Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu
Munkatársak Dávid Imre – idauid@idg.hu
Egri Imre – iegri@idg.hu
Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu
Kis Endre – ekis@idg.hu
Kodolányi Balázs – bkodolanyi@idg.hu
Makk Attila – amakk@idg.hu
Mallás Judit – jmallasz@idg.hu
Vass Enikő – evass@idg.hu

Szerkesztőségi ügyelet 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

Hirdetési igazgató Melovics Csaba – cmelovics@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
Lapreferens Rodríguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu
Telefon: 577-4311
Kereskedelmi asszisztens Bohn Andrea – abohn@idg.hu
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
e-mail: keriroda@idg.hu

TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

Terjesztési igazgató Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343
MediaShop: mediashop.idg.hu
e-mail cím: terjesztes@idg.hu

MARKETING

PR-munkatárs Kovács Judit – jkovacs@idg.hu

KONFERENCIA

Rendezvényszervezés Bödör Eszter – ebodor@idg.hu
Odrovics Szonja – szodrovics@idg.hu

JOGI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.
A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelölt képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.
A hirdetéseket 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; hirlapelfozetes@posta.hu, fax: 303-3440)
Előfizetési díj egy évre 16 440 forint, fél évre 8220 forint, negyed évre 4110 forint.

Lapunkat a MATESZ auditálja

Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.

A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.



A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését a **NOD32 Antivirus** programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a **Sicontact Kft.** biztosítja számunkra. **eset**



Horváth Balázs
főszerkesztő
Nonstop Mobil

Szubjektív: Antennagate

Sokrészes brazil szappanoperához kezd hasonlítani az iPhone 4 története. Vajon képes lesz komolyan megingatni a céget az antennaügy, vagy lehet, hogy Jobs erősebben jön ki mindebből, mint gondolnánk?

Eddig minden olyan nyugodtnak, könnyednek, simának tűnt az Apple életében. Egyre nagyobb piaci részesedéssel rendelkeznek a számítógépek piacán, az iPodokkal letarolták a piacot és ugyanezt érték el az iPhone-okkal is. Ebbe az idilli helyzetbe robbant bele az iPhone 4 és az ezzel kapcsolatos botránysorozat. Kezdődött az egész a Gizmodóval való harccal, házkutatással és számítógépelkobzással fűszerezve, amire még bőven mondhatjuk azt, hogy jogos lépés. Az iPhone 4 árusítása után azonban jött a következő hidedeg zuhany: ha egy bizonyos helyen érintjük meg a készülék oldalát, akkor drasztikusan csökken a télerő, ami végső soron a hálózatról való leszakadást is eredményezheti.

Nem kell kommunikációs szakembernek lenni ahhoz, hogy értetlenül nézzük a reakciók sorát, amiről hamarosan több könyv születik majd a „10 mód, ahogy ne kommunikáljunk váltságos helyzetben” címmel. Az első intő jel az volt, amikor *Steve Jobs* egy levélben azt tanácsolta a hibát felvető illetőnek, hogy ne úgy tartsa a mobilt, ahogy. Az események kezdetén nem is igazán tudtam elhinni, hogy ez egy valós levélváltás, de az ezután történtek megerősítettek

benne, hogy igen, Jobs képes erre. A következő magyarázat az volt, hogy a télerőt jelző csík mutat rossz értéket, vagyis mindössze szoftveres gondról van szó. Eközben a leghitelesebb USA-beli fogyasztóvédő szervezet, a Consumer Reports megállapította, hogy a hiba létezik, és hardveres eredetű, nem pedig szoftveres. Ekkor megindult a tisztogatás az Apple fórumain, eltűnt minden hivatkozás vagy

bás készüléket bocsátott a piacra. Nem pontosan ez történt.

Gyerekként számtalanszor hallottam szüleimtől: „Nem érdekel, hogy Pistike is intőt kapott, az érdekel, hogy te miért kaptad!” Akkor rendkívül igazságtalannak éreztem ezt, de felnőtt fejjel az ember belátja, hogy semmire nem megy, ha másokat kever bele valami olyasmibe, amiért teljes egészében ő a felelős. Így Jobs stratégiája is meghökkentő, dühítő és

ban, amit Jobs támadása idézett elő. Az Apple elérte, hogy a fogyasztókon kívül magára haragította a világ legnagyobb készülégyártóit is. Rengeteg probléma merült fel tervezési, gyártási, minőség-ellenőrzési és kommunikációs szempontból egyaránt, ezek így együtt minden normális esetben egy cég bukását, de legalábbis jelentős meggyengülését szokták okozni. Az Apple persze más, mint a többi: a részvények

Rengeteg hiba történt, amelyek így együtt minden normális esetben egy cég bukását, de legalábbis jelentős meggyengülését szokták okozni. Az Apple-nél nem ez történt...



bejegyzés, ami az említett vizsgálatra mutatott. Ha valaki már most a legsötétebb diktatúras megoldásokat vizionálja, akkor figyeljem, most jön csak a java!

Jobs arra kényszerült, hogy rendkívüli sajtótájékoztatót beszéljen a dologról, ami végül is kiváló alkalom lett volna arra, hogy mindentől teljesen függetlenül megkövesse a fogyasztókat, kompenzációt nyújtson, valamilyen módon elnézést kérjen azért, mert egy rossz tervezésű, hi-

egyben elkészerítő, amiért a többi gyártó telefonjain kezdte bemutatni és prezentálni, hogy ez egy általános, mindenhol előforduló hiba. Még ha talán ez a kitétel igaz is, akkor is óriási öngólt lőttek ezzel – egyszerűen felfoghatatlan, hogy jutott eszükbe ez a lépés.

Visszatérítik ugyan az elégedetlen tulajdonosoknak az iPhone 4 árát, sőt ingyen tokot is felajánlottak, de ez a két dolog teljesen eltűnt abban a felháborodott komment- és cikkvihar-

estek, de nem számottevően, és már most látszik, hogy a botrányok ellenére az iPhone 4-ből rekordmennyiség kel majd el.

Tanulság? Nagyon különleges, nagyon jó termék, valamint a világ leghűségesebb, legmegértőbb és legelvakultabb rajongói tábora szükséges ahhoz, hogy egy ilyen eseménysorozatból jól jöjjön ki egy cég. Egy azonban biztos: sohan egy életre megjegyezték maguknak *Steve Jobs* és az ő híres arroganciáját. 🇺🇸

Magyar siker Washingtonban

Kis Endre ■ Idén ismét az XAPT érdekelte ki a közép-kelet-európai régió az *Év Microsoft Dynamics Viszonteladója* díjat a szoftvercég vállalatirányítási rendszereit optimalizáló, innovatív megoldások fejlesztése és szállítása terén elért, kimagasló eredményeiért. Az elismerést **Schvarcz Zoltán**, az XAPT ügyvezető igazgatója vette át a Microsoft Washingtonban megrendezett, éves partneri világtalálkozóján.

A konferencián a Microsoft azt is bejelentette, hogy az XAPT-ot újból a *President's Club* és az *Inner Circle* tagjává választotta. Ezek a klubok a világszerte működő mintegy hatezer Microsoft Dynamics partner közül a legeredményesebbeket, a cégek 5, illetve 1 százalékát tömörítik.

– Ezek az elismerések is igazolják, hogy a Microsoft kiemelt partnerei között is az élvonalba tartozunk – mondta **Schvarcz Zoltán**, az XAPT Hungary Kft. ügyvezető igazgatója. – Mindig elkötelezettek voltunk aziránt, hogy ügy-

feleinket a számukra lehető legjobb vállalatirányítási megoldás kialakításához segítsük. Ez továbbra is így lesz; a legújabb technológiák és fejlesztések eredményeit felhasználva a minél hatékonyabb működést támogató rendszerek megvalósítására fogunk törekedni.

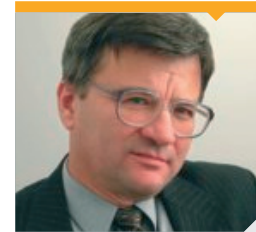
Az XAPT a Microsoft Dynamics rendszerekre alapozva fejleszt egyedi igényeket lefedő iparági megoldásokat, többek között a disztribúció, a logisztika, az autóalkatrész- és a nehézgépkereskedelem, valamint a vagyonkezelés és köz-

műszolgáltatás területén működő vállalatok számára. Ezekkel a megoldásokkal rendkívül eredményesen szerepel mind a hazai, mind a nemzetközi piacon. A cég eddig több mint kétszáz vállalatnál vezette be rendszereit, amelyek hétezernél több felhasználó munkáját segítik. Az XAPT 2002 óta folyamatosan a legjobb Dynamix AX-partner Magyarországon, 2006 óta a Microsoft *President's Club*, 2007 óta pedig az *Inner Circle* tagja.



Dr. Schvarcz Zoltán

ügyvezető
XAPT



Kelemen Gábor

ügyvezető
MultiSoft

A 2010-es *Microsoft Worldwide Partner Conference* alkalmával a szoftvercég a MultiSoft teljesítményét is *President's Club*-tagsággal ismerte el.

– A Microsoft 2010 júniusában zárult pénzügyi évében az azt megelőző időszakhoz képest 25 százalékkal növeltük a Microsoft Dynamics NAV- és CRM-licencként értékesítéséből származó árbevételünket – mondta **Kelemen Gábor**, a MultiSoft Számítástechnikai Kft. ügyvezető igazgatója. – Hivatalos lokalizációs partnerként folyamatosan támogatjuk a Microsoft termékfejlesztését is, ami alkalmat ad rá, hogy ügyfeleink igényeit közvetítsük a gyártó felé. Igaz ez a vertikális megoldások, például a vi-

lág legnagyobb Dynamics NAV-bővítvényének számító autókerekedelmi szoftver, az incadea DMS esetében is, amelynek ugyancsak mi vagyunk a hivatalos magyarországi lokalizációs és tesztelő partnere.

Egyébként a MultiSoft sem ismeretlen a Microsoft *President's Club* köreiben. 2009-ben – amikor a gazdasági válság ellenére 15 százalékkal növelte Dynamics NAV- és CRM-licencként értékesítéséből származó árbevételét, és meglévő ügyfélbázisát is megtartotta – már tagságot nyert, még hozzá egyedüli magyarországi partnerként, mivel az XAPT azt az évet kihagyta.

– Mind a tavalyi, mind az idei *President's Club*-tagság elnyerésében jelentős szerepet játszott az élelmiszeripari nagykereskedő és gyártó kkv-k számára fejlesztett megoldásunk is, amely kedvező fogadtatásra talált a hazai piacon – tette hozzá az ügyvezető. 🇳🇵

Duplamagos CPU-k okostelefonokhoz

Dávid Imre ■ A Texas Instruments (TI) bejelentette, hogy az év végén piacra dobja új, duplamagos, kifejezetten okostelefonokhoz és táblagépekhez fejlesztett chipjeit. Ennek révén mobilról is elérhetővé válhatnak a nagy felbontású (1080p) videoanyagok.

– Az OMAP4430-as a jelenlegi egymagos, az OMAP3 szériába tartozó lapkák teljesítményének kétszeresét lesz képes leadni. A teljesítménynövekedés lehetővé teszi, hogy a mobilalkalmazások gyorsabban fussanak – nyilatkozta **Robert Tölbér**, a TI OMAP okostelefon üzletágának ve-

zető termékmenedzsere. A szakember beszámolója szerint az új processzorok akár 1 GHz-es órajelen is működhetnek, és ötven százalékkal kevesebb energiát fogyasztanak, mint a korábbi modellek. A chip az Arm legújabb Cortex-A9-ére építkezik; az OMAP3-as sorozatnál még a Cortex-A8-t használták.

Az új, duplamagos processzorral szerelt eszközökkel tízórányi 1080p felbontású és több mint tizenöt órányi 720p felbontású videoanyag lejátszását teszik majd lehetővé. A TI már számos, ám a szakember által meg nem nevezett eszközgyártóval kötött szerződést. 🇳🇵

www.facebook.com/biztonsag



Lájkoltál ma már?



Biztonsági tippek a facebook használatával kapcsolatban.

HÍRMOZAIK

Mono Tools for Visual Studio 2.0

A Novell bejelentette, hogy elérhető a Mono Tools for Visual Studio 2.0 új nemzedéke, az első olyan kereskedelmi megoldás, amely Linux, UNIX és már Mac OS X rendszereken futó .NET-alapú alkalmazások fejlesztését is segíti a Microsoft Visual Studio környezetben. A Microsoft Visual Studio integrált fejlesztőkörnyezetéhez (Integrated Development Environment, IDE) készült bővítménymodul, a Mono Tools for Visual Studio lehetővé teszi a Microsoft .NET-fejlesztők számára, hogy az általuk megszokott Visual Studio környezetben tervezzenek, kódoljanak és többplatformos alkalmazásokat fenntartsanak. Az új változat segítségével jelentősen csökkenthető a többplatformos fejlesztéshez szükséges idő és költség. A rendszer a Visual Studio összes aktuális verzióját támogatja – beleértve a Visual Studio 2010 alkalmazást is.

Epicor: növekvő eredmény

Az Epicor Software Corporation, a középpiaci szereplők és a világ 1000 legnagyobb vállalata számára kialakított szoftveres megoldások ismert szolgáltatója közzétette a június 30-án lezárult második negyedévre vonatkozó pénzügyi eredményeit. 2009 második negyedévéhez képest az összes árbevételi területen és a nem GAAP szerint számított nettó nyereség szempontjából növekedést sikerült elérni. Az Epicor 9 megjelenésének köszönhetően a szoftverlicenc-árbevétel több mint 9%-kal nőtt, valamint szabad készpénzforgalmuk elérte a 11,2 milliárd dollárt. Az árbevétel 109,2 milliárd dollárra nőtt.

REGISZTRÁLJON

Ha szeretné hétről hétre a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljuttatni az Ön cégével kapcsolatos információkat, regisztráljon Céginfo szolgáltatásunkra oldalunkon.

ceginfo.computerworld.hu

Albacomp: új vezető, új irányok

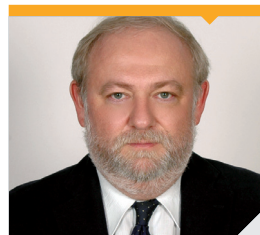
Szalay Dániel - Sajtóértesülések szerint egyre sürgetőbb az új befektető megtalálása az Albacompnál, mert a vállalat nehezen fizeti számláit. Ilyen körülmények között vette át *iff. Stark Gáspár* (45) az Albacomp Zrt. kereskedelmi és marketing vezérigazgató-helyettesi posztját.

Az új vezető feladatai közé tartozik – a vállalat marketing- és kereskedelmi területének irányítása mellett – a kiemelt projektek és ügyfelek kezelése. A szakember 1990-ben végzett a Budapesti Műszaki Egyetemen okleveles villamosmérnökként, majd egy év múlva a CERAM információ-technológiák menedzsmentje szakán master fokozatot szerzett.

Ifj. Stark Gáspár korábban a Bullnál dolgozott különböző beosztásokban. Így a Bull Magyarország Kft.-nél az államigazgatási üzletág kereskedelmi vezetője volt, illetve rendszerintegrációs üzletág-igazgató, majd a Bull Párizsnál mint a Bull közép-kelet-európai

üzletfejlesztési és marketingigazgatója volt.

2002-től a Bull Szlovákia délkelet-európai regionális igazgatója, illetve a Bull Magyarország ügyvezető igazgatója volt, ahol a Bull Magyarország Kft., valamint a régióban lévő országok (Szlovákia, Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Montenegró, Bosznia-Hercegovina, Macedónia, Albánia, Koszovó, Málta) irányítását végezte.



iff. Stark Gáspár

kereskedelmi és marketing vezérigazgató-helyettes Albacomp Zrt.

A *Figyelő* nemrégiben megjelent száma arról közölt cikket, hogy nehezen fizeti számláit az Albacomp, és a vezetés a cég átszervezésétől és többségének eladásától várja a kilábalást. A lap konkrét esetet is említett: három hónap

után, többszöri felszólításra kapta csak meg követelését az IT-cég egyik beszállítója, pedig a szóban forgó tétel alig volt 100 ezer forintnál magasabb összegű. Az újságtól anonimitást kérő társaság még szerencsésnek is mondhatja magát, hiszen vezetői olyanokról is tudnak,

akiknek tízmilliósi tételekkel tartozik az 1985 óta működő magyar informatikai vállalat.

Az Albacomp idei első negyedéves pénzügyi jelentése – ellentétben a hírekkel – nem utal gondokra. Az első három hónapot 3,5 milliárdos bevétel mellett pozitív eredménnyel zárta a cég, 2010 egészére pedig 15 milliárdos forgalmat és 300 milliós nyereséget vár. A fellendülést, a recesszió enyhülése mellett az átszervezéstől és karcsúsítástól remélik. Fiatalították a menedzsmentet, hétről kettőre csökkentették a divíziók számát, és a dolgozók mintegy felét elbocsátották, a létszám így 300 fő alá csökkent. A társaság továbbra is gyárt számítógépeket, de a jövőben egyre inkább a szolgáltatásokra és a rendszerintegrációra koncentrálna.

Eközben – ahogy a *Computerworld* arról még áprilisban beszámolt – a vállalat befektetőt keres: az Albacomp 51 százaléka eladó. A cégnek legalább 600 millió forint friss tőkére lenne szüksége – ennyi a minimális vételár. Állítólag „két komoly érdeklődő van, egy külföldi és egy magyar”, de erről a vezérigazgató egyelőre nem kíván többet elárulni.

Egyszerűsítik a Visual Studiót

Dávid Imre - A Microsoft hamarosan bemutatja a Visual Studio új béta-verzióját. A Visual Studio Light Switch fejlesztésének célja, hogy jelentős mértékben egyszerűbbé tegyék az integrált fejlesztői környezet használatát – és így az új alkalmazások kifejlesztését. A vállalat marketingszakemberei szerint: „A szoftver olyan egyszerűen kezelhető, hogy még az üzleti menedzserek is használni tudják.”

– A professzionális felhasználók mellett ma már „civiliek” is fejleszthetnek üzleti alkalmazásokat – jelentette ki *Dave Mendlen*, a Microsoft fejlesztői eszközökért felelős részlegének marketingigazgatója. A felhasználók munkájának megkönnyítése érdekében

a szoftvert számos, különféle vállalati folyamatokra optimalizált sablonnal is ellátják. – A sablonokat különféle kódokkal bővíthetik a felhasználók, ám egyes esetekben erre sem lesz szükség – magyarázta Mendlen.

A LightSwitch-csel létrehozott alkalmazások helyi telepítésű rendszerekben és a Microsoft Azure felhőben is futhatnak majd, és egy Silverlightot használó böngészőn keresztül lesznek elérhetők.

A sablonok mellett a szoftver számos beépíthető funkciót is kínál majd. A felhasználóknak egy, a programot kiszolgáló adatforrást is definiálniuk kell, amely az olyan adatbázis-rendszerek mellett, mint az SQL Server vagy a Microsoft

Access, akár egy SharePoint depó vagy egy Excel, illetve Microsoft Word fájl is lehet. A szoftvercég augusztus 23-án kezdi a béta-tesztelést.

ESEMÉNYNAPTÁR

Augusztus 24–25. BUDAPEST

IT-csalásfelderítési szeminárium

» www.iir-hungary.hu

Augusztus 31. – szeptember 3.

BUDAPEST

OpenOffice.org konferencia

» www.odfalliance.hu

További események

» www.computerworld.hu/esemenyek

Biztonságosabb lett a BIX

Computerworld.hu ■ Az internet-szolgáltatók budapesti adatszerelő rendszerének (BIX) magja a korábbi egy helyszínes központi hozzáférési pont kialakításáról áttért a három helyszínes jelenlétre. A BIX (Budapest Internet Exchange) ezzel a fejlesztéssel többszörösen redundáns és a korábbinál is hibátűrőbb lett – az áthaladó forgalom mennyisége szempontjából Európában az első tíz között van.

A BIX eddig egyetlen központból és az ahhoz kapcsolódó szolgáltatási pontokból állt. A működéséért felelős Internetszolgáltatók Tanácsa elhatározta, hogy több csomópontból álló budapesti gerinchálózatot alakít ki, és ezzel a többszörösen redundáns, a korábbinál is hibátűrőbb rendszerrel gondoskodik a BIX még biztonságosabb működésének feltételeiről.

A továbbiakban a régi és a két új csomópontban is lehet a BIX-hez kapcsolódni:

BIX-VH: ISZT BIX-központ (Bp. XIII., Victor Hugo u. 18–22.)

BIX-DP: Dataplex (Bp. VIII., Asztalos Sándor u. 13.)

BIX-DC: Dataneum (Bp. X., Kozma u. 2.)

Az új csomópontok modern kiépítésű, jelentős adatközpontok. Az ide kapcsolódó internetszolgáltatók ugyanolyan BIX-szolgáltatásokat vehetnek igénybe, mint a Victor Hugo utcai központban, továbbá az adatközpontok üzemeltetőitől géptermi helyet is bérelhetnek, ahol biztonságos körülmények között működtethetik informatikai berendezéseiket, sőt kihasználhatják a helyben lévő távközlési cégek szolgáltatásait is.

A BIX gerinchálózat három csomópontja közötti adatkapcsolatot tartalékolt optikai összeköttetések biztosítják. A gerinckapcsolatokon DWDM adatátviteli technológiával másodpercenként 40 milliárd bit átviteli kapacitás áll rendelkezésre,

amely szükség esetén nem nagy ráfordítással megduplázható. A BIX-csomópontokon üzemelő tartalékolt forgalomirányító eszközök és a DWDM gerinchálózat berendezései az Internetszolgáltatók Tanácsa egységes központi menedzsmentje alatt állnak, ez garantálja a megbízhatóságot és az azonos feltételeket. Az új, mintegy 100 milliós BIX-beruházás egyéves tervezés és gondos kivitelezési munka eredménye.

Mint *Zsembery György*, az Invitel üzleti működésért felelős vezérigazgató-helyettese elmondta: „Hatalmas szakmai felelősség, hogy mostantól a teljes magyar internethálózat működtetéséért részben az Invitel is felel. Biztos vagyunk abban, hogy minden tekintetben képesek vagyunk megfelelni a legmagasabb elvárásoknak is. Büszkék vagyunk rá, hogy hozzájárulhatunk a magyarországi internethálózat biztonságosabb üzemeléséhez.”

SZEMÉLYI HÍREK

Kollarik Tamás



A tulajdonos MNV Zrt. augusztus 9-i hatállyal *Kollarik Tamást* nevezte ki a Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ Nonprofit Kft.

ügyvezető igazgatójának. A hivatal 5 esztendeje irányító *Kitzinger Dávid* ugyanaznap távozott. A Neumann-ház küldetése a magyarországi digitális tartalmak nyilvánossá tétele: a nemzeti digitális adatvagyon szabad hozzáféréseinek bővítése. A távozó Kitzinger indította el többek között a Nemzeti Audiovizuális Archívumot, a Nemzeti Digitális Adattárat és a Közadatkeresőt, de nevéhez fűződik az 1989-es tévéhíradók publikálása, illetve a több száz kormányzati statisztikát kereshetővé tevő Közadat Portál is. 2010. decemberi indulásra előkészítette a hazai gyártású televíziós és rádiós műsorokat archiváló NAVA félmilliós online archívumának megnyitását a nagyközönség számára. Kitzinger a jövőben az üzleti szektorban kívánja kamatoztatni tudását.

IT-SZAKMAI KONFERENCIA - 2010. SZEPTEMBER 14-ÉN FEJLESZTŐK ÉS INFORMATIKAI VEZETŐK RÉSZÉRE!

Hatékony informatika az üzlet szolgálatában!

Eről szól a Magic Software budapesti konferenciája, ahol esettanulmányokon keresztül mutatjuk be, hogy Ön miként tudja növelni informatikai termelékenységét – a költségek csökkentésével. Előadásainkon megtudhatja, hogy **a technológia miért nem műszaki, hanem üzleti kérdés.** A jelenlegi változó üzleti környezetben létfontosságú a gyorsaság, hogy megfeleljen ügyfelei elvárásainak, hogy gyorsabb lehessen versenytársainál, hogy időben megvalósíthassa innovációs stratégiáját, hogy mindenkit megelőzve tudjon új szolgáltatást bevezetni a piacra.

A **Magic Software** immár 25 éves tapasztalat birtokában kínálja ügyfeleinek a technológiaválasztás szabadságát. Termékei lehetővé teszik a vállalatok számára, hogy az üzleti szempontból számukra legfontosabb alkalmazást integrálják – akár már a meglévő – informatikai rendszerükbe, a lehető **leggyorsabb módon és legalacsonyabb költséggel.**

Konferenciánkon olyan integrált szoftver- és alkalmazásmegoldásokat is bemutatunk, amelyekkel tervezhető az informatikai fejlesztésekre szánt költségek, valamint komplett megoldásokat nyújtanak egy-egy problémakörre, hogy még **versenyképesebbé tegye vállalkozását.** Mindezek mellett szó lesz arról is, hogy a hagyományos kis- és középvállalatoknak milyen integrációs és fejlesztői lépésekben érdemes áttérni a jövő üzleti modelljeként emlegetett internetalapú üzleti vállalkozások modelljére.

Célunk, hogy bizonyítsuk: a **korszerű, komplex technológiák igenis összefüggnek a költséghatékonysággal!** A kis- és középvállalatoknak csak a kiadások csökkentésével, egy gyors és korszerű technológiával van esélyük a nemzetközi vállalatok mellett – akár őket kiszolgálva – életben maradni.

Ez a konferencia tényleg Önnek szól! Szeretettel várjuk! ■



Korszerű rendszerek üzemeltetése megbízhatóan és költséghatékonyan!

IT Szakmai Konferencia fejlesztőknek és informatikai vezetőknek
HATÉKONYSÁG AZ INFORMATIKÁBAN 2010

A konferencia témái*

- A kormány informatikai kis- és középvállalkozásokat érintő stratégiája (kormányzati előadó)
- Szolgáltatásalapú rendszerek üzleti előnyei
- Interneten működő (RIA) komplex üzleti megoldások műszaki lehetőségei
- Internetalapú (RIA) megoldások mobil eszközökön
- Rendszerintegrációs eszközök alkalmazásának műszaki és üzleti indokai
- Egyedi integrációs igények megvalósítása nagy, nemzetközi rendszerek esetében (JD Edwards, SAP, Salesforce, Microsoft Dynamics stb.)

*A változtatás jogát fenntartjuk

www.magicsoftware.hu

Időpont:
2010. szeptember 14.
Helyszín:
Ramada Plaza Budapest

Szeretettel várjuk Önt is!

A részletes program és a regisztráció a www.magicsoftware.hu oldalon található.

SZEMÉLYI HÍREK

Csáki Zoltán



Július 19-e óta Csáki Zoltán tölti be a Magyar Telekom Vállalati Szolgáltatók Üzletágában (T-Systems) az indirekt értékesítési csatorna,

IT-partnerhálózat vezetői pozícióját. A villamosmérnök 2010 júliusáig saját tulajdonú cégét, a CENTER. HU Információ-Technológiai Kft.-t irányította. 2005–2007 között az Informatikai Vállalkozások Szövetségének alelnöke volt, 2005-től a Szövetség az Elektronikus Kereskedelemért elnökségi tagja. Az új pozícióban Csáki Zoltán elsődleges feladata egy erős, indirekt IT-partnerhálózat kiépítése és az ICT-termékportfólió értékesítésének erősítése a kv-szektorban.

Várallyai István



Július elsejétől Várallyai István vezeti a 3M Hungária Kft. fogyasztási és irodai termékek üzleti divízióját, egyúttal ő irányítja

a vállalat marketingkommunikációját is. A 35 éves mérnök-közgazdász végzettségű szakember Kani-zsai Róbertet váltotta a poszton, aki a bankszektorban folytatja karrierjét. Várallyai 1998-ban a Dréhernél kezdte pályafutását, 2002-ben a Pepsi Americánál a márka senior brand managere volt, majd 2005-től a Tetra Paknál dolgozott üzletfejlesztési vezetőként, később marketingigazgatóként.

Pataki Tamás



A Canon Hungária Kft. Pataki Tamást nevezte ki a Canon nagyvállalati és nemzetközi ügyfeleinek hazai kereskedelmi vezetői pozíciójába.

Pataki 2002-ben csatlakozott a magyar leányvállalat csapatához, ahol nyolc éven keresztül a Canon dokumentumkezelő üzletágának (DMS) vezetői pozícióját töltötte be, és az üzletágat nemzetközi szinten is elismert piacvezető pozícióba emelte.

Megkezdte munkáját az NMHH

Szalay Dániel ■ Az előzetes sajtóértesüléseknek megfelelően Szalai Annamáriát, az ORTT Fidesz által delegált tagját kérte fel Orbán Viktor miniszterelnök a parlament által létrehozott új, az NHH és ORTT összevonásával létrejövő Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) élére. Az alelnök Mátrai Gábor lett, hírközlési ügyekben ő segíti majd a távközlési múlttal nem rendelkező Szalait. Az előttük álló feladatokról is szó esett a bemutatkozó sajtótájékoztatón.

Az ORTT és az NHH összevonásával létrejött új hivatal a frekvenciagazdálkodás és a hírközlés területén vesz részt a kormány politikájának végrehajtásában. Elnöke korlátlan számú alkalommal újrázhat posztján. Szalai Annamária dönthet két helyetteséről, hivatala főigazgatójának személyéről és arról is, hogy ki legyen a hírközlési és mediabiztos. Ugyancsak Szalai kezébe kerül a döntés, hogy ki irányítsa a Kormányzati Frekvenciagazdálkodási Hivatalt, amely lényegében beolvad az NMHH-ba. (Az MSZP és az LMP is jelezte, hogy az új mediatorvény miatt az Alkotmánybírósághoz fordulnak, mert szerintük az több ponton is az alaptörvénybe ütközik.)

Szalai Annamária 1961-ben született Zalaegerszegen. Diplomáit 1982-ben a szombathelyi Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskolán tanította, 1990-ben az ELTE BTK népművelés szakán, majd 1998-ban a Pénzügyi és Számviteli Főiskolán szakközgazda, pénzügyi szakvállalkozási szakirányon szerezte. 1982–1984 között a zalaegerszegi Ady Endre Általános iskolában tanított, 1984–85 között a Zalai Hírlapnál újságíró, 1985–97-ig a Zala Megyei Moziüzemi Vállalatnál, majd jogutódjánál filmforgalmazó, filmiroda-vezető. És bár a médiahatóság honlapja ezt elhallgatja, 1991-ben Szalai Annamária főszerkeszté-

sével jelent meg egy 18 év felettieknek szóló erotikus lap, *Miami Press* címmel. (A leendő elnök ezt nem gondolja élete fő művének, de vállalható tartja.) 1997–2002-ig a zalaegerszegi Városi Hangverseny és Kiállítóterem igazgatója. 1998 óta országgyűlési képviselő. 2002-től a Kodolányi János Főiskola kommunikáció tanszékén óraadó, 2003-tól adjunktus. Az Országgyűlés 2004-ben és 2008. március 31-én választotta az Országos Rádió és Televízió Testület tagjává.


Szalai Annamária kinevezése augusztus 11-től hatályos, és az új jogi szabályozás értelmében 9 évre szól. Az új elnök a terveiről szólva elmondta: emberközpontú, szakmai szervezetet szeretne, amely az ORTT és az NHH egyesülése révén hatékonyan képes el látni feladatait, és európai értelemben is egyedülálló. Arra az újságírói kérdésre, hogy két ellenzéki párt, az MSZP és az LMP is megtámadta a kapcsolódó jogszabályokat, és mi történik ab-

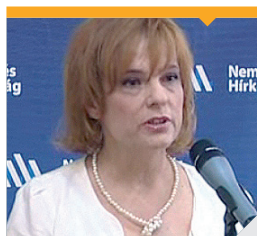
ban az esetben, ha az Alkotmánybíróság az alaptörvénybe ütközőnek találja azokat, azt mondta, ezzel ráér akkor foglalkozni, ha valóban bekövetkezik. Hozzátette: ő jogalkalmazó, és ha ez történne, akkor az alkotmánybírósági határozatnak eleget tesz. A nemzetközi szervezetek tiltakozásával kapcsolatban pedig azt mondta, reméli, hogy a magukraadó szervezetek először alaposan tájékozódni fognak, és csak utána ítélnének, mert sokan olyat is belelátanak a jogszabályba, ami nem is szerepel benne.

„Önök mindig volt újságíró múltja?” – kérdezett vissza a bemutatkozó sajtótájékoztatón az elnök e sorok szerzőjének arra irányuló kérdésére, hogy hogyan kívánja irányítani Szalai Annamária a hírközlési ügyekért is felelős hatóságot, és tárgyalásokat folytatni a mobilszolgáltatókkal a frekvenciaspektrumokról távközlési múlt, szakmai tapasztalat nélkül.

Szalai elmondta: „Nekem is van távközlési múltam, gyerekkoromban sokat telefonáltam, még vezetékes telefonon. De a viccet félretéve, annyi múltam mindenképpen van, hogy korábban országgyűlési képviselőként, amikor felállt az informatikai bizottság, akkor annak tagja voltam 1998 és 2002 között, tehát jogalkotói oldalról volt szerencsém ismerkedni ezzel a területtel, de nem állítom, hogy tudósa vagyok. Nagyon nagy alázattal szeretném megtanulni ezt a területet is, ahogy tettem a média szabályozásánál is. Azért van ilyen munkamegosztás, – itt ül mellettem Mátrai Gábor, aki a hírközlés területét fogja felügyelni és irányítani alelnökként –, hogy ebből ne legyen probléma. Ebben nagy segítségemre lesz az ő távközlési múltja. Én pedig remélem, hogy lesz jövőm.”

Az elnök munkáját tehát Mátrai Gábor, a Szélessáv Alapítvány stratégiai igazgatója, a UPC egykori szabályozási és kormányzati kapcsolatok igazgatója segíti. Az új alelnök okleveles közgazda, a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen szerzett diplomát. Pályája első felében pénzügyi területen mozgott (Magyar Hitelbank Rt. vállalati finanszírozó, Postabank vállalati finanszírozó, Encoprint Kisszövetkezet főkönyvelő, Sluis and Groot Hungary pénzügyi igazgató, Magyar–Amerikai Vállalkozási Alap befektetési menedzser, Róna & Társai Rt. befektetési igazgató), majd a UPC Central Europe Group üzletfejlesztési igazgatója, végül a UPC Magyarország szabályozási és kormányzati kapcsolatok igazgatója lett. 2009 óta a Szélessáv Alapítvány stratégiai igazgatója.

A sajtótájékoztatón Mátrai Gábor elmondta: idei feladataik közé tartozik a szélessávú internetes piac szabályozása, a 450 és 900 MHz-es frekvenciakészletek pályáztatása, a különböző európai uniós hírközlési joganyagok implementációja a magyar jogrendbe (illetve ebben a törvényhozás szakmai segítése), valamint fel kívánják gyorsítani a digitális átállás várhatóan szakaszosan végbemenő, de legkésőbb 2011. december 31-én lezáruló folyamatát. 



Szalai Annamária
elnök
NMHH

Szellem a palackban

Lehet szidni és lehet dicsérni, a virtualizáció ellenzőinek és támogatóinak tábora egyformán népesnek tűnik. Virtualizáció során a megtérülési mutatók gyakorta nem pozitívak, ám mégis sokan elindulnak ezen a teljes vállalati informatikát átalakító úton. Írta: Czégeni Ibolya

Mindenekelőtt tisztázni kell, mit is értünk virtualizáción: ez a gyűjtőfogalom a fizikai számítógép összetevőitől független, nem valós, hanem szoftver által megteremtett virtuálisan létező erőforrásokra épülő technológiákat ír le. A technológiának egy célja van: függetleníteni egyes logikai rendszereket az őket kiszolgáló fizikai erőforrásoktól, elősegítve ezzel az informatikai szolgáltatások dinamikus megvalósítását.

A gyakorlatban a virtualizáció abból az észrevételből született, hogy az adott informatikai szolgáltatások igen kis részben használják ki a futtatásukra dedikált hardvereszköz teljesítményét. Megfelelő szoftvereszközök használatával a fizikai hardver teljesítménye igény szerint, dinamikusan használható ki, így sokkal több alkalmazást lehet egy adott eszközön futtatni. Ennek hatására egyetlen fizikai eszköz több logikai eszköz formájában jelenik meg a felhasználók felé, illetve több fizikai eszköz egyetlen logikai eszközzé kapcsolható össze.

MIVEL SZÁMOLJUNK?

Ha virtualizációra adjuk a fejünket, akkor mindenképpen érdemes alapos számításokat végezni – járjuk

körül a kérdést, hogy egyáltalán megéri-e a költségeket. Kisebb vállalkozásoknál a legtöbb esetben nem is kell fenntartani a meglévő rendszereket, de nem kell újakat vásárolni sem, elég, ha bérelt hardvereken futtatjuk szolgáltatásainkat. Ebben az esetben adott csomagot lehet vásárolni – ekkor változatlan havi költséggel tud számolni a cég.

Például a biztonsággal foglalkozó Yelowcube-nál egyáltalán nem foglalkoznak fizikai hardverekkel és li-

cenckel; minden, a vállalat működéséhez szükséges gépi erőt bérelnek. Bódis Ákos vezető biztonsági szakértő szerint vállalkozóbarát ez a konstrukció, segít elindulni a kisebb cégeknek. Ők négy éve foglalkoznak biztonsággal, ügyfeleiknek előfizetéses szolgáltatásokat kínálnak. – Mi is előfizetünk a gépigényre, s

a sávszélesség, a processzorhasználat, a tárhely és a memória függvényében alakulnak az árak. Ebben a konstrukcióban működünk négy éve, azóta soha nem volt leálás – mondta Bódis Ákos. Úgy véli, a magas rendelkezésre állást is a virtualizált szolgáltatás igénybevételének köszönhetik.

– A bérelt szolgáltatás előnye, hogy nem igényel nagy összegű befektetést, átlátható, tervezhető; ha ügyfeleink száma nő, akkor dinamikusan nő az igénybe vett kapacitás is. Nem kell hardverekkel, azok cseréjével, a karbantartással foglalkozni, az ügyfeleknek kínált szolgáltatásra tudunk összpontosítani – magyarázta Bódis Ákos.

MINÉL TÖBB MAG

– Ha fejlesztéssel foglalkozunk, akkor gyakran elég némi pluszmemória vagy egy fokkal erősebb gép – válaszolta kérdésünkre Bán Zsolt, egy közepes méretű magyarországi bank rendszerszervezője, IT-tanácsadó. – Ám **komolyabb felhasználás esetén mindenképpen új szerverek kellenek, minél többmagos processzorral és minél több memóriával, hiszen párhuzamosan több rendszer feladatát látják majd el.** Emiatt a diszkek teljesítményét is növelni kell. Egy szerver beépített diszkjeinek a teljesítménye egy rendszerre elég, de 6-8 rendszerre sokszor már nem. Ilyenkor SAN-technológia használatával lehet növelni a teljesítményt.

A hardverek mellé licenceket is vásárolni kell, de mielőtt megvásárolnánk egy adott gyártó megoldását, Bán Zsolt azt tanácsolja, mindig nézzük meg a próbaverziót. Noha ezek a demók nem biztosítanak minden lehetőséget, de a hardverekkel való kompatibilitást, a tel-

jesítményt mindenképpen ki lehet velük próbálni. Fizetni általában csak azokért a pluszfunkciókért kell, amelyek nagyvállalati környezetben hasznosak igazán.

ELKÜLÖNÍTETT HIBÁK

Az IT-tanácsadó szerint a virtualizáció a fejlesztéstől az éles üzemig mindenhol használható, akár egy személyes vállalkozástól a több száz szervert üzemeltető nagyvállalatig. Egy fejlesztő elkülönítheti vele a fejlesztésre, tesztelésre szolgáló környezetét a valós környezetétől, így a hibák izolálhatók maradnak, nem hatnak ki a munkaeszközére.

A virtualizáció segítségével több különböző rendszerben is fejleszthetünk, tesztelhetünk, erre a célra nem szükséges külön gépeket tartani, vagy újraindítani a másik rendszerbe belépés kedvéért a gépet. Az már a virtualizációs szoftverek érdeme, hogy snapshot lehetőséget adnak, ezzel le lehet „fényképezni” a virtualizált rendszer egy adott állapotát. Új szoftver kipróbálásánál, a frissítések tesztelésénél ez nagyon hasznos tud lenni – hiba esetén egyszerűen vissza lehet állni egy ismert, jól működő állapotra.

Éles üzemből, üzleti célra elsősorban az üzemeltetési költségek csökkentése a cél. A kevesebb gép kevesebb áramot fogyaszt, kisebb hűtésre van szükség a szerverszobában. A mai hardverek teljesítménye sok esetben lehetővé te-



Bódis Ákos

vezető biztonsági szakértő

szi, hogy egy gép több különböző funkciót ellásson, ebben az esetben a virtualizáció segít a különböző funkciókat izoláltan, önálló környezetben tartani – vélekedett Bán Zsolt. Mivel a virtualizált környezet nem függ a valós hardvertől, szükség esetén a virtualizált szerver könnyen mozgatható új, erősebb gépre, így dinamikusabban lehet elosztani a szerverterem erőforrásait. **Vannak olyan virtualizációs szoftverek, amelyek automatikusan segítenek elosztani a fizikai hardverek között a virtuális gépeket, pillanatnyi erőforrásigényük függvényében.**

Abban az esetben, ha nem érdemes virtualizálni az éles rendszert, a backup rendszerek virtualizációját viszont már érdemes megfontolni; hiszen sok esetben a másolatnak nem szükséges ugyanolyan rendelkezésre állás és teljesítmény, mint az elsődleges rendszereknek.

ELŐNY, AMI HÁTRÁNY

Bán Zsolt azonban figyelmeztet: a virtualizáció előnye egyben hátrány is – több fizikai gépet lehet összevonni kevesebb fizikai gépre. Ezzel megnő a hardverhibák esetén érintett rendszerek száma. Így például klaszterek, magas rendelkezésre állású rendszerek node-jait

nem szabad ugyanarra a fizikai gépre virtualizálni, hiszen ezzel elveszítjük a klaszter előnyeit. Ilyenkor több fizikai gépre van szükség, ezeken tudjuk értelemszerűen elhelyezni a virtualizált rendszereket.

Mivel az említett rendszerek egyazon fizikai gép hardvererőforrásain osztoznak, előfordulnak olyan esetek is, amikor nem elégséges a virtualizációs szoftver biztosította erőforrás-management. Gyakran dedikált diszkekkel kezelhető a probléma, azonban realtime, valós idejű rendszereknél kétszer is át kell gondolni a virtualizációt.

TERVEZÉS, TERVEZÉS ÉS TERVEZÉS

Bán Zsolt nyomatékosan felhívta a figyelmet arra, hogy a költségeket alaposan meg kell tervezni virtualizáció esetében is, mivel olyankor kevesebb, de erősebb gépekre van szükség, éles üzemben általában teljesen redundáns komponensekkel, hogy a hardverhibák miatt több rendszert érintő kiesések kockázatát csökkentjük.

A virtualizálható rendszerek licencet is érdemes alaposan átnézni; sok esetben a licenc szerverre vagy processzorra szól, amit nem mindenki értelmel ugyanúgy virtualizált környezet esetén.

A virtualizációs szoftverek erőforrás-menedzsmentjét is meg kell tervezni. Ehhez olyan üzemeltető szakemberekre van szükség, akik ismerik a virtualizációs szoftvert. A backup stratégiákat is általában érdemes újragondolni, mert a virtualizáció új lehetőségeket is megnyit.

A virtualizáció olyan eszköz, amely új lehetőségeket teremt, ezért a megtérülését nem önmagában kell vizsgálni.

Éles rendszernél az átállást is tervezni kell. Adott esetben több óra is le kell állítani egy rendszert, hogy elvégezzék a virtualizációt.

– Az éles virtualizált rendszereket üzembe helyezés előtt nem árt alaposan tesztelni, ehhez pedig megfelelő eszközök és tesztforgatókönyv kell – zárta a beszélgetést Bán Zsolt.

VAJON MI VAN A MEGTÉRÜLÉSEL?

– A virtualizáció nem cél, hanem olyan eszköz, amely új lehetőségeket teremt, ezért a megtérülését sem önmagában kell vizsgálni – mondta *Székényes Zoltán*, a HP Magyarország infrastruktúra-konzultáció üzletágvezetője. – Pusztán egy virtualizációs réteg bevezetésével nem feltétlenül válnak alacsonyabbá az üzemeltetési költségek. Többféle szempontot érdemes megvizsgálni, mielőtt a virtualizáció mellett döntünk. A befektetés megtérülése számos körülménytől és adottságtól függ: az egyik oldalon nem elhanyagolható (akár a hardver árának többszörösére rúgó) licencköltségek, a másik oldalon viszont nehezen számszerűsíthető, de jelentős előnyök merülnek fel.

Általánosságban elmondható, hogy a szoftvergyártók licencpolitikája nem, vagy csak nehézkesen tud elszakadni a fizikai hardver szemlélettől, és nem tükrözi a virtualizáció adta lehetőségeket, illetve újszerű üzemeltetési gyakorlatot. Rövid távon a helyzet nem valószínű, hogy

változik, noha az ügyfelek részéről nagy a nyomás a gyártókon.

Az is biztos, hogy a virtualizációs projektek során lecsereált hardverek általában elavultak – hívta fel a figyelmet Székényes Zoltán – így azok fenntartási, üzemeltetési költségei igen magasak. Vagyis a vállalatok már akkor is jól járnak, ha ezeket a régi gépeket frissítik, bár ennek gyakran nem sok köze van a virtualizációhoz. Számolni kell azazal, hogy az öregebb gépekre a gyártói támogatás egyre drágább, ráadásul az elavult, lassú processzorokra gyakran ugyanannyi licencköltség jut, mint egy sokkal magasabb teljesítményű, modern processzorra, így végső soron egy új berendezés alacsonyabb licencköltséget jelent.

Napjainkban egyre fontosabb szempont az energiafogyasztás csökkentése, ami önmagában is indokolható és gazdaságossá teheti egy modernizációs és virtualizációs projektet.

Székényes Zoltán egy kisebb magyar biztosítótársaság példáját említette, amely havonta milliós nagyságrendű áramszámlát fizetett az előregedett eszközpark energiaellátására és hűtésére. A szerverek kicserélésével és szervervirtualizációs megoldás bevezetésével ez a költség a felére esett vissza.

NEM EGY DOBOZ A SAROKBAN

A költségcsökkentésen kívül a valóságban még nagyobb előnyökkel jár a virtualizáció bevezetése az IT-üzemeltetési gyakorlatban. Az igazi előnyök gyakran ott kezdődnek, ahol a virtualizációs projektek és az azokhoz készített, a projekt végére gyakran már elfelejtett megtérülési számítások véget érnek. A virtualizációra úgy kell tekinteni, mint egy út kezdetére, amely magával hozza a folyamatok, a működés, a felhasznált technológiák változását. *A virtualizáció* nem egy doboz a géptermünk sarkában, hanem inkább *szellem a palackban*, amelyet ha kiengedünk, akkor nem biztos, hogy néhány év múlva ráismerünk meglevő IT-környezetünkre.

Az első virtualizációs projekt olyan változást indíthat el az informatikai szervezet életében, amelynek során átalakítjuk az üzemeltetési folyamatokat, felmérjük a gép-

Drága a rack

Egy adatközpont rackjének ára 8,5 százalékkal emelkedett Európa-szerte 2009-ben – derül ki abból a kutatásból, amelyet a brit Tariff Consultancy tanácsadó szervezet végzett. Noha a kutatás 2009-re vonatkozó adatokat tár elénk, leszárható belőle, hogy a vizsgált tizenöt európai országban (Ausztria, Belgium, Cseh Köztársaság, Dánia, Franciaország, Hollandia, Írország, Nagy-Britannia, Németország, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc, Svédország) drágábbak lettek az adatközpontok. A legdrágább országok rackárai a felmérés szerint Ausztria és Nagy-Britannia, itt átlagosan havonta 1024 euró egy rack. A legmagasabb árakat azonban Dániában regisztrálták, ott találtak olyan helyet, ahol 1300 euró volt a rack ára, de Franciaországban is elkértek mindezért 1029 eurót. Legolcsóbbnak Olaszország és Németország bizonyult, 545, illetve 673 euróval. Szakértők szerint a magas árak a helyi adottságok miatt alakultak ki: Dániában

kicsi a piac, magasak a távközlési árak, ez hajtja fel a rack árát. Franciaországban a legtöbb adatközpont Párizs környékére tömörül, hiszen ott jó a szélesávú internetellátottság. Ezzel szemben az olcsó Németországban nagyon sok könnyen elérhető, jó műszaki adottságú adatközpont van.

A Tariff Consultancy szerint az adatközpont-tulajdonosok az új technológiák bevezetésével, új felszerelések vásárlásával magyarázzák az árak növekedését. Ám az új technológiák – mint például a virtualizáció – elviekben csökkentik a költségeket, csak nem azonnal. A virtualizáció miatt az egy rackre jutó gépteljesítmény megnövekedett, több hő keletkezik, vagyis több energiát kell a hűtésre fordítani. A felmérés szerint egyébként már nem is annyira a fizikai hely költsége, hanem inkább az energiafogyasztás határozza meg az adatközpontok árát. A fogyasztás egy év alatt megduplázódott, az energia ára pedig húsz százalékkal nőtt.

termi igényeket, átszervezzük az emberi erőforrások felhasználását, de legfőképpen újragondoljuk azt, hogy hogyan kínáljunk IT-szolgáltatásokat az üzletnek. A virtualizáció olyan eszköz lehet, amellyel ugyanúgy mérhetővé és számlázhatóvá válik az informatikai erőforrások felhasználása, mint az áram- vagy gázfogyasztás. A vállalaton belül ennek hatására az informatika már nem csupán egy költségvetés, hanem jól megfogható, konkretizálható szolgáltatássá válik – fejezte be Szekrényes Zoltán.

ELÉGEDETT ÜGYFÉL

– A Magyar Posta organikus informatikai fejlődésének korai szakaszában decentralizált informatikai központok léteztek, szám szerint tizenhárom – kezdte a beszélgetést Kovács Miklós, az Informatikai Szolgáltató Központ igazgatója. – A széttagoltságból fakadóan minden rendszer önálló hardveren futott. Az informatikai szervezeteiket 2000–2002 között központosították, de ez a lépés a rendszereket működtető infrastruktúrában nem hozott jelentős változást.

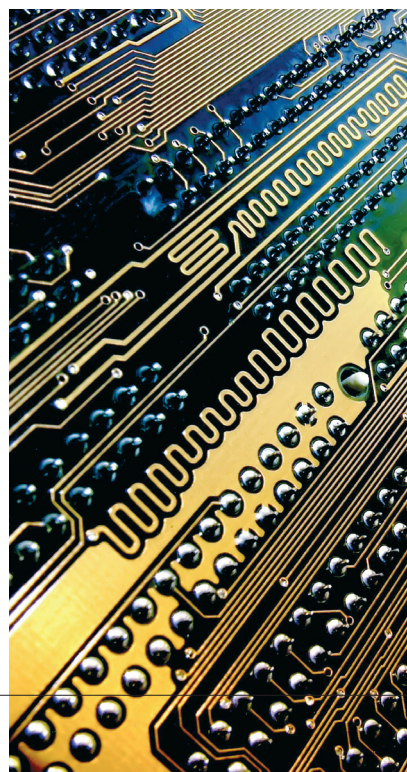
Két évvel később, **2004-ben készült el a „szerverfarm” koncepció, amely céljával tűzte ki, hogy ezt az erőforrás- és költségpazarló megoldást megszüntessék.** Az elképzelés az volt, hogy szerverfarmot hoznak létre, amelynek jobb kihasználását a virtualizációval valósítják meg. Első lépésként elvégezték a fizikai koncentrációt és homogenizációt, amelynek eredményeként közös használatú szerver- és adattároló kapacitásokat ajánlottak ki az „összeköltöztetett” alkalmazásoknak, javítva ezzel az erőforrások kihasználtságát. Ám az így kialakult infrastruktúra (KAS – központi alkalmazás szerverpark) még mindig nem volt kellőképpen rugalmas, ezért a hardvereszközök konszolidációját a szoftveres virtualizáció követte 2008-ban.

– A Magyar Posta nagyon sok mindent köszönhet a virtualizációnak: versenyképesebb, rugalmasabb, kiszámíthatóbb és költségkímélőbb informatikai háttér szolgálja az üzleti folyamatokat – vette át a szót Bene Zsolt, a Magyar Posta vezető rendszermérnöke.

Az első virtuális rendszerek bevezetésének tervezése 2008 elején kezdődött, amikor a Posta elindította Postapartner programját, amelyben – ír minta szerint – a kiválasztott településeken a postai szolgáltatásokat vállalkozóknak (postapartnereknek) adta át. A többéves program célkitűzése szerint a támogató informatikai rendszerhez 1500–1800 felhasználó csatlakozását és munkavégését kellett biztosítani. Így számukra olyan internetes alkalmazást (KMR – közreműködői rendszer) és hardveres háttérrel kellett kiépíteni, amelynek segítségével távolról is elérhetik a postai alkalmazásokat, és a folyamatos üzletmenetet magas rendelkezésre állás biztosítja. Egy ilyen projekt esetén a virtualizáció kézenfekvő volt, hisz rettenetesen sokba került volna dedikált hardverparkot felállítani. A Microsoft akkor még bétában lévő Windows Server 2008 Hyper-V alkalmazását választottuk ki – mondta Bene Zsolt.

EZ CSUPÁN A KEZDET

– A Postapartner program megvalósítása csupán az első lépcsője volt a Magyar Posta virtualizációs folyamatának. Amint közelebről megismerkedtünk a virtualizációval, a Microsoft megoldásának előnyeivel, élő tapasztalatokat gyűjtöttünk a működés során, arra az elhatározásra jutottunk, hogy a Posta más alkalmazásainak a virtualizációját is megvalósítjuk – folytatta a rendszermérnök.



A virtualizáció éve

Az IDC adatai szerint 2009 negyedik negyedévében a világon eladott szerverek 18,2 százaléka virtualizált volt, ami 15,5 százalékos növekedést jelent 2008 hasonló időszakához képest. A vállalkozások a virtualizációban látták a menekülő útvonalat a gazdasági válságból – ezzel magyarázza az IDC a negyedik negyedéves növekedést. Ám a teljes 2009-es évben a virtualizált gépek száma 5 százalékkal csökkent 2008-hoz képest, a virtualizált szerverekre költött összeg pedig 14 százalékkal 15,2 milliárd dollárra csökkent.

Az IDC szakértője szerint tavaly a fejlett és a fejlődő országokban egyaránt sláger volt a virtualizáció – főként az adatközpontokban. A recesszió minden olyan adatközpontot érintett, amelyek a virtualizációban látták a menekülést. Ezek után 2010 az új menedzsmenteszközök és IT-előírások elfogadásának éve lesz.


– A Magyar Posta részéről újabb üzleti igény merült fel: egy direkt marketing kampányt szeretett volna elindítani, amelynek keretén belül éves szinten négy alkalommal küldenek ki tömegesen leveleket, illetve tömeges regisztrációt vártak a programba. **Az elvárás ebben az esetben az volt, hogy egyidejűleg 15 ezer felhasználót tudjon kezelni a rendszer, illetve egy hónap alatt 400-500 ezer felhasználó regisztrációját, majd bejelentkezését igazgassa.** A webes alkalmazás kiszolgálását költségkímélően ebben az esetben is a virtualizáció használatával tudták megoldani.

A következő lépésben a Posta.hu-t és minden postai portált virtuális alapokra helyeztek, amelyet a központi alkalmazáskörnyezet virtualizálása követett. Ezt a környezetet még 2005-ben alakította ki a Posta, ám a virtualizációt megelőzően minden új szolgáltatás igényelte informatikai infrastruktúrához újabb és újabb kiszolgálókat vásároltak. Ezeket a kiszolgálókat akkor is hadrendbe állították, ha azokat nagyon minimális mértékben használták ki. A szerverfarm koncepció második ütemének megvalósításával az ISZK virtualizációval biztosítja a rendszerek számára szükséges erőforrásokat. Jelenleg a postai szolgáltatások 60 százaléka virtualizált, ennek az aránya az év végére eléri a 80 százalékot.

A virtualizációs projekt eredményeként ma már az éles üzemben 36 kiszolgálón 274 virtuális operációs rendszer fut. Az elért költségcsökkentés 850 millió forint, 550 millió forinttal kevesebbet költöttünk hardvereszközökre és 300 mil-

ió forint megtakarítást értünk el a szoftvereken. Megtakarítás jelentkezett az elfogyasztott áram tekintetében is – a fogyasztás közel a felére csökkent. Nem elhanyagolható az a szempont sem, hogy a kevesebb energiafogyasztás a szén-dioxid felesleges kibocsátásától védi meg a környezetet; ebben az esetben a virtualizált környezet felállításával 55 százalékkal szorítottuk vissza a szén-dioxid-kibocsátást – sorolta a vezető szakember.

MÁSODLAGOS GÉPTEREM

A virtualizációnak még itt sem lett vége, hiszen következő lépésként a vállalati fejlesztő és tesztkörnyezetének teljesen virtualizált felépítését valósították meg. Erre a célra a PSZÁF által előírt (a Magyar Posta pénzügyi szolgáltatóként működik a 2009-es törvényváltozás óta) a szolgáltatások teljes körű redundanciáját biztosító másodlagos géptermet állították hadrendbe. A meglévő rendszereket tükröző másodlagos gépterem normális esetben a fejlesztők és felhasználók tesztkörnyezeteként működik. Csak akkor vállalja át elsődleges szerepét, vagyis funkcionál kiszolgálóként az alkalmazások számára, amikor vészhelyzet áll elő. Így az egyébként biztosítékként működő másodlagos géptermet is hasznosítani tudják. Az 540 darab fizikai hardver backupja 8 fizikai hardveren működik – nyilván virtuális környezetben. A másodlagos gépterem kialakítási költsége 300 millió forint körül alakult. – Virtualizáció nélkül a Magyar Postának nagyon nehezen lett volna a törvény által előírt másodlagos gépterme – állítja Bene Zsolt. 

Elég a céges e-mail és a weboldal?

Az e-mailen és a céges weboldalon kívül a magyar kkv-k nagy része nem használ más online eszközöket - derül ki egy 100 magyar kisvállalkozással készített felmérésből. Szerkesztette: Szalay Dániel

Ariasztó adatok ellenére a kutatást készítő SimplyPad.com szerint a helyzet nem teljesen reménytelen. Egyre többen ébrednek rá, hogy cégük eredményesebben működtethető 1-2 egyszerűen használható szolgáltatás bevezetésével. Ilyen például az online dokumentumtár, az alkalmazottak között megosztott webes naptár vagy a különböző projektmenedzsment és CRM-rendszerek.

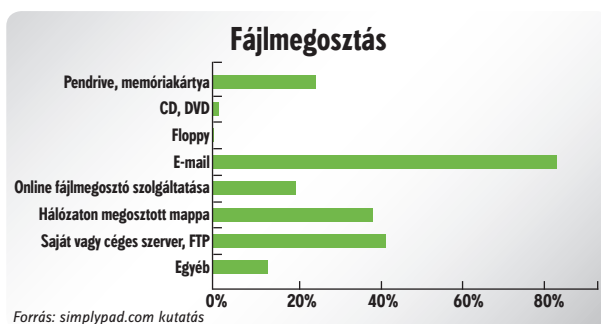
Ezek az eszközök lehetővé teszik a gyorsabb munkavégzést, időt takarítanak meg a munkatársaknak. Ha online szolgáltatások formájában veszik igénybe őket, akkor egy kkv pénztárcájához mérten is költséghatékony, mégis professzionális megoldást kaphat a cég.

Pásztor Dávid, a SimplyPad.com marketingmenedzsere szerint az online eszközök használatával gyorsabban reagáló, rugalmasabb cég szervezhető, amely „az egyik legfontosabb fegyvertény a multinacionális cégek által letarolt piacon. A belső hatékonyság növelésével ráadásul úgy lehet fejlődni, hogy a konkurencia nem is érti, mitől indult be a szeker”.

FÁJLMEGOSZTÁS KOLLÉGÁKKAL

Az egyik napi szinten előforduló feladat a munkaanyagok megosztása a kollégákkal és ügyfelekkel. A munkához szükséges dokumentumokat és fájlokat a résztvevők 84 százaléka e-

mailben osztja meg. Sokan használnak saját vagy céges szervert (40 százalék), hálózaton megosztott mappákat, de sajnos a pendrive is elég népszerű még (20 százalék). A felmérésből tehát kiderül, hogy még keve-



sen érzik át, mennyire fontos egy bárholon elérhető, könnyen kezelhető és rendszerezett dokumentumtár létrehozni. Egy online dokumentumtár egyrészt időt takarít meg, hiszen nem kell mások gépéről vagy régi levelek közül előkeresni, amire szükségünk van, másrészt biztosítja, hogy egy-egy elromlott gép, vagy a cégtől távozó munkatárs ne tudja leállítani a munkát.

KÖZÖS MUNKA

A felmérésben részt vevő kkv-k 85 százalékánál már előfordult, hogy egy dokumentumon egyszerre több embernek kellett dolgoznia. Ilyenkor általában a különböző bővített, javított vagy átírt verziókat levélben küldöztetik egymásnak. Rengeteg idő megy el azzal, hogy a változtatásokat megkeressék és a különálló fájlokat összefésüljék. Erre a problémára megoldást jelent, ha nemcsak tá-

rolni lehet online a dokumentumokat, hanem szerkeszteni is. **A Google Docs segítségével a cég akár ingyen elkezdheti felépíteni saját dokumentumtárát, amely egyben online dokumentumszerkesztő is.** Kis ráfordítással és a Google Apps csomag segítségével pedig valóban professzionális megoldáshoz juthat bárki.

MUNKASZERVEZÉS, NAPTÁR

A kutatás szereplőinek túlnyomó többsége (82 százalék) minimum heti rendszerességgel egyeztetési megbeszélései vagy találkozói időpontját. A megkérdezettek 97 százaléka használ valamilyen naptárt, többségük (70

százalék) még valamilyen elektronikus naptárt is használ. A leggyakoribbak a webes naptárak, de sokan használják mobiltelefonjuk naptárát, vagy egy külön számítógépes programot.

Egy online naptár bevezetése a cégben nem csak azzal az előnnyel jár, hogy az alkalmazottak feljegyezhetik a saját teendőiket. A Google Calendar naptárszolgáltatásában például lehetőség van arra is, hogy létrehozzunk egy közös céges naptárt, amelynek a bejegyzéseit minden alkalmazott látja a saját naptárában. Így a nagy közös határidők mindenkinek a szemé előtt vannak, ezzel motiválva a munkatársakat.

Egyre többet vagyunk a neten

2006 és 2010 között a teljes webforgalmat illetően közel nyolcszorosára emelkedett az interneten átlagosan eltöltött idő, számottevően nőtt a video- és képmegosztók, a híroldalak és a keresők száma, duplaakkora közönséget kiszolgálva. Felhasználónként az átlag havi 29-ről mára 56 fölé emelkedtek a netezésre szánt órák, ami összességében 240 milliószor hatvan perc szörfölést jelent – derül ki a Gemius és az Ipsos közös gIA-kutatásaiból.

Ötödik éve, 2006 nyara óta zajlik a Gemius és az Ipsos online közönségmérési szolgáltatása, a gemius/Ipsos Audience (gIA). A mérés indulásakor még alig 2,3 millió 15 év feletti internetező volt az országban, 5 évvel később viszont számuk csaknem megduplázódott, és elérte a 4,3 milliót. A jelentős hazai tartalomszolgáltatók oldalain 2007 nyarán 13 millió órát töltöttek a netezők, ez

a szám 2010-re 83 millió órára (640 százalék!) nőtt. De az egy internetező által a nagyobb hazai portálokon átlagosan eltöltött idő is jelentősen, közel háromszorosára, havi 18 órára növekedett. A teljes webforgalmat tekintve is jelentős növekedést láthatunk: felhasználónként az átlag havi 29 órától mára 56 óra fölé emelkedett az online töltött idő, ami összességében 240 millió óra szörfölést jelent. Az iWiW 2 milliőről 2,7 millióra növelte havi elérését, a blog.hu 0,6 milliőről 1,9 millióra, a figyelőnet 0,5 milliőről indulva ma már 1 millió internetezőt ér el. Erdemes megemlíteni a femina.hu-t, amely alig 100 ezres havi elérésről indulva mára közel 800 ezer látogatót vonz. Az adatok között jól követhető az internet „lefelé szivárgása” is. A mérés indulásakor az internetezők 37 százaléka AB státusú volt, mára arányuk 10 százalékponttal, 27 százalékra csökkent.

Nagy kérdőjelek a HP jövőjében

Alig három év alatt közel 115 milliárd dollárra tornászta fel cége éves bevételét, tőzsdei értékét pedig megduplázta. A szexbotránya kapcsán lemondott vezérigazgató, Mark Hurd távozásával nehéz helyzetbe kerülhet a HP. Írta: Dávid Imre

Egy szűkszavú, ám annál nagyobb szenzációt keltő, közelmúltban elhangzott bejelentés szerint lemondott a Hewlett-Packard (HP) elnök-vezérigazgatója. *Mark Hurd*, akit sokan az amerikai vállalati szféra legtehetségesebb menedzserének tartanak, azért távozott a cégtől, mert egyik szerződéses rendezvényszervezőjük megvádolta szexuális zaklatással. Az érintett hölgy korábban színésznőként tevékenykedett; többek között olyan „filmtörténeti jelentőségű” produkciókban bizonyította vászonra természetességét, mint a *Body of Influence 2.* című film.

AZ ELÁTKOZOTT BÁRSONYSZÉK

Hurd 2005-ben vezérigazgatóként csatlakozott a HP-hez:

a Compaq 2002-es felvásárlását levezénylő *Carly Fiorinát* váltotta. Alig egy évvel később az – utóbb

„elátkozottnak” bizo-

nyult – elnöki bársonyszéket is megörökölte, ironikus módon éppen egy másik, nagy sajtóvisszhangot kiváltó botrány kapcsán. Elődje, *Patricia Dunn* egy saját maga által elrendelt vizsgálatba bukott bele, amelynek során a cég „belső elhárítása” tiltott lehallgatási módszerekkel próbált egy bizalmas vállalati fülesekét kiszivárogtató informátor és a vele kapcsolatban álló sajtómunkások nyomára bukkanni.

Hurd elsődleges feladata a vállalat piaci helyzetének stabilizálása volt; ő azonban alaposan túlteljesítette az elvárásokat: a HP 2006 és 2009 között 91,6 milliárd dollárról 114,6 milliárd dollárra növelte bevételeit, részvényértéke pedig több mint a kétszeresére emelkedett.

A vezér még a komoly megpróbáltatásokkal járó 2009-es üzleti évben is minimalizálni tudta a HP veszteségeit: az említett 2009-es 114,6

milliárd dolláros nyereség – alig három százalékkal kevesebb, mint az azt megelőző évi.

ÉSSZERŰ ÉPÍTKEZÉS

A hatékonyság javítása és a költségkímélés jegyében Hurd jelentős leépítéseket hajtott végre, és a fizetéseket – köztük saját juttatásait – is alaposan megnyirbálta, miközben milliárd dolláros üzleteket hozott tető alá. **A HP vezére az előremenekülés és terjeszkedés – utóbb sikeresnek bizonyult**

– stratégiáját választotta:

2006-ban az üzleti technológiákat fejlesztő Mercury Interactive-ot (4,9 milliárd dollár), 2007-ben pedig az automatizálással foglalkozó Opware-t (1,6 milliárd) vásárolta meg.

A vállalat a válság kirobbanásának évében és a recesszió ideje alatt is szisztematikusan növekedett. 2008 augusztu-

sában zárták le a technológiai szolgáltatásokat kínáló mamutcég, az EDS 13,9 milliárd dolláros akvizícióját (aminek révén a HP az IBM után a szegmens második legnagyobb nemzetközi szereplőjévé vált), majd 2009 végén a 3Com 2,7 milliárd dollárt kóstáló bekebelezése, végül az 1,2 milliárd dollárért megvásárolt Palm – egyelőre befejezetlen – beolvasztása következett. Ezt követően pedig az elnök-vezérigazgató lemondása, ami a szakértők szerint jelentős hatással lehet a HP-nak az elkövetkező években folytatott üzleti politikájára – és hosszú távon talán a cég jövőjére is – hiszen nehéz lesz megtalálni a méltó utódot

CÍMLAPSZTÁROK, ÜZLETEMBEREK

A távozó vezérnek alig öt évébe került, hogy alaposan „kítarozza”, mi több, megújítsa és ismét

magasan jegyzett, megbecsült márkává tegye a HP-t. Mark Hurd sajnos sokat vitatott, a járulékos részvényopciókkal együtt több tízmillió dollárra rúgó végkielégítése mellett a cég jövőjével kapcsolatos vízióit is magával viszi; utódja pedig minden bizonnyal igencsak törheti majd a fejét, hogyan sakkozza össze a megújuló struktúrára részben még integráció előtt álló darabkáit, hogy sikeresen folytathassák azt a növekedést, amelynek alapjait a kivételes tudású előd teremtette meg.

A „Mark Hurd-korszak” rendkívüli eredményeket hozott. A HP korábbi vezérigazgatója, *Carly Fiorina* nem annyira kiemelkedő cégvezetői tudásával, mint inkább irigylésre méltó önmenedzselési képességeivel vetette észre magát – jelenleg épp az Egyesült Államok szenátusi tagságára hajt. Ő volt az első olyan nő, aki vezérigazgatói pozíciót tölthetett be egy a Fortune 20-ba tartozó vállalatnál, és az is kétségtelen, hogy remekül átlátta a Compaq akvizíciójával kapcsolatos feladatokat. Am tevékenységét parttalan viták kísérték, amelyek végül a márka jelentős értékvesztéséhez és a vállalat finansziális helyzetének megrendüléséhez vezettek. Mark Hurd másfajta filozófiát vallott. Az üzletember a bukását eredményező, zaftos botrány kirobbanását megelőzően nemigen szerepelt a címlapokon; ehelyett gyökeresen új vezetői stílust honosított meg a patinás gyártónál, és agresszív költségcsökkentési politikába kezdett. **A korábbinál lényegesen karcsúbb és hatékonyabb szervezetet hozott létre, amelynek segítségével a HP az asztali számítógépek és a laptopok piacán is visszaszerezte piacvezető pozícióját.**

A volt vezérigazgató ezek után nekilátott, hogy – a bevételi források megerősítése és kiszélesítése érdekében – a „több lábbon állás” jegyében diverzifikálja a vállalat te-

vékenységét. Ezt szolgálta egyebek mellett az EDS, a 3Com és a Palm megvásárlása is. Hurd vezetése alatt a HP – amely korábban szinte kizárólag a komputerék, printerek és egyéb hardvereszközök értékesítéséből tartotta fent magát – számítástechnikai szolgáltatásokkal, hálózati eszközökkel, végül az elmúlt évek nagy nyertesének, az Apple-nek sikerét elirigyelve, okostelefonokkal és táblagépekkel bővítette termékportfólióját.

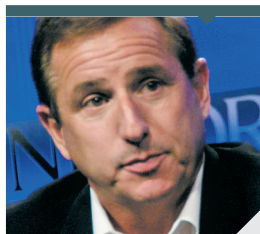
A KIRAKÓS DARABKÁI

A HP az EDS megszerzésével az IBM után a második legjelentősebb számítástechnikai tanácsadóvá és szolgáltatóvá avanszált, és a 3Com bezsebelése révén ma már olyan vállalatokkal konkurál a hálózati hardverek piacán, mint a Cisco. **A cég jelenleg a táblagépek fejlesztésére és ezzel természetesen összefüggő módon a piac egyik leg erősebb mobiloperációs rendszerét, a WebOS-t kifejlesztő Palm végleges lenyelésére koncentrál.** Nem csoda, hiszen a szakértők szerint ezen a területen – jelentős részben éppen az előbbieken méltatott WebOS révén – a HP lehet a jelenleg domináns pozícióban trónoló Apple legizmosabb kihívója.

Csakhogy éppen itt, mármint a táblagépek szegmensének meghódításánál és a Palm „domesztikálásánál” kezdődnek az igazi problémák. A HP-nak ugyanis Hurd dicstelen távozása folytán tulajdonképpen (és számos értelemben) fejlesztve, hosszú távú elképzelések és stratégiák híján kell menekülnie a versenytársak elől, miközben a teljes szervezeti integráció cseppet sem hálás feladata is lezárásra vár.

A távozó vezérigazgató örökösére tehát jelentős teher nehezedik majd; nem meglepő, hogy sebtében kiválasztott utódja, a pénzügyi vezetői posztot is betöltő *Cathie Lesjak* sietett hangsúlyozni: megbízatása csupán rövid időre szól.

A HP évtizedek óta az informatikai vállalatok élvonalába tartozik, ám ez könnyen megváltozhat. Amennyiben nem találnak megfelelő szakembert Mark Hurd helyére, meglehet, hogy a cég néhány éven belül ismét az összeomlás szélére sodródik. ❏



Mark Hurd

volt elnök-vezérigazgató, Hewlett-Packard

e-Számla az e-kerben

Egy uniós kutatás szerint Európában körülbelül 30 milliárd számla készül évente. Ebből öt éve még csak 304 millió, 2008-ban már 1 milliárd, tavaly pedig 1,3 milliárd volt az elektronikus számla. Írta: Kis Ervin Egon

Európai uniós számítások szerint 2012-ig 6 milliárd darabra, azaz 20 százalékra nő az e-számlák aránya. Magyarországon elvileg 2004 óta lehet elektronikus számlát kibocsátani, de a kapcsolódó szabályok hiányosságai miatt 2008-ig sok volt a tisztázatlanság. Azóta viszont már az áfatörvény tartalmazza az e-számlázás feltételeit, így a tisztázatlanságok a jogszabályokban megszűntek –, de a fejekben sajnos még nem.

A Szövetség az Elektronikus Kereskedelemért (SzEK.org) idén áprilisban állt át az elektronikus számlázásra.

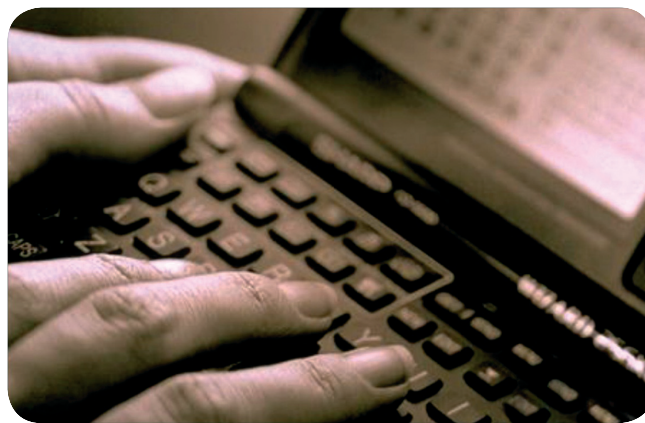
Azóta a saját bőrömmön tapasztalom, hogy bizony még szakmai körökben is előfordulnak olyanok, akiknek korlátozott ismereteik vannak az e-számla mibenlétéről. Pedig ha valahol van értelme a papíralapú számlázás megszüntetésének, az éppen az e-kereskedelem.

NEM MINDEGY, HOGYAN ELEKTRONIKUS

Megfigyelésem szerint a félreértések egyik oka, hogy sokan összekeverik az elektronikus számla (e-számla) és az elektronikus úton előállított számla fogalmát. Elektronikus számlázáson néhányan még az utóbbit értik, azaz amikor a számlát elektronikus úton, valamilyen számítástechnikai eszközzel (számlázóprogram, pénztárgép stb.) állítjuk elő, de papíralapon. **Az elektronikus számlázás viszont ma már nem csupán a számla elektronikus előállítását jelenti, hanem azt, hogy a végtérmet is elektronikus formátumú.** Az e-számla eredeti példánya egy elektronikus hitelesített digitális állomány (fájl), aminek lehet kinyomtatható formátuma is (pl. PDF fájl), de minden kinyomtatott változat csak számlamásolatnak minősül, azaz egyenértékű egy hagyományos számlázási folyamat végén született eredeti, papíralapú számláról készült másolattal.

Tovább bonyolítja az ügyet, hogy e-számlából is kétféle létezik.

Az egyik a PKI- (Public Key Infrastructure) alapú, a másik az EDI- (Electronic Data Interchange) alapú. Nagyon leegyszerűsítve: a kettőt az különbözteti meg egymástól, hogy a PKI esetében elég, ha csak a kibocsátó kezeli a számlát elektronikusan, és ennek megfelelően nem is szükséges a számla befogadójának hozzájárulása; az EDI esetében viszont egy, a két fél által közösen kialakított és definiált, zárt elektronikus számlázási rendszerre van szükség. A két típus közül csak a PKI-számlához tartozik elektronikus aláírás és időbélyegző; az EDI-számlánál a számlaadatok hitelességét a rendszer zártsága biztosítja. Az EDI-t ennek megfelelően inkább nagyvállalati környezetben, B2B folyamatoknál használják, ahol nagy és folyamatos a számlaforgalom (pé-



dául hipermarketek és beszállítók között). Az e-kereskedelemben, a B2C tranzakciónál a PKI-alapú számlázás alkalmas a papírszámla kiváltására.

Bármilyen meglepő, de az elektronikus számla fájlformátumát semmilyen jogszabály nem írja elő. Lehet szöveges fájl, PDF állomány, de akár képfájl is (ha van rá ésszerű ok), sőt akár egyszerre többfajta kimenet is lehetséges. Azt az állományt kell elektronikus számlának elfogadni, amelyet a kibocsátó elektronikusan aláírt. A többi formátum eb-

ben az esetben kizárólag az egyszerűbb kezelhetőséget (megjelenítést, adatfeldolgozást) szolgálja. Az APEH a 46/2007. PM-rendelet felhatalmazása alapján kiadott egy közleményt, amelyben rögzíti, hogy milyen formátumban köteles az adózó egy ellenőrzés során átadni az e-számlákat, de ezeknek nem kell azonosaknak lenniük a kibocsátás formátumával.

MEGTAKARÍTÁSOK

Az e-kereskedelemben belül elektronikus számlázást lényegében mindenhol érdemes használni, de nemcsak azért, mert korszerű és trendi, hanem azért is, mert jelentős költségmegtakarítást lehet elérni vele. **A leglátványosabb az eredmény az elektronikus termékek vagy szolgáltatások értékesítésénél, ahol maga a teljesítés nem kíván fizikai kontaktust.** Ilyen például az online repülő-, mozi- vagy színházjegyvásárlás, a fizetős szoftverletöltés és a biztosításkötés. Ezeknél a folyamatoknál szinte teljes egészében megszüntethető mindenfajta fizikai tevékenység, azaz a teljes ügyvitelt elektronizálni, és ezáltal nagymértékben automatizálni lehet. Amikor a tranzakció fizikai áruküldéssel jár,

a költségszökkenés kevésbé látványos, mert valamilyen bizonylatnak mindenképpen utaznia kell a csomagban. Persze már az is nagy megtakarítást eredményez, ha a könyvelést állítjuk át elektronikus

számlafeldolgozásra, így megspórolva a kimenő számlák második példányának kinyomtatását.

Az elektronikus számlának nemcsak az előállításán takaríthatunk meg sok pénzt, hisz kezelése, tárolása, célba juttatása is sokkal olcsóbb, mint egy papíralapúé. Gondoljunk csak arra, hogy nagy mennyiségű számlát mennyivel egyszerűbb és olcsóbb e-mailen elküldeni, mint borítékba tenni, megcímezni és postára adni, illetve a könyvelési példányokat kezelni és a törvényben meghatározott ideig megtartani. Minél nagyobb a szám-

laforgalom, természetesen annál nagyobb az elérhető megtakarítás is.

Csupor Erik, a Vatera.hu Kft. ügyvezetője a VI. Elektronikus Kereskedelem Konferencián tartott előadásában például elmondta, hogy a cég számlakibocsátással járó költségei az elektronikus számlázás 2008 júliusában történt bevezetésekor több mint 93 százalékkal csökkentek! Azaz a júliusi számlázási költségek a júniusinak a 7 százalékát sem érték el!

Egy felmérés szerint Csehország és Oroszország mellett hazánk is azon országok közé tartozik, ahol 76-80 százalék azok aránya, akik a jövőben is postán szeretnék megkapni számláikat, miközben a lakosság több mint fele már nálunk is hozzáfér az internethez. Ők már ma is kérhetnék elektronikusan legalább a villany-, a gáz- és a telefonszámlájukat, mivel amellet, hogy több közműszolgáltató is bevezette az e-számlát, **működik két „online díjbeszedő” is – az egyik a Díjbeszedő Zrt. vállalkozásában Díjnet.hu néven, a másik a Magyar Telekom vállalkozásában Távszámla.hu néven. A két oldal valamelyikén regisztrálva az adott szolgáltatóhoz tartozó ügyfélszámunk megadásával kérhetjük az e-számlázásra való áttállást, a többit már az e-díjbeszedő intézi.**

A módosítás életbe lépése után többé nem kapunk postán a megjelölt közműszolgáltatótól számlákat, ehelyett azok egy webes felületen jelennek meg, amelyen keresztül akár ki is fizethetjük őket bankkártyával, átutalással vagy csoportos beszédessel. A szolgáltatás természetesen ingyenes, hiszen a közműszolgáltatónk jelentős pénzt takarít meg azzal, ha mi elektronikus számlát kérünk.

Mindez nagyon szép és jó – gondolhatják a vállalkozók –, de egy kis cég még nem tart ott, hogy elektronikus számlát bocsásson ki. Nincs igazuk! A PKI-alapú elektronikus számlázást akár egészen kis cégek is bevezethetik, mivel semmilyen különleges, drága technológiát nem igényel. Az elektronikus aláírást és időbélyegzőt „darabonként” vásárolhatjuk egy hitelesítésszolgáltatótól, ahonnan jó esetben még a megfelelő szoftvert is meg tudjuk kapni; de a piacon is számos olyan számlázórendszer érhető el – akár online, webes változatban is –, amely képes e-számla kiállítására. 

Adunk a biztonságra

A gazdasági válság kettős hatása, a szervervirtualizáció térhódítása és a törvényi megfeleléssel kapcsolatos elvárások felerősödése is közrejátszott abban, hogy az IT-biztonsági szoftverek piaca 2009-ben is nőtt Magyarországon. Ez első sorban a vállalatok körében volt tetten érhető, a piac alsó – és különösen lakossági – szegmense továbbra is fejletlennek számít. Írta: Kis Endre

Elérhető az International Data Corporation (IDC) legfrissebb felmérése, amely a biztonsági szoftverek magyarországi, valamint kelet-közép-európai és oroszországi piacának 2009-es teljesítményéről ad részletes képet a gyártók licencértékesítésből és szoftverkarbantartásból származó bevételei alapján. **A felmérés kvantitatív információit tartalmazó adattáblák már megvásárolhatók, és az elemzést tartalmazó teljes tanulmány is hozzáférhetővé válik még ebben a hónapban – cikkünkben ebből adunk előzetest.**

Az IDC három kategóriát különböztet meg ezen a piacon. Az első és legnagyobb – a piac közel 80 százalékát kitevő – csoportot a tartalom-biztonsági és fenyegetéskezelő (*secure content és threat management*) szoftverek alkotják. Ide tartoznak a vírusok és kémprogramok ellen védő, a levél-szemét- és webes tartalomszűrő, valamint a hálózatzárolás megoldások, a tűzfalak és behatolásérzékelő, illetve -megelőző szoftverek. A második kategóriát a jogosultság- és hozzáférés-kezelő rendszerek alkotják, míg a harmadik csoportba a biztonság- és sérülékenységszempontú megoldások tartoznak. Utóbbiak jellemzően nagyvállalatoknak szánt felügye-

leti megoldások, amelyek könnyebbé teszik a komplex, heterogén biztonsági környezetek menedzselését és szabályozott, automatizált üzemeltetését, valamint a biztonsági események kezelését.

FORINTBAN SZÁMOLT NÖVEKEDÉS

Az IDC adatai szerint a magyarországi felhasználók – a szervezetek és a lakosság – 2009-ben 7 milliárd forint nagyságrendben költöttek IT-biztonsági szoftverekre, ami forint alapon számolva 4-5 százalékos növekedést jelent az azt megelőző évhez képest.

– Ez azt mutatja, hogy a gazdasági válság ellenére a szoftverpiac IT-biztonsági szegmense egészséges növekedési pályán tudott maradni – mondta *Marosvári Gábor*, az IDC Hungary vezető elemzője. **A növekedés lendülete a korábbi évekhez képest ugyan megtört, a versenyszféra szereplőinek többsége azonban nem vett vissza ilyen célú költéséből, egyes vállalatok pedig még növelték is IT-biztonsági keretüket.**

Ezen a piacon a tartalom-biztonsági és fenyegetéskezelő szoftverek a legérettebb, következésképpen a legkisebb arányú növekedést felmutató szegmens. Az ide tartozó, alapszintű

biztonsági szoftverek a nagyvállalatoktól kezdve az egyéni felhasználókig széles körben elterjedtek, így a költségek ebben a kategóriában 2009-ben már nem tudott látványosan nőni. A fejlettebb, nagyvállalati biztonsági szoftverek szegmense (pl. jogosultságkezelés, *compliance* menedzsmet, DLP) ugyanakkor az elmúlt évben is egészséges növekedési pályán tudott maradni.

– Ennek hátterében a gazdasági válság hatását kell keresnünk, amely ugyan az IT-költségvetésük megnyír-

DLP (*Data Loss Protection*), a csalásokat felderítő ún. *fraud management*, valamint kockázatkezelő és logelemző rendszereket, míg a jogosultság- és hozzáférés-kezelő megoldások bevezetése is szélesebb méreteket öltött.

Az olyan komplex, számos biztonsági funkciót felölelő és jelentős szolgáltatásigényű IT-biztonsági megoldások, mint például a DLP iránti kereslet azok az elvárások is növelik, amelyek a törvényi megfeleléssel (*compliance*) kapcsolatban nehezdednek a vállalatokra, valamint a kormányzatra.

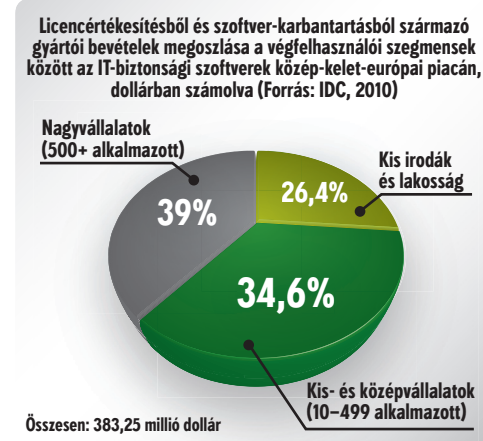
Ezek az elvárások felerősödtek a gazdasági válság idején, amelyet éppen a pénzügyi szervezetek kevésbé kontrollált tevékenysége robbantott ki.

– A szervervirtualizáció magyarországi térhódítása szintén kedvezően hat az IT-biztonsági szoftverek piacára – folytatta az elemző. – Számos hazai nagyvállalatnál olyan méretű és összetettségű virtuális kiszolgálókörnyezet működik már, amelynek a védelme speciális IT-biztonsági meg-

oldás bevezetését teszi szükségessé. Az elmúlt időszakban láthattuk, hogy az erre a szegmensre is összpontosító szállítók – például az IBM vagy a McAfee – a hazai piacon is megjelentek speciális, virtualizált adatközpontokba szánt IT-biztonsági termékkínálatukkal.

Az IDC felméréséből kitéjük, hogy az IT-biztonsági szoftverek hazai piacán a meghatározó szállítók köre – ábcérendben BalaBit, Check Point, ESET, IBM, McAfee, Symantec – az elmúlt évben sem változott. Érdemes azonban megjegyezni, hogy közülük az ESET teljesít a leglátványosabban, amely évek óta, így tavaly is két számjegyű növekedést tudott felmutatni a fejletlen kkv- és lakossági szegmensben elért sikereinek köszönhetően.

– Ami a további kilátásokat illeti, a tartalom-biztonsági és fenyegetéskezelő szoftverek kategóriájában enyhe növekedésre számíthatunk a következő öt évben Magyarországon – mondta *Marosvári Gábor*. – A jogosultság- és hozzáférés-kezelő megoldások, valamint a biztonság- és fenyegetésmenedzsmet rendszerek szegmense ugyanakkor évi 20 százalékos meghaladó ütemben nőhet ebben az időszakban.



bálására kényszerítette a vállalatokat, de olyan kockázatokra is ráirányította a figyelmet, amelyeket a szervezeteknek mindenképpen kezelniük kell – mutatott rá az elemző.

A VÉDEKEZÉS MOZGATÓRUGÓI

Az elmúlt évben több olyan IT-biztonsági incidensre is sor került a világban, amely rávilágított, hogy a vállalatok fenyegetettsége a gazdasági válság körülményei között jelentősen nőtt. Az ebben a témában készült felmérések mind arra az eredményre jutottak, hogy a vállalati adatvagyon célzó támadások az esetek 70-80 százalékában már nem kívülről, hanem házon belülről érkeznek. **A tömeges elbocsátások következtében nőtt azon alkalmazottak száma is, akik az ügyfelek adataival és más érzékeny üzleti információkkal a tarsolyukban távoznak megszűnt munkahelyükről.**

– Ennek következtében elsősorban a pénzügyi és távközlési szolgáltatók körében Magyarországon is felerősödött a kereslet az összetett IT-biztonsági menedzsmet megoldások iránt – emelte ki *Marosvári Gábor*. – Így például pilot projektek formájában a hazai piacon is bevezették az adatvesztés elleni védekezést szolgáló

Fejletlen lakossági piac

Az IDC adatai szerint az IT-biztonsági szoftverek magyarországi eladásából a lakossági szegmens mindössze 4-5 százalékos szeletet tesz ki. Oroszországban és Romániában ez az arány 25-30 százalék, de Csehországban, Lengyelországban és Szlovákiában is 10 százalék körüli. A hazai háztartásokat az elmúlt évben különösen érzékenyen érintette a gazdasági válság, a reálbérek 2,4 százalékkal csökkentek, a munkanélküliség 10 százalék fölé nőtt, a lakosság eladósodottsága soha nem látott méreteket öltött. Ilyen körülmények között az egyéni felhasználók értelemszerűen visszafogták a még mindig „luxusberuházásnak” számító szoftvervásárlásaikat is. Megfigyelhető azonban, hogy a lakosság érdeklődése az egy-egy funkciót ellátó, például antivírus programok felől a teljes körű végponti védelmet adó biztonsági szoftvercsomagok felé fordul. Ez az intenzív internethasználattal, a növekvő online bankolási kedvvel és a közösségi oldalak népszerűségével magyarázható, amelyek a hackerek kedvelt célpontjává és a rosszindulatú kódok egyre gyakoribb forrásává váltak.

Sokba kerülhet az átgondolatlanság

Minden számítógép életében eljön az az idő, amikor már elavultnak számít - ez többnyire erkölcsi elértéktelenedést jelent, azaz amíg maga a gép működőképes, az időközben megváltozott felhasználói igények és szoftveres környezet kiköveteli a cserét. Egyáltalán nem mindegy azonban, hogyan megy végbe ez a folyamat. Írta: Szilágyi Szabolcs



A munkaállomások selejtezése tervszerűséget igényel. Különösen akkor fontos figyelmet szentelni a selejtezésnek, ha az elöregedett számítógépek érzékeny adatokat tartalmaznak. Vállalati szinten más aspektusokat is vizsgálni kell: környezetvédelmi és szoftverlicenclési szabályok betartása mellett kell végrehajtani a feladatot.

Könnyen belátható tehát, hogy az új rendszerre való átállásnál nemcsak az elvárásoknak megfelelő hardver és szoftver beszerzése jelent majd komoly költségeket, hanem az elavult számítógéppark megfelelő lecserélése is.

Mert ennek elmulasztása egyfajta orosz ruletté változtathatja a selejtezést: a merevlemezekben található adatok időzített bombaként várják, hogy hozzáértők felfedezzék, felmérjék, és aztán a vállalat kárára fordítsák. A bizalmas, érzékeny információkkal való visszaélés ráadásul nemcsak közvetlenül anyagi, hanem presztízsveszteséget is okozhat a cégnek. Ipari kémkedés céljából a vállalat riválisai megvásárolhatják a gondatlanul kezelt számítógépeket, amelyekből jogosulatlan versenylőnyre tehetnek szert; de ismertté vált már olyan eset is, amikor közvetlenül a cégvezetést zsarolták meg a kiszivárgott információ révén.

Egy 2004-es brit felmérés meglehetősen lesújtó képet tárt fel a vállalati hardvereszközök leselejtezéséről. A Remploy e-cycle számítástechnikai eszközöket újrafeldolgozó cég közlése szerint a megvizsgált 350 cég 75 százaléka nem megfelelően szabadult

meg előregedettnek tartott számítógépeitől – a merevlemezekről fontos adatok is visszakereshetők maradtak. Voltak ugyan olyan vállalatok, amelyek formatálták a merevlemez, ám 40 százaléuk ezzel az egy művelettel elégségesnek is vélte az adatok végleges megsemmisítésére tett erőfeszíté-

A leselejtezés nem csak továbbértékesítéssel végezhető. Teljes megsemmisítés vagy adományozás is szóba jöhet.

seket. Csak minden nyolcadik cég bizonyosodott meg arról, hogy a fontos információk ténylegesen és véglegesen eltűntek-e a merevlemezeiről.

Milyen adatok kerülhetnek illetéktelen kezekbe? A stockholmi Pointsec Mobile Technologies pár évvel korábban végzett felmérése szerint gyakorlatilag bármilyenek. A skandináv cég törvényes keretek között vásárolt leselejtezett noteszgépeket, majd ezeket alapos vizsgálatnak vetette alá. **A száz mobil számítógép merevlemezén többek között biztosítótársaságok adatait találták meg – nyugdíjazással kapcsolatos információkat, fizetési nyilvántartásokat, személyes adatokat stb.** Több Excel file-ra is rábukkantak, amelyekben otthoni címeiket, telefonszámokat

és születésnap dátumokat fedeztek fel. A leselejtezés azonban nem csak továbbértékesítéssel végezhető. Gyakran élnek egyéb lehetőségekkel is a vállalatok: teljes megsemmisítésről ugyanúgy szó lehet, mint oktatási intézeteknek, alapítványoknak vagy saját munkatársaiknak való adományozásról. Mindemellett a módszernek van egy komoly hátránya, ami miatt a nagyvállalatok IT-részlegei nem szeretnek ehhez az eszökhöz nyúlni. Annak ugyanis, hogy az elavult hardvereszközök valóban használhatók legyenek, komoly költség- és erőforrásbeli vonzatai vannak. Szoftvertelepítésre, konfigurálásra van szükség, amivel az alkalmazottak többnyire céjük IT-osztályához fordulnak. Ez pedig rontja a rendszergazdák munkájának hatékonyságát.

KÖRNYEZETSZENNYEZŐ SELEJTEZÉS

Újrafeldolgozáskor ugyanakkor környezetvédelmi aggályok is felmerülnek. Habár a modern számítástechnikai eszközökben egyre kevesebb a környezetre káros anyag (nehézfémek, nem lebomló műanyagok), a „zöld IT” még nem tart ott, hogy az elavult PC-k akár a kukában is végezhessek. Szakszerű kezelésükről, a még használható anyagok (például arany, réz, alumínium) környezetbarát kinyeréséről gondoskodni kell.

A korábban már említett Pointsec felmérése szerint a cégek 17 százaléka házon belül semmisíti meg a „vasat”, ám többségük egy erre szakosodott vállalkozást bíz meg a feladattal.

Érthető: egy mikro- vagy kisvállalkozásnál még rá lehet bízni a rendszergazdá(k)ra ezt a munkát, de egy több (tíz)ezres számítógéppark leselejtezésénél céges kereteken belül már többnyire nem áll rendelkezésre erre sem elengedő erőforrás, sem szakmai felkészültség. Emiatt számos vállalat kínál IT-eszközkezelő szolgáltatást – e cégek természetesen nemcsak megsemmisítéssel, hanem továbbértékesítéssel is foglalkoznak, a megrendelő igénye szerint. **Amennyiben a teljes újrafeldolgozás a cél, akkor a már említett nyersanyagok kinyerésére törekednek, meglepő hatékonysággal. Ipari óriásmalmok darabolják fel apróra a hardvert, és nyernek ki belőle szinte mindent újrahasznosításra.** Robert Houghton, az újrafeldolgozással foglalkozó Redemtech elnöke szerint a „vas” (azaz a folyamat elején még komplett számítástechnikai eszközök) nagyjából 1-2 százaléka marad vissza, amit környezetre veszélyes anyagként kell kezelni.

Sajnos azonban a legtöbb elektronikai hulladékot nem megfelelően dolgozzák fel. Az e-szemét globális kibocsátását figyelő Basel Action Network becslései szerint az újrafeldolgozásra begyűjtött elektromos eszközök 80 százaléka végül valamelyik harmadik világbeli országban köt ki. Kína, India, Vietnam vagy valamelyik afrikai állam a célpont, ahol olcsón, de egészséget és környezetet károsító módon nyerik ki a korábban felhasznált nyersanyagokat. Ennek megakadályozása érdekében a Basel Action

Network saját e-Stewards programjának keretei között olyan tanúsítványt bocsát ki, amellyel az adott újrafeldolgozóval foglalkozó vállalat igazolhatja, hogy felelősségteljesen kezeli a rábízott elektronikai hulladékokat.

AZ ADATOT MEG KELL VÉDENI

Függetlenül attól tehát, mi lesz a sorsa a leselejtezett eszközparknak, legelőször biztosítani kell a me revlemezeken található vállalati adatok teljes és végleges megsemmisítését. Számos, erre specializálódott alkalmazás létezik, ennek megfelelően széles skálán mozog áruk is. Kiválasztáskor érdemes odafigyelni arra, hogy az Egyesült Államok Nemzetvédelmi Minisztériuma által javasolt standardoknak megfelelő adattörlési eljárással kompatibilis legyen a szoftver. **Eszerint legalább háromszor kell felülírni az adott tárterületet, hogy az töröltnek minősítsen, de az igazi védelem hétszeres felülírással érhető el.**

Miért van szükség többszörös törlésre? Az információt hordozó bitek értékét az egységnyi adattároló felület mágnesezettsége révén lehet megállapítani. Noha egybitnyi információ felülírása elméletileg törli az előző értéket, laboratóriumi körülmények között ki lehet mutatni, ha az adott helyen korábban más értékű (mágneses tulajdonságú) adat állt. Többszörös felülírással ez a folyamat lehetetleníthető el. 2007 november 6-án azonban a legkényesebb információknak az erős mágneses tér általi törlést (degaussing) vagy a fizikai megsemmisítést ajánlja az észak-amerikai ország minisztériuma.

Habár ezeket a törléseket a korábban említett IT-eszközkezelő szolgáltatást végző vállalatok is megteszik, számos cég vezetője már azelőtt szeretné megsemmisítettnek tudni adatait, mielőtt kikerülnek saját vállalata birtokából. Ekkor pedig nem marad más választás a rendszergazdák számára, mint a leselejtezésre ítélt me revlemezeken egyenkénti törlése.

MI LEGYEN A SZOFTVERLICENCEKKEL?

Ha az újraértékesítés vagy adományozás mellett dönt a vállalat, és eltávolította a fontos adatokat a winchesterkről, mi a következő lépés? A gyári környezet visszaállítás, azaz a számítógéppel megvásárolt (OEM) szoftve-

rek újratelepítése. A legtöbb, vállalati környezetben szolgáltatást teljesítő komputer ugyanis legalább egy operációs rendszerrel és egy irodai alkalmazáscsomaggal együtt kerül használatba. Ezek licencciját a vállalat a vásárláskor kifizette, így hiba lenne hagyni, hogy elveszenek.

Ugyanakkor a kérdés meglehetősen bonyolulttá teheti a számítógépek selejtezését, mivel nem minden szoftverlicenc teszi lehetővé a tulajdonjog átadását. Például macos környezetben az Apple operációs rendszerre legálisan továbbadható (természetesen a megfelelő licenc birtokában), azonban az arra telepített alkalmazások már nem. Ekkor jelenthetnek megoldást a nyílt forrású programok, amelyek a jogvédelmekkel közel egyenértékű felhasználási lehetőségeket biztosítanak, és nem okoznak szoftverlicenc-problémákat. Kedvezőbb a helyzet, ha eredetileg is open source környezet volt a számítógépen (például valamilyen Linux disztribúciót használt a vállalat), ez esetben nem gond a szoftver továbbadása.



Problémát jelenthet a heterogén vállalati IT-infrastruktúra, illetve a cég méretéből adódó erőforrásigény. Előbbi esetben minden egyes számítógépet át kell vizsgálni, utóbbinál a felügyeletet kívánó hardvereszközök mennyisége terheli meg az erőforrásokat.

Ráadásul vannak olyan szoftverek, amelyek egyszerűen szükségtelenek az átadás szempontjából. Egy vállalatirányítási rendszer, egy

felhasználókezelő szoftver, azaz a kifejezetten vállalati célokat szolgáló alkalmazások nemcsak használatnok a leendő felhasználók számára, de értéktelenek is. Az elavultnak minősített számítógépek gyakran olyan helyekre, oktatási intézményekbe kerülnek, ahol az eléjük ülők éppen csak ismerkednek a számítástechnika világával, vagy csupán alapvető feladatokra (e-mailek olvasása, webböngészés, zenehallgatás, dokumentumok írása/olvasása) használják. Mivel nincs szükségük a vállalati alkalmazásokra, ezek kezelése a legegyszerűbb: törlés után semmilyen visszaállítást nem igényelnek.

HOGYAN TEHETŐ OLCSÓBBÁ A FOLYAMAT?

Egy informatikai feladattól teljes joggal elvárható, hogy az a lehető legkevesebbe kerüljön, optimális költséghatékonysággal. Ez a megállapítás áll a selejtezésre is; a költségcsökkentés egyik lehetősége pedig az, hogy az elavultnak minősített hardvereszközöket továbbértékesítik. Habár ebből jelentős haszonra szert tenni nem lehet, az IT-részleg pénzügyi kiadásai valamelyest ellentételezhetők. Ebben is segítséget nyújthatnak az újrahasznosítással foglalkozó vállalkozások, amelyek az ügyfél igényei szerint értékesíthetik a számítógépeket, azok egyes részeit vagy az újrafeldolgozással előállított nyersanyagokat.


Habár az erkölcsileg elavult hardvereszközök elemei önmagukban nehezebben értékesíthetők, mint kompakt PC formájában, mégis érdemes lehet fontolóra venni ezt a fajta eladási formát. Például a monitorok vagy a nyomtatók önmagukban semmilyen adatvédelmi kockázatot nem hordoznak, ha viszont működőképesek, akkor lesz rájuk fizetőképesség. Ugyanez nem mondható el a bontott számítógépekről – négy-öt évvel ezelőtti, ráadásul vállalati környezethez optimalizált (azaz viszonylag gyenge teljesítményű) hardverek, például videokártyák nehezen tehetők pénzzé, ahogyan az alaplapok sem kelendők önmagukban. A me revlemez eltávolításával ugyanis hiába marad működőképes a számítógép, mégsem használható.

Pontos becslés nem adható arra vonatkozóan, hogy mekkora bevételre lehet szert tenni az újraértékesítésből,

de jó alapot adhat a használtpiac árainak feltérképezése. A költségek tervezésekor mindazonáltal nem árt figyelembe venni, hogy nagyobb mennyiségben való eladás természetesen nyomott árakat eredményez, és a profitot csökkenti az eszközkezelést végző cég jutaléka is.

Szert lehet tenni bevételre a szoftverlicenc értékesítéséből is – itthon például a korábban Preo néven ismert cégcsoportból kivált Licence Professional Kft. végez ilyen tevékenységet. Nemcsak a szoftverek adásvételével foglalkozik, hanem alternatív licenclési folyamatokat is biztosít. **A LicencePro olyan többlettevékenységeket kínál, amelyekben az állapotfelmérés, a tanácsadás, az új licencstruktúra tervezése és „karbantartása” is szerepet kap, és ezek révén az ügyfél számára egyfajta „végponttól végpontig” szolgáltatás valósul meg.** A cég elsősorban az Adobe, a Citric, a Microsoft, a Novell és az SAP licenceinek adásvételével és az ahhoz kapcsolódó tanácsadással foglalkozik, a licenccserező és a mindenkori jogi szabályozás figyelembevételével. A transzparens jogláncnak köszönhetően a vevő bármikor igazolni tudja a licencok valódiságát, az eladó pedig a jogszerű licencgazdálkodást.

A használtsoftver-kereskedelem Európában egyébként már több mint 10 éve létezik, és jelenleg az egyik legdinamikusabban növekvő szoftveripari ágazat. Hazánkban ez az iparág 2008 őszén indult azzal a céllal, hogy az eddigi szemléletet átformálja, hiszen a cégek nagy része (másodlagos szoftverpiac hiányában) nem is gondolkodott a legális használt licenc adásvételében. Tavaszai adatok szerint hetente hozzávetőleg 100 db licenc adásvételét bonyolítják, vagyis a hazai vállalatok is kezdik felismerni a licencjogok eladásában és vételében rejlő lehetőségeket.

Látható tehát, hogy a számítástechnikai eszközök leselejtezése korántsem olyan egyszerű feladat, mint amilyennek tűnik. Számos buktatója révén nem várt költségeket okozhat, érdemes tehát (üzleti) tervet készíteni végrehajtásához. Ebben számos partner nyújthat segítséget. Ahogy egyre nő a megvásárolt számítógépek száma, úgy válik mind nagyobb üzletvédelem a selejtezés és az újrahasznosítás. 

A következő generáció

A Windows 8 fejlesztése kapcsán eddig csak apró információmorzsák és pletykák láttak napvilágot, de június utolsó napjaiban a nagy titkolózásnak vége szakadt: az olasz WindowsSette egy olyan Microsoftnak tulajdonított diasort publikált, amely nagy vonalakban már felvázolja az operációs rendszer következő verziójának képét. Írta: **Telek Zoltán**

A kiszivárgott (egyes feltételezések szerint szándékosan, amolyan első piaci reakciókat felmérni hivatott) dokumentum nem vehető szentírásnak a megvalósuló termék szempontjából. Arra viszont mindenképpen jól használható, hogy a redmondi szoftvercég jövőbeli terveibe betekintést kapjunk.

BOLT A WINDOWSBAN

Talán a legkonkrétabb tervnek mind közül a Windows Store elindítása tűnik. Ezzel a Microsoft nem titkoltan az Apple-t kóppintaná, hiszen a bevezetőben pont a versenytársa termékciklusát rajzolja fel pozitív példaként. **A boltot beágyaznák az operációs rendszerbe, ahonnan a felhasználók alkalmazásokat tölthetnének le Windows 8 rendszereikhez, rendelkezzenek bármennyivel** – a Windows Store képes lenne az All-in-one PC-k, a táblagépek,

alkalmazott vándorló profilokat is elérhetővé akarja tenni minden érdeklődő számára.

EGY RENDSZER - EGY ZÁSZLÓSHAJÓ

A Microsoft továbbra is egy operációs rendszerben gondolkodik, s nem kíván külön platformot készíteni például a tábla PC-kre. Dokumentumukban a Slate és az All-in-one PC-k is hangsúlyos szerepet kapnak, mivel a redmondi szoftvercég szerint az iparág ebbe az irányba fejlődik. A diasorban megtalálható még egy Windows 8-konceptió PC is, amely az 1997-es 20 éves jubileumra készült Macintoshra emlékeztet. A jellemzői beszédesek, hiszen a monitor képes például a kinti fényhez igazodni (sötétítve és világosítva a képernyőjét), felbukkan benne a hangvezérlés, és a „magas felhasználói élményt nyújtó”, érintés-el történő vezérlés is.

A fejlesztők úgy tűnik, végleg szakítani akarnak a PC-központi világképpel, és áttérnek a felhasználó-központi szemléletre. Ezek alapján az új Windows az interneten keresztül kapcsolatban lenne a felhővel, s az éppen bejelentkezett

felhasználó beállításait folyamatosan szinkronizálná. Így tehát bármilyen géphez is ülnék le, vagy bárhol használnánk online szolgáltatásokat, nem kell a kellemesen kialakított „környezetünkéből” kiszakadni.

MUTASD AZ ARCOD!

A szoftvercég fejleszteni akarja a géppel való interakciónkat, bár természetesen nem óhajtja azonnal eldobni az egeret és a billentyűzetet. A tervek szerint a rendszerbe való belépéskor elég lesz a kameránkba belenézni, és az arcunk alapján máris azonosít minket

a Windows. Ha a gépünknek vannak infravörös érzékelői, akkor képes lesz a felhasználó közelségét ér-

Removing friction with facial recognition

- Camera integration will likely be ubiquitous in 2012
- My PC could detect my presence and log me in automatically



zékelni, így például automatikusan alvó üzemmódba kapcsol, ha felállunk az asztaltól és kimegyünk a szobából.

BOOTIDŐ: ELTÖRÖLVE!

A dokumentumban szó esik a fejlesztendő rendszerindításról is, amely szerint **a Windows 8 alvó állapotból szinte azonnal felébredhet majd, így jól érzékelhető lesz a rendszerindítási idő csökkenése.** A szép ötlet természetesen még sok megválaszolatlan kérdést hagy, többek közt azt, hogy ha időspórolás miatt jó pár hagyományos lépést kihagynak, mikor fogja a Windows a hardverváltozásokat frissíteni, vagy az update-eket inicializálni.

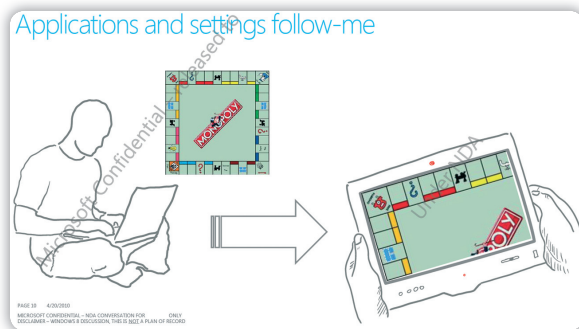
Érdekes elem az „egy gombnyomásos visszaállítás”, amely azonnal visszaállítaná a Windows 8-at a friss, telepítés utáni állapotába, békén hagyva a felhasználó állományait. Azaz nem lesz szükség a beállítások lementésére, a dokumentumok archiválására, mert **a „bolondbiztos” újratelepítő mindent elvégez helyettünk, s mi újra egy frissen telepített Windows előtt találjuk magunkat,** a programok pedig újratelepülnek a Windows Store-on keresztül.

AMI A WINDOWS 7-BŐL KIMARADT

A Windows 7 igen kezdeti stádiumában a fejlesztők 400 vázlatot készítették, hogy egyrészt kialakítsák a leendő Windows külső formáját, másrészt inspirálják a dizájnereket a merőben új felhasználói élményt nyújtó elemek kifejlesztésére még akkor is, ha a látvány sokszor a használhatóság rovására ment.


Vegyük például a Windows 7 bétájában megjelent, az ikonok felett egérgézésre megjelenő apró betekintő ablakok esetét: 2006-ban még egyáltalán nem gondolkodtak ikonokban, hanem rögtön a mini-atűr ablakokat ültették a Tálcára, ezek azonban a Tálcá mérete miatt túl kicsire sike-

rültek, s így használhatatlanná váltak, hiszen semmi nem látszott belőlük. Emiatt új megoldást kerestek, s megszületett az azóta szintén elvetett „Batman-dizájn”, amely egy fénysugárral jelenítette meg az Asztalon azt az ablakot, amelynek a Tálcán ülő ikonjára a felhasználó ráhúzta az egeret. A Windows 7-ben debütáló ugrólista (Jump list) is hasonló evolúción ment keresztül: az operációs rendszer tervezésének elején még gombnyomás nélkül is felbukkant. Az elsőre hasznosnak tűnő funkció azonban használhatatlannak bizonyult, hiszen gyakor-



a tévék, az Xbox konzolok és a hagyományos asztali PC-k kezelésére (talán még Windows Phone 7-re is). Vásárlást követően a szoftvert az operációs rendszer szinkronizálná az adott gépre, illetve később bármely, a bolt kezelésére képes kutyüre, amellyel még a felhasználó rendelkezik. Azaz ha valaki mondjuk, a táblagépre és a konzoljára is szeretne egy alkalmazást letölteni, akkor nem kell majd kétszer fizetnie. A licencek a többi készülékre is átvándorolnak, hasonlóan a felhasználói beállításokhoz, mivel a Microsoft a céges felhasználóknál már



latilag nem találták a helyét. Bárhol jelent meg – ikonok felett, mellett –, sokszor eltakarta azt, amire a felhasználónak szüksége volt. A tesztelők visszajelzése alapján így a Windows 7 bétájának megjelenése előtt a fejlesztők úgy döntöttek, hogy „jobbklikkesítük” a funkciót, így az már nem zavar senkit a munkában. 

Nem csak Apple-fanoknak

Hivatalosan még nem kapható Magyarországon az iPad, ezért a nyelvi hiányosságok felett egyelőre jóindulatúan átsiklunk, és a netes képességekről is csak óvatosan nyilatkozunk. És persze próbálunk elfogulatlanok maradni. Írta: Virágh Márton

Az új Apple-termékek mindig felkorbácsolják a közvéleményt, kapnak hideget-meleget, újságíróktól és felhasználóktól egyaránt, de közben a lényeg nem változik: veszik őket, mint a cukrot. Az iPadből alig három hónap alatt el is adtak hárommilliót. Nem könnyű tehát elvonatkoztatni a tömeghisztériától. Különben is, Apple-termékről beszélünk, úgyhogy a „varázs” ugyanúgy benne van az (igen borsos) árban, mint a hálózati töltő.

FELTŰNŐEN EGYSZERŰ

Dizájn tekintetében a lényeg a részletekben lakozik: az elegáns vonalvezetés, a végletekig leegyszerűsített formavilág az iPhone-nál bejött – az iPad ugyanezt az elvet követi. Még be sem kapcsolunk azonban, máris felmerül az első probléma: bár tömege teljesen elfogadható, nem egyszerű kényelmes fogást találni rajta (főleg hosszabb távon), ráadásul ha fogjuk, értelemszerűen csak az egyik kezünket használhatjuk, ami például gépelésnél igencsak zavaró. Azzal sem járunk jól, ha letesszük magunk elé az asztalra, mert homorú hátlapja miatt csúszkálni fog. Marad tehát a dokkoló vagy az ölbé vétel.

Bekapcsoláskor az első élmény a gyönyörű kép: a natív 1024×768 képpont felbontású LED háttér-világítású kijelző vitán felül jó. Bár a „hagyományos” e-book olvasók elektronikus tintaszabványa talán valóban szemkímélőbb, vállalható ár ez, amiért nem vagyunk monokrómra száműzve. A multitouch kezelőfelület szintén hibátlan, az 1 GHz-es Apple A4 processzor kiváló munkát végez. A reakcióidő minimális (főleg iPhone-hoz szokott felhasználóknak), az animációk, áttűnések zökkenőmentesek. Ha az alkalmazások között lapozgatunk (ahogy az iPhone-on), akkor is jól érezhető a folyamatosság, de leginkább böngészés során remekel a gép. **Böngészésre ugyanis az iPad tökéletes... lenne, ha nem kellene lemondanunk a Flash használatáról,** amivel jelentős mennyiségű tartalomtól foszt

meg bennünket *Steve Jobs*. Persze a HTML5 révén talán hamarosan javul a helyzet; aki pedig mindenáron ragaszkodik a Flashhez, némi ügyeskedés árán megkerülheti a problémát – saját felelősségére.

Az elegáns vonalvezetés, a végletekig leegyszerűsített formavilág az iPhone-nál bejött – az iPad ugyanezt az elvet követi.

Bár az iPadet sokan netbook-alternatívának tekintik, használatához mégiscsak szükség van számítógépre, különös tekintettel az iTunes-ra.

Így tölthetünk rá zenéket, filmeket, különféle állományokat, ami azért is fontos, mert egyrészt nincs lehetőség USB-s fájlátvitelre (például mert nincs a gépen USB-kapu), másrészt mert a máskülönben végletekig felhasználóbarát kezelőfelülettel ellentétben az iTunes használata kissé körülményes.

GÉPELNI, MINT A GÉP

A legtöbben a gépeléssel kapcsolatban voltak szkeptikusak, mert multitouch felületen pötyögni messze van az ideálistól, az iPad virtuális billentyűzete azonban kiválóan működik. A gombok megfelelő távolságra vannak egymástól, ritka a melléütés, ha pedig asztalnál használjuk a gépet, csatlakoztathatunk hozzá Bluetooth-on keresztül maces billentyűzetet. Itt lesz igazán fontos kérdés, hogy kapunk-e majd teljes nyelvi támogatást; a magyar nyelvű billentyűzettel ugyanis minden problémánk elszáll –, de természetesen így ismét csak dokkolóra vagy bármilyen tartóra lesz szükségünk, hogy függőleges helyzetben tartsuk az iPadet. Multitouchon az ékezetes betűk előcsalogatása körülményes, mivel ugyanaz a módszer,

mint az iPhone esetében: a megfelelő magánhangzók gombját hosszabban kell benyomva tartani, hogy felugorjanak a lehetséges ékezetes variánsok.

Az iPhone fogyatékoságainak számbavételekor mindig az volt a nagyvonalú válasz, hogy „ugyan, van rá alkalmazás az AppStore-ban”. Az iPad-alkalmazások is megdöbbenő sebességgel szaporodnak – mára közel 20 ezer közül válogathatunk. Az iPhone-ról is ismert alapvető alkalmazások kiválóan működnek iPaden. Az időközben megjelent iOS4 iPhone-ra is, úgyhogy már pöttöm méretben is meg lehetett csodálni az iPad könyvespolcát. Az iBooks persze csak 3G-s telefonokon működik elfogadható sebességgel, de iPaden tökéletesen fut – itt is csak az a kérdés, hogy ha végre hozzánk is elér a gép, akkor milyen magyar nyelvű e-book felhozatalból válogathatunk. (Persze könnyedén készíthetünk mi magunk is iPad- és iPhone-kompatibilis, epub formátumú e-bookokat, ingyenes alkalmazásokkal.) Az e-book egyébként az iPad egyik legnagyobb mutatója: a „rich media” az, amiben a masina igazán remekel. Persze, nincs e-ink, de kicsit megfáradt ellenérv ez, főleg ha megnézünk egy olyan kiadványt, ahol egymást váltják az animációk vagy a nagyítható galériák.


Mindenhhez az akkumulátor remekül teljesít – a 10-11 órás üzemidő nem túlzás, és ez ismét fontos érv lehet az iPad mellett. Még aktív használat mellett is ki lehet vele húzni egy napig (kevésbé terhelve a gépet akár kettőig), ami remek megoldás lehet, amennyiben nyaralás vagy bármilyen asztaltól elrugaszkodott környezetben sem mondanánk le az olyan alapvető dolgokról, mint böngészés, e-mailezés. Itt természetesen nem lehet megkerülni a kérdést, hogy itthon milyen feltételekkel használhatjuk majd az iPad 3G funkcióit, de még várunk kell, mire ez kiderül.

MINEK NEVEZZELEK?

Valódi forradalmat indított el az iPad a mobil számítógépek piacán, vagy

nem több, mint egy csillogó, túlárazott játékszer? Mindkét álláspont védhető. Az Apple trendet diktál – öröm volt nézni, ahogy az iPad megjelenése után felbolydult a piac. A „hagyományos” e-book olvasók ára például csökkenni kezdett, illetve a gyártók sorban mutatnak be olyan érintőképernyős táblagépeket (Windows- vagy akár Android-alapokon), amelyek valóban felvehetik a versenyt az iPaddel, és kiszolgálhatják az egyedibb igényeket is. Az „egyedibb” igények persze egy PC-s számára alapvető dolgok, például hogy mélységében is átlátható rendszerét, és szabadon mozoghatson benne. Az iPad ehhez képest természetesen sokkal kötöttebb, és nem tudunk szabadulni az érzéstől, hogy minket itt most bizony atyailag megkímélnek a „bonyolult” részletektől.

Hosszabb távon remélhetőleg még a legvérmesebb ellenzők is profitálni fognak az iPad megjelenéséből, akár egy kiváló, Windows-alapú táblagép formájában is.

Magyarországon az iPadet egyelőre nem forgalmazzák. Bár egy ideje már kapható a T-Com kínálatában is microSIM kártya a hozzá tartozó netes csomaggal, kérdés, hogy a hivatalos hazai forgalmazás kezdetén lesz-e külön iPad-tarifa. 

| APPLE IPAD 32 GB | |
|------------------|--|
| ERTEKELÉS | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #f0f0f0;"></div> |
| Processzor | 1GHz-es Apple A4 |
| Háttértár | tipustól függően 16 GB, 32 GB, 64 GB flash |
| Kijelző | 9,7 hüvelyk, multitouch, 1024×768 képpont |
| Csatlakozás | Wi-Fi (802.11a/b/g/n), Bluetooth 2.1 + EDR, a s modellben UMTS/HSDPA, GSM/EDGE |
| Egyéb | gyorsulásmérő, fénymérő, beépített hangszóró, 3,5 mm fejhallgató-csatlakozó |
| Méret | 242×189×13 mm, 0,68 kg (Wi-Fi modell), 0,73 kg (Wi-Fi + 3G modell) |
| Forgalmazó | Apple Magyarország |
| Ár | bevezetés alatt |

Okosodó mobilok

A nemzetközi helyzet egyre fokozódik... -, lassan nem lesz olyan mobil a piacon, amit ne nevezhetnénk okosnak. A legfontosabb rendszerek jellemzőinek, tudásának összefoglalásával segítünk a kiigazodásban, de kitérünk arra is, hogy melyek azok a platformok, amelyeknél egyelőre csak a kérdőjelek sorakoznak. Írta: Horváth Balázs

Mostanában igen gyakran röpköd a fejünk felett az okostelefon vagy smart-phone kifejezés, így mindenekelőtt tisztázzuk, hogy mit jelent ez pontosan. **Azokat a mobilokat illetjük ezzel az elnevezéssel, amelyek tudása további alkalmazások telepítésével bővíthető, gazdagítható.** Eme alapdefiníciót annyival érdemes finomítani, hogy jellemzően azok a készülékek tartoznak ide, amelyekben a később tárgyalandó operációs rendszerek valamelyike fut. Ezek a platformok, felületek teszik ugyanis lehetővé, hogy a mobilra egyre több pluszprogramot, minialkalmazást, widgetet telepítsünk, ezzel gazdagítva a tudását.

Eleddig ez a bővítési lehetőség együtt járt a magas árral is, de az utóbbi időben, főleg az Android rendszer színre lépésével ez megváltozni látszik. Egy okostelefon teljes egészében persze csak akkor használ-

IOS - MULTITASKINGGAL

A legújabb verzió, az iOS 4 újításainak legfontosabbika a multitasking bevezetése, vagyis az, hogy egy alkalmazás használatát megszakítva válthatunk egy másikra, majd onnan vissza az eredetire. Az iOS jellemzője végtelen egyszerűsége, nincsenek bonyolult menük, csak ikonok, amelyeket most már mappába is lehet rendezni. Hatalmas vonzerőt jelent a már bőven százezernél is több alkalmazást nyújtó AppStore, ami azt jelenti, hogy szinte nem létezik olyan probléma vagy élethelyzet, amire nem írt volna már valaki egy szoftvert. **Az iOS kizárólag az iPhone-on érhető el, emellett fontos tudni, hogy az iOS 4 bizonyos korlátok mellett telepíthető a két korábbi iPhone-ra is.**

SYMBIAN - VERSENYBEN MARADNI

A leginkább a Nokiával összekötött mobilos rendszer nagy feladat előtt áll: fel kell vennie a versenyt a többiekkel használhatóságban, korszerűségben. Ehhez a Nokia az N8-as modellt és a majd azon debütáló Symbian 3-at hívta segítségül, amelyet hamarosan le is váltanak a ké-

sőbb bemutatkozó Symbian 4-re. A jelen azonban a hagyományos, nem érintésen alapuló Symbiant (S60) használó telefonokról szól, illetve a rendszer legújabb, S60 Touch kiadásáról, amivel a finnek megpróbálták a piac után futni. Ez utóbbi rengeteg kritika érte és éri a mai napig – nagy hátránya a többiekkel szemben, hogy az Ovi Store mindössze pár ezer alkalmazást kínál letöltésre.

ANDROID - A DIVATOS

A Google rendszere a legfelkapottabb, legdinamikusabban fejlődő az összes közül. Nyíltsága és ingyenessége miatt rendkívül vonzó a készülégyártók számára, így androidos mobillal szinte az összes cég kínálatában találkozhatunk. Kizárólag

érintőképernyőt támogat, felépítése, rendszere jóval bonyolultabb az iPhone-énál, de éppen emiatt sokkal többet is ki lehet hozni belőle. Az Android Market katalógusa az utóbbi hónapokban óriási lendülettel bővült, egyes jóslások szerint 2011 elejére be fogja érni, sőt el is hagyja az AppStore-t. Sajnos hazánkban egyelőre nem érhető el a Market fizetős tartalma, de egy kis ügyeskedéssel ez is megoldható.

WINDOWS PHONE 7

A legfontosabb rendszerek közé helyeztük, noha Európában még nem jelent meg Windows Phone 7-tel

ellátott készülék. Nem igazán jó ómen a jövőre nézve, hogy a Microsoft két, saját fejlesztésű, WP7-alapú mobilja (KIN One, Two) megbukott, Európában nem is fogják forgalmazni. **A WP7 teljesen szakít a Windows Mobile jegyeivel, leltisztult, közösségi alapokra helyezett felületet ad majd a kezünkbe.** A korábbi rendszereken működő alkalmazások ezen nem fognak futni, így jó ideig várni kell majd, hogy dűskálni lehessen a szoftverek közt. Már több nagy gyártó bejelentette, hogy támogatja a WP7-et, így kíváncsian várjuk, milyen kínálat alakul ki az év végére.

BLACKBERRY - JAVULÓ FELÜLETTEL

A jellemzően QWERTY-s mobilokon egyedi rendszer fut. A BlackBerry OS korábbi verziói nem kényeztettek el vizuális téren a használóikat, de már a kezdetektől igen komplex és rendkívül jól testre szabható rendszernek számítottak. **Egyértelmű volt persze, hogy a mai, divatos, csillogó-villogó felületekkel csak modernizálással lehet versenyezni – ennek jegyében fogant meg a hamarosan piacra kerülő OS 6.0.**

Az új, legfőképp érintésre optimalizált operációs rendszer szinte minden elemében megújul, teljes mértékben integrálni fogja a közösségi oldalakat, és a netezés is sokkal könnyebb lesz vele. 📱



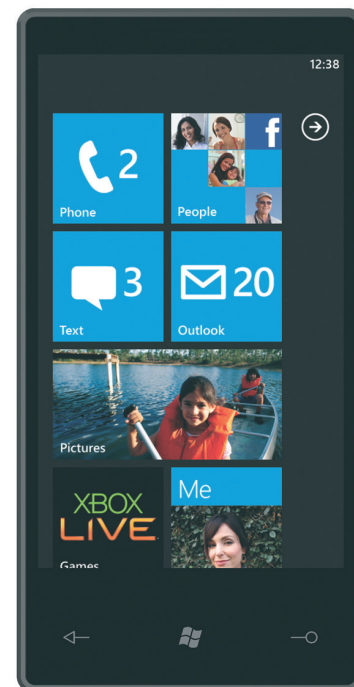
ható ki hatékonyan, ha az azt támogató funkciók is járnak, de a tendencia az utóbbi időben az, hogy ezt a tudást már az 50 ezer forintos vagy akár annál olcsóbb mobilok is képesek nyújtani. E cikkben nem azt kívánjuk eldönteni, hogy melyik rendszer a legjobb, „mindössze” arra vállalkozunk, hogy bemutassuk a legfontosabbakat, valamint azt, hogy melyiket milyen menüstruktúra jellemzi, illetve hány és milyen szoftver áll hozzájuk rendelkezésre.

A nagy kérdőjelek

Palm/WebOS: a Palm utolsó erejével létrehozta ugyan megújított rendszerét, a WebOS-t, de a céget végül felvásárolta a HP. A hírek szerint táblagépekben és notebookokban láthatjuk viszont a rendszert.

Maemo/MeeGo: a Nokia Linux-alapú rendszere az N900-on nyitott. A jövőben az Intellel együtt kialakított MeeGo alkotja majd a csúcskészülékek alapját, bár még csak demókon láttuk működés közben.

Windows Mobile: a Microsoft korábbi mobilos rendszerei maximum a közösségek által élhetnek majd tovább, hiszen a vállalat a Windows Phone 7-re koncentrált. Az utolsó WM-es készülékeket a HTC-nek köszönhetjük.





Profi webhelyet mindenkinek!

Mi a közös vonásuk a következőknek? Fehér Ház, Firefox, MTV, Ubuntu, Monty Python, Robbie Williams, Harvard, ENSZ? Az, hogy a weben való megjelenésük eszközeül mindannyian ugyanazt az ingyenes, nyílt forráskódú tartalomkezelő és fejlesztő rendszert választották. Ez a rendszer a Drupal. **Írta: Hajas Tamás**

A Drupal első verzióját azért készítette *Dries Buytaert*, hogy barátaival üzeneteket hagyassanak egymásnak az egyetemi belső hálózaton. Aztán a diploma megszerzése után, 2001-ben Dries az internetre költöztette, s nem sokkal később nyíltá tette a projektet, amely fokozatosan egyre ismertebb és mind kedveltebb lett. **Az elmúlt majd' tíz évben hatalmas nemzetközi közösség épült a Drupal köré, s mára az egyik legnépszerűbb, számos díjjal elismert, milliók által használt nyílt forráskódú tartalomkezelő rendszer.**

KELL EGY WEBOLDAL? NEM NAGY ÜGY!

A Drupal egyik legnagyobb erőssége a sokoldalúsága. Megfelelő eszköz, ha csak egyszerűen

blogra vágyunk, de komolyabb feladatokra is alkalmas. Építhetünk a segítségével közösségi oldalt, hírportált, céges webhelyet, fórumot vagy éppen webáruházat is. Az esetek jelentős részében a megvalósításhoz nincs szükség semmiféle programozói tudásra. A böngészőnkel elérhető adminisztrációs felületen keresztül egyszerűen kattintgatva és gépelve végezhethetjük el a szükséges beállításokat, majd létrehozhatjuk és kezelhetjük a tartalmakat. A vonatkozó terminológiával ezt úgy mondjuk, hogy a Drupal ebből a szempontból ún. tartalomkezelő rendszer (angolul: Content Management System – CMS).

Ugyanakkor a Drupal egyedi webalkalmazások fejlesztésére is alkalmas. A rendszer következetesen alkalmazott szabályok szerint épül fel és egységesített megoldásokat kínál a programozóknak, hogy a működését a saját elképzeléseik szerint alakíthassák. A fejlesztés a weben általánosan használt PHP nyelven zajlik. Adatbázis oldalon a MySQL, webszerverként

az Apache preferált, de használhatók egyéb adatbázis-kezelők és webszerverek is.

ÖSSZERAKÓSDI

Amikor egy Drupal-alapú webhelyet alakítunk ki, több részből állítjuk össze a kész megoldást. Biztosan szükségünk lesz az alaprendszerre, az igényeinknek megfelelő kiegészítőkre, valamint egy általunk választott megjelenésre (amit magyarul *sminknek* nevezünk). Ezeket magunk is összeválogathatjuk, vagy választhatjuk a közösség által már összeállított csomagok egyikét kiindulásképpen.

A Drupal alaprendszer (drupal.org/project/drupal) maga is modulás szerkezetű, sok együttműködő részegységből áll. Ezek közül vannak, amelyek elengedhetetlenek a működéshez, mások használata opcionális, a felhasználó szándékától függ. Csak az alaprendszer használatával is összetett funkcionális webhelyeket hozhatunk

létre. **A moduláris felépítés azt is lehetővé teszi, hogy a közösség által készített kiegészítő modulokkal megváltoztassuk a Drupal működését vagy újabb lehetőségekkel bővítsük ki azt.** (Mindeközben nem kell amiatt sem aggódnunk, hogy az alaprendszert „elrontjuk”, hiszen annak kódja a hozzáadott moduloktól nem változik.) Jelenleg közel 7000 modul érhető el a Drupalhoz (drupal.org/project/modules), így jó az esélye, hogy kész megoldást találjunk a webhelyünkkel kapcsolatos igényeinkre.

KÜLSÍN ÉS BELBECS

A tartalomkezelők megjelenését szabályozó összetevőket más rendszerekben például témának vagy sablonnak nevezik. A Drupal magyar fordítói – mint már említettük – az elsőre talán kicsit meglepő „smink” elnevezést választották. A sminkeket ugyanúgy használhatjuk, mint a modulokat. Be- és ki-kapcsolhatjuk őket, egy-egy kattin-



Nagy feltűnést keltett, amikor tavaly a Fehér Ház a nyílt forráskódú Drupalra váltott

Mit jelent a Drupal?

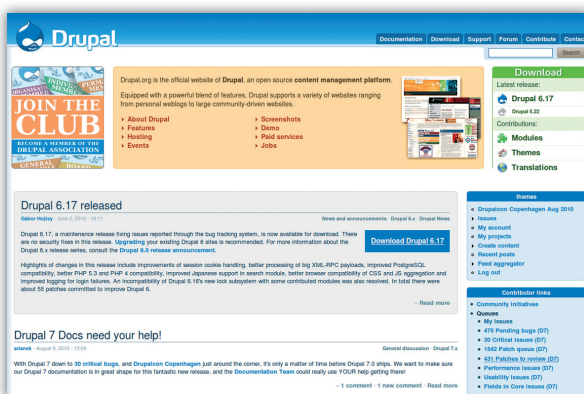
Amikor a projekt az internetre került, a rendszert alkotó *Dries Buytaert* a dorp.org domaint tervezte használni, a „falu” szó holland megfelelője alapján. Azonban gépelési hibát vétett, így a webhely neve végül drop.org lett. A „drop” jelentése angolul „vízcsepp” – ezzel folytatódott a nyelvi játék. Ugyanis a vízcsepp

holland fordítása „druppel”, amit az angolok úgy ejtenek ki, hogy „drupal”. Miután idáig eljutott, Driesnek már nem volt nehéz dolga, hogy elnevezze szoftverét. Ez a vízcsepp jelenik meg egyébként a Drupal logójában is, aminek a végtelen jelet formáló szeme a Drupal nyújtotta lehetőségekre utal.

Instant Drupal

Drupal-alapú webhelyek nem csak úgy juthatunk, hogy összerakjuk magunknak az alaprendszerből és a közösségi modulokból, plusz esetleg saját fejlesztéseinkből. Bizonyos típusfeladatokra kész rendszert kapunk, ha telepítési profilt használunk. Ebben az összeállításban mások már elvégezték helyettünk, az alkalmazás azonnal használható, vagy további fejlesztés időtakarékos alapja lehet. Létezik telepítési

profil pl. hírportálhoz (OpenPublish), csoportmunkához (OpenAtrium), webáruházhoz (UberDrupal) stb. A rendszerrel való ismerkedéshez (is) hasznos lehet, ha a Drupalt mint előre telepített szolgáltatást vesszük használatba. Ezt megtehetjük, ha az aktuális hatos (NeoBase.hu), és akkor is, ha a megjelenés előtt álló hetes verziót szeretnénk kipróbálni (DrupalGardens.com). Mindkét szolgáltatás ingyenes.



A rendszer nemzetközi webhelyének nyitó oldala

tással változtatva a webhely teljes megjelenését, és szabályozhatjuk a beállításait. Néhány sminket az alaprendszer is tartalmaz, de a weben számos más smink is elérhető. Akadnak olyan alapsminkek is, amelyekkel már némi CSS-ismeret birtokában is saját, egyedi megjelenést alakíthatunk ki.

Persze hiába csodás a webhelyünk, megnehezítheti az életünket, ha a látogatóinkhoz és hozzánk nem az anyanyelvünkön szól. Szerecsére emiatt sem kell aggódunk. **A Drupalban beépített lokalizációs egységet találunk, amivel a felhasználói felület idegen nyelvű elemeihez fordítást készíthetünk, vagy akár kész fordítást is importálhatunk.** S hogy legyen mit importálni, arról a magyar Drupal közösség önkéntes fordítói munkával gondoskodik.

ALAPFUNKCIÓK

A Drupal alaprendszer – történetéből adódóan – számos közösségi funkciót tartalmaz. Engedélyezhetjük felhasználók regisztrációját, szabályozhatjuk jogosultságait. Többosztályú, moderálható fórumot alakíthatunk ki. Hozzászólási le-

hetőséget biztosíthatunk tartalmainkhoz, s mindenkinek személyes blogot nyithatunk. A közösségi megoldásokon túl sok egyéb eszköz is az alaprendszer része. A teljesség igénye nélkül, csak felsorolva: egyéni tartalomtípusok, összetett kategorizáló

rendszer, RSS-csatorna, keresőbarát URL-ek, szabadon alakítható menük, variálható oldalelrendezések, több webhely egy kódbázissal való működtetése stb.

DRUPAL 7, A FELHASZNÁLÓ KEDVENCE

A rendszer aktuális, hatos verziója 2008 februárjában jelent meg, a Drupal 7 pedig ez év őszére várható. Korábban rövidebb idő, nagyjából egy év telt el két főverzió megjelenése között. Most elsősorban azért szántak több mint két és fél évet a munkára, hogy a kezdők által is könnyen megtanulható, egyszerűen kezelhető tartalomkezelő készülhessen.

A Drupal 7 fejlesztése során jó néhány használhatósági tesztet végeztek, és az új működtetési modellt felülettervezési szakértő segítségével alakították ki. **Az átdolgozás révén a felhasználót, egész pontosan a tartalomszerkesztőt állították a középpontba.** A rendszer az ő mindennapi tevékenységét igyekszik „okos” alapbeállításokkal segíteni. Arra törekedtek, hogy a leggyakoribb feladatokat könnyen elvégezhesse, de a ritkábban jelent-

kező problémák se okozzanak túl nagy nehézséget.

Ezért **az adminisztrációs felületet teljesen átszervezték. A bejelentkezett felhasználó számára egy két-szintes adminisztrációs menüt hoztak létre az oldal tetején.** A felső részben a korábbiál érthetőbb elnevezéssel, csoportosítással jelennek meg beállítási lehetőségek. Az alsó rész tartalmát pedig magunk szabályozhatjuk. Ide gyorsíthatóságokat helyezhetünk, amelyek a nekünk legfontosabb (adminisztrációs) oldalakra mutatnak. (Alaphelyzetben a tartalom beküldéséhez és a tartalmak kereséséhez kapunk itt linket.)

Nem az adminisztrációs menüből, hanem az oldalsávban elhelyezett linkre kattintva érjük el az irányítópultot. Telepítés után itt csak a friss tartalmak és az új felhasználók listázóját, valamint egy keresőt találunk. Azonban az irányítópultot is átalakíthatjuk tetszésünk szerint: a szükséges blokkokat fogd és vidd! módszerrel helyezhetjük el rajta.

Egyébiránt maga az adminisztrációs felület az aktuális oldal felett, egy új rétegen jelenik meg, így a beállítások végeztével éppen oda kerülünk vissza, ahonnan elindultunk. Ha pedig az éppen megtekintett oldal egy-egy elemét szeretnénk módosítani (pl. egy szövegrészt vagy a kereső blokkot az oldalsávban), akkor elég az adott elem fölé vinni az egeret, és megjelenik a szűk-

séges beállítások elérhetőségét biztosító ikon.

A Drupalhoz és a kiegészítő modulokhoz, sminkekhez – más szoftverekhez hasonlóan – időről időre biztonsági és egyéb frissítések jelennek meg. Ezekről a rendszer automatikusan (akár e-mailben is) tájékoztat, s telepítésüket a hetes verziótól kezdődően a tartalomkezelő elhagyása nélkül is elvégezhetjük.

Természetesen az újítások sora nem merül ki e néhány példában.

Am ha valaki kedvet kapott, maga is folytathatja a felfedezést. Az aktív nemzetközi közösségnek köszönhetően az interneten rengeteg Drupalal kapcsolatos információt találhatunk, többek közt esettanulmányokat és ingyenes oktatóvideókat is. Érdeemes meglátogatni a rendszer központi oldalát a Drupal.org vagy a magyar közösség webhelyét a Drupal.hu címen. Az első lépésekhez mi is megpróbálunk majd segítséget nyújtani *következő számunkban*, a Drupal 7 telepítésének és használatbavételének bemutatásával.



A Drupal közösség évente két konferenciát szervez, egyet Amerikában és egyet Európában. Ez most a legutóbbi, San Franciscó-i DrupalCon SF konferencia honlapja

Népszerű kiegészítők

A Drupal-alapú webhelyeken a Views és a CCK közösségi modulokat használják a leggyakrabban. A Views-zal grafikus felületen állíthatunk össze adatbázis-lekérdezéseket. Vagyis a segítségével a webhely elemait (tartalmakat, fájlokat, felhasználókat) listázhatjuk számtalan különböző módon. A CCK (Content Construction Kit) egyedi tartalomtípusok létrehozására használható (ugyanígy az adminisztrációs felületen, kódolás nélkül), s a Drupal hetes verziójától már (részben) tartalmazza az alaprendszer. Fields néven. A legnépszerűbb smink a Zen, de nem azért mert annyira szép, pont ellenkezőleg! A Zen ugyanis egy ún. alapsmink – arra való, hogy átalakítsák, s belőle egyedi megjelenésű webhelyet hozzanak létre.

Értékes, hasznos tartalmakat,
tanulmányokat keres?
Használja White Paper
szolgáltatásunkat!

COMPUTERWORLD

White Paper

Regisztráljon és töltsse le!

www.computerworld.hu/whitepaper



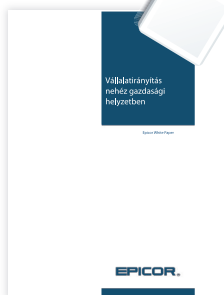
IT-megfelelőség a pénzügyi szektorban

Ez a dokumentum bemutatja, milyen előnyei származnak abból, ha UNIX/Linux és Windows Terminal szervereinek távoli elérését a BalaBit Shell Control Box (SCB) segítségével ellenőrzi...



Szerverkonszolidáció Sanoma módra

A Sanoma Budapest informatikai háttere 2006-ra már nem tudta megfelelően támogatni azokat az IT-feladatokat, amelyeket az általános vállalati tevékenység és az online és elektronikus médiumok igényeltek...



Vállalatirányítás nehéz gazdasági helyzetben

Nehéz gazdasági körülmények között minden vállalat arra törekszik, hogy költségeit minden egyes területen minimalizálja, így az IT-megoldásokra fordított kiadásokat is. Hogyan lehet stratégiaileg megfelelő döntést hozni? Melyek a vállalati strukturális átszervezés alaplépései?



Szolgáltatások:

DVD Authoring

CD, DVD sokszorosítás

Egyedi CD, DVD írás

Csomagolás és logisztika

Elérhetőségek:

8000 Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 7. tel.: 22/533-571 fax.: 22/533-599 e-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu

authoring stúdió: 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54. tel.: +36 1 3921-217 fax: +36 1 3921-238 e-mail: authoring@vtcd.hu

Minőség, tapasztalat, megbízhatóság...

VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.

Olvassa el, ami történt

CIO.HU: az informatikai
vezetők fóruma

Videók: emberek,
események, termékek

Whiteboard - technológiákról
feketén-fehéren

Hírek és elemzések
az IKT-piacról

Céginfó - az
IKT-adatbázis



Tudja meg, ami történni fog