



## ADATTÁROLÁS

A kényszerű költségcsökkentések közepette minden eddiginél fontosabbá vált a megfelelően megválasztott stratégia az adattárolás területén.



## ADATÁTALAKÍTÓK

Az adatok feldolgozása, áttöltése, tömeges módosítása sosem kézenfekvő feladat. Vannak azonban jó segédeszközök: Jitterbit és Talend Open Studio.

**395  
forint**

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU  
ALAPÍTVÁ 1969 • 2009. MÁRCIUS 3. • XL. ÉVFOLYAM 10. SZÁM



# COMPUTERWORLD

## Építjük a WEBET



Min mit, és hogyan válasszunk? A webes rendszerek építésével kapcsolatban annak ellenére sok még a félreértés, hogy több milliárd weboldallal és webes alkalmazással találkozhatunk a világhálón. A web azért is veszélyes terep, mert azt a hamis illúziót kelti, hogy bárki bármikor előállhat egy áttörő ötlettel és weblappal, amivel simán maga alá gyűrheti a konkurenciát. Itiner a csalódások elkerüléséhez.

**Összeállításunk a 7-10. oldalon**



# CIO 09

Konferencia és kiállítás

*Kormányzás  
viharos vizeken*

2009. április 23-24.

Ramada Resort  
Budapest



## Informatikai döntéshozók éves találkozója

### Ízelítő témáinkból:

„Próbaidő” – Szerepalmok és a CIO ébredése: miként illeszkedhetnek a CIO-k a stratégiai döntéshozói körbe?

„Felhőkarcolók” – Topmodell kerestetik: hogy legyünk költséghatékonyak szűkülő büdzsével?

VISZ-panel – Jogszabályi megfelelés: magyarázkodás helyett – miként alakul a szabályozói környezet hazánkban?

„Magyar zászlóshajók” – milyen versenylőnyt nyújthat az IT az üzlet számára krízis idején?

### Előadókink közül:

Gary Beach, az amerikai CIO magazin alapítója

Takács Tibor, a VISZ elnöke

Cselótei Attila, CIB Bank informatikai vezetője

Tóth Attila Zoltán, MOL Csoport CIO

Braun Péter, OTP Csoport elnöki főtanácsadó

Dr. Bálint Ákos, NFÜ Közigazgatási Reform Programok

Irányító Hatóságának vezetője

Hegedüs Gábor, HP Magyarország vezérigazgatója

Székely Zoltán, KPMG partner, IT tanácsadás

Kedvezményes jelentkezési határidő március 15-ig!

Bővebb információ és jelentkezés: [www.fn.hu/konferencia](http://www.fn.hu/konferencia)

Telefon: 437-1414, e-mail: [konferencia@sanomabp.hu](mailto:konferencia@sanomabp.hu)

Gyémánt támogatók:



Arany támogatók:



Ezüst támogatók:



Bronz támogatók:



Kiállító:



Média támogatók:



Szakmai Fővédnök:



Szervezők:

SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
**COMPUTERWORLD**

FIGYELŐ

# Keresse március 5-től az újságárusoknál.



# PC WORLD





**AKTUÁLIS**

**05 HYDE TECH CORNER**  
Felkértük két technológiai vállalat vezetőjét, hogy kommentálja a közelmúlt eseményeit, híreit.

**06 TELÍTŐDIK A NAGYVÁLLALATI BIZTONSÁGI PIAC**  
A technológiai piac biztonsági szegmensére nem hat a gazdasági válság.

**06 NŐTT A MAGYAR TELEKOM NYERESÉGE**

**FÓKUSZ**

**07 MIN, MIT, HOGYAN VÁLASSZUNK?**  
A web azt a hamis illúziót kelti, hogy egy áttörő ötlettel és web-lappal legyőzhetjük a konkurenciát. Webes rendszerek fejlesztése.

**08 BÖNGÉSZŐK**

**09 OPERÁCIÓS RENDSZEREK**

**ÜZLET**

**11 A TÚLÉLÉS STRATÉGIÁI**  
A gazdasági válság körülményei között a költségek csökkentése, a nagyobb üzleti hatékonyság támogatása sok fejtörést okoz az informatikai vezetőknek.

**13 TÖBB ESZKÖZ, OLCSÓBBAN**  
Bár a mobil eszközöknek köszönhetően nő a magyar piacon értékesített hardvereszközök mennyisége, összértékük csökken.

**TECHNOLÓGIA**

**14 INGYENES ADATPLATFORMOK**  
Az adatok feldolgozása, áttöltése, tömeges módosítása sosem kézenfekvő feladat. Adattranszformáció.

**16 GYENGÉLKEDŐ LENYOMAT-KÉPZÉS**  
Az elmúlt időszakban sokat lehetett hallani az MD5 hash algoritmussal végzett lenyomatképzés kockázatairól.

**16 LENYOMAT**  
**17 HAZAI PIAC**  
Freecom Mobile Drive  
XXS USB Storage

**HORIZONT**

**18 SZABAD ÉTELRECEPTEK ÉS SZOFTVEREK**  
A szabad szoftverek elkötelezett harcosának tartja magát Richard Stallman.

**18 ÉRDEKES TILTÁSOK**

**ÁLLANDÓ ROVATAINK**

**04 VÉLEMÉNY**  
**Horváth Ádám: A komolytalan szoftvervállalatok** – Az informatika mint szakma, egyre kevésbé tűnik szakmának. A hítervezőkkel érdemes példálózni, mert ott nem lehet mellényúlás: amikor átmennek az első teherautók, alá kell állni a műnek. Aki nek a hídja leszakad, az biztosan nem tervez több hidat...

**05 SZEMÉLYI HÍREK**

**06 HÍRMOZAIK**  
Tudósítások az IT-szakma legfrissebb eseményeiről, újdonságairól.

TARTALOM

2009.03.03.

**WWW.COMPUTERWORLD.HU**



**Surface - a felszín alatt**

A Microsoft Magyarország vezető mérnökével öt videóban szedjük ízekre az ország egyetlen Surface-ét. Látnivalók felhasználóknak és fejlesztőknek!  
[computerworld.hu/cikkek/ms\\_surface](http://computerworld.hu/cikkek/ms_surface)



**Felkészülni a bajra**

Több noteszgépet adnak el, mint aszitalit, ám a rajtuk tárolt adatok könnyebben esnek baleset áldozatul. Biztonsági mentés: mivel, hogyan, mennyiért?  
[computerworld.hu/cikkek/notesz\\_mentes](http://computerworld.hu/cikkek/notesz_mentes)

**Solaris rendszer a HP-nál**

A Sun megállapodott a Hewlett-Packarddal, hogy az Solaris 10 operációs rendszerrel is értékesíti ProLiant blade szervereit és rendszerplatformjait.  
[computerworld.hu/cikkek/solaris\\_hp](http://computerworld.hu/cikkek/solaris_hp)

**Új vezető a Kopint-Datorg élén**

Oláh István vette át az Ügyfélkaput üzemeltető cég irányítását. Elődje azt követően mondott le, hogy több ezer ember adatai kerültek illetéktelen kezekbe.  
[computerworld.hu/cikkek/apeh\\_kd](http://computerworld.hu/cikkek/apeh_kd)

**Kiadja** IDG Hungary Kft.  
1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.  
HU ISSN 0237-7837  
Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
Internet: [www.idg.hu](http://www.idg.hu)

**Felölös kiadó** Biró István ügyvezető – [ibiro@idg.hu](mailto:ibiro@idg.hu)  
**Lapigazgató** Melovics Csaba – [cmelovics@idg.hu](mailto:cmelovics@idg.hu)  
**Műszaki vezető** Babinecz Mónika – [mbabinecz@idg.hu](mailto:mbabinecz@idg.hu)  
**Nyomás és kötészet** D-Plus Kft.  
1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.  
Németh László

**Ügyvezető igazgató** Németh László

**Szerkesztőség**  
Csonotos Péter – [pcsonotos@idg.hu](mailto:pcsonotos@idg.hu)  
Dervenkár István – [iderenkar@idg.hu](mailto:iderenkar@idg.hu)  
Barabás Balázs – [bbarabas@idg.hu](mailto:bbarabas@idg.hu)  
Tököli Gábor – [gtokoli@idg.hu](mailto:gtokoli@idg.hu)  
Sz. Erdős Judit – [jerdos@idg.hu](mailto:jerdos@idg.hu)  
Árokszállási Gábor – [garokszallasi@idg.hu](mailto:garokszallasi@idg.hu)  
Horváth Ádám – [ahorvath@idg.hu](mailto:ahorvath@idg.hu)

Kis Endre – [ekis@idg.hu](mailto:ekis@idg.hu)  
Makk Attila – [amakk@idg.hu](mailto:amakk@idg.hu)  
Mozsik Tibor – [tmozsik@idg.hu](mailto:tmozsik@idg.hu)  
Samu József – [samu.jozsef@idg.hu](mailto:samu.jozsef@idg.hu)  
Vass Enikő – [evass@idg.hu](mailto:evass@idg.hu)

**Szerkesztőségi ügyelet**  
Bödör Eszter – [ebodor@idg.hu](mailto:ebodor@idg.hu)  
Telefon: 577-4343, fax: 266-4343  
Internet: [www.computerworld.hu](http://www.computerworld.hu)  
e-mail: [levelek@idg.hu](mailto:levelek@idg.hu)

Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

**Tipográfia**  
Berényi István – [iberenyi@idg.hu](mailto:iberenyi@idg.hu)  
Berényi Teréz – [tberenyi@idg.hu](mailto:tberenyi@idg.hu)

**Hirdetésfelvétel**  
Radácsy Katalin – [kradacsy@idg.hu](mailto:kradacsy@idg.hu)  
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

**Hirdetési osztályvezető**

**Lapreferens** Rodriguez Nelsonné – [irodriguez@idg.hu](mailto:irodriguez@idg.hu)  
Telefon: 577-4311  
Bohn Andrea – [abohn@idg.hu](mailto:abohn@idg.hu)  
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274  
e-mail: [keriroda@idg.hu](mailto:keriroda@idg.hu)

**Kereskedelmi asszisztens**

**Terjesztés és ügyfélszolgálat**  
**Terjesztési igazgató** Babinecz Mónika – [mbabinecz@idg.hu](mailto:mbabinecz@idg.hu)  
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343  
MediaShop: [mediashop@idg.hu](mailto:mediashop@idg.hu)  
e-mail cím: [terjesztetes@idg.hu](mailto:terjesztetes@idg.hu)

**Marketing**  
**PR-munkatárs** Kovács Judit – [jkovacs@idg.hu](mailto:jkovacs@idg.hu)

**Konferencia**  
**Rendezvényszervező** Bödör Eszter – [ebodor@idg.hu](mailto:ebodor@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 megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet. A hirdetések a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.**

**Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk**

A lapot a Lapker Rt. alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknél (06/80-444-4444; [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu), fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 15 720 forint, fél évre 7860 forint, negyed évre 3930 forint.  
Lapunkat a MATESZ auditálja  
Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.  
A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.

**print-audit** **GfK** **Ipsos**

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az **F-Secure Anti-Virus®** programmal végezzük, levelezésünk biztonságáról pedig a **Kaspersky Anti-Virus®** program gondoskodik.  
Mindezeket a ZF 2000 Kft., a szoftverek magyarországi képviselője biztosítja számunkra.  
<http://www.zf.hu>

IMPRESSZIUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika  
ICT-stratégia döntéshozók - alapján 1999 • 2009. március 3. • XL. évfolyam 10. szám



**Horváth Ádám**  
újságíró

## A komolytalan szoftvervállalatok

**Az informatika mint szakma, egyre kevésbé tűnik szakmának. A hídtervezőkkel érdemes példálózni, mert ott nem lehet mellényúlás: amikor átmennek az első teherautók, alá kell állni a műnek. Akinek a hídja leszakad, az biztosan nem tervez több hidat...**

A szoftverekkel valahogyan egészmás a helyzet. Ott bármédig lehet a technológiával, módszertanokkal, drága öltönnyel és aranykeretes szemüveggel varázsolni, a „halandó” úgyszemint ért semmit az egészből. Tegyük hozzá azért, hogy legtöbbször az előadó sem, aki az adatbázist bármikor összetéveszti a programozási nyelvvel, de annyira magabiztosan teszi ezt, hogy a vévő csak tátott szájjal hallgatja az „informatikai vállalat szakértőjét”. Ha már „szakértőnél” tartunk: aki a televízióban „informatikai szakértőként” nyilatkozik, az a leggyengébb láncszem (finoman fogalmazva), hiszen aki ért hozzá, semmi pénzért nem állna kamera elé, van dolga, köszöni szépen.

Ott vannak aztán a szakmát módszeresen lejárató informatikai cégvezetők, akik egyetlen sor kódot nem írtak életükben, hiszen ők menedzserek, miért is kéne érteniük a programozáshoz? Persze nem kell, de nem is kéne akkor nyilatkozni a szoftvertervezésről, fejlesztésről, módszertanokról.

De visszakanyarodva a „szakmához”, és a kis szendvicss konferenciákhoz: annyszor meghallgattuk már, hogy itt az áttörés, az új technológia, módszertan, holnaptól a szoftvergyártás már tényleg „gyártástechnológia”, pont úgy fog menni, mint tízezer darab csavart legyártani, nincs meglepetés.

Ez persze akkor sem volt igaz, holnap sem lesz igaz, egyszerűen, mert ilyen a téma. Tegnap gipszeltük az emberek törött lábát, holnap is gipszelné fogjuk. Tegnap éppen ilyen szoftvertechnológiát használtunk, holnap éppolyat fogunk, változik az idő, változó tudás kell, van, aki jobban vesz az új ötleteket, van, aki kevésbé. A „szoftvergyártásról” beszélni éppen annyira botor, mint „plázatervgyártásról” elmélkedni. Egy nagyobb

szoftvernek annyira egyedi igényeknek kell megfelelnie, hogy szó sincs gyártástechnológiáról. A fejlesztők jobb esetben mérnökök, diplomával, egyedi, speciális problémákkal, bonyolult algoritmusokkal, nem pedig gépkezelők zsíros kézzel, szintidőkkel. Hogyan is lehetne összehasonlítani a kettőt?

Éppen ennyire különös a helyzet a projektek kiírásával és pályázatokkal kapcsolatban. Furcsa módon mindig nagy nevek nyerik a nagy munkákat, de éppúgy, mint az autópálya-építkezéseken, az effektív munkát alvállalkozók és azok alvállalkozói végzik el.

Lassan persze kezd összeállni, hogy mitől lesz egy projekt százmillió nagyságrendű, hiába buherálta össze három végzős hallgató az egészet egy hónap alatt: valamiből meg kell fizetni a nyilatkozókat, lobbistákat, drága öltönyöket, a gyártástechnológiáról papolókat. A „szakma”, mondhatnánk...

Érdemes persze megnézni a projektek szintjeit is: a saleses csapat mögött szorososan ott áll a részlegvezető (a főnök haverja), mögöttük a projektvezetők (akik már hallottak a technológiáról, de jobban öltöznek, mint a fejlesztők és valamivel kommunikatívabbak is), aztán valahol a sor végén a fejlesztők. Utóbbiak az „én órábérre vagyok, mi közöm hozzá?” csapatot képviselik, hiszen bár látják, hogy százmillió a projekt, kétezer forintos órábérért kell túlórázniuk a „kiváló módszertanokkal” megtervezett projekt miatt.

Ők persze mit aggódjanak, a nyers erő (nyers pénz) módszere úgyis megold mindent; óriási pánik közepette végül a projektvezető megszerzi a még szükséges erőforrásokat: körülbelül sok fejlesztő kell még. Felvesznek hát a projektre még tíz órábérrest, így a haszon 80 százalékról 70 százalékra csök-

ken, de végül csak összeáll a „projekt”. Kis jutalom a projektvezetőknek, hiszen miattuk ment az egész (dehogyanis!), és minden rendben van.

A fejlesztést az effajta szervezeteknél külön nehezíti a saját, „jobb” módszertanok és „jobb” technológiák/kezelési rendszerek használata, amiket jobbra azért fejlesztettek ki az épp akkor ott ülő fejlesztők, mert volt pluszpénz a projekten, és nem akarták a standard technológiákat megtanulni (meg azért amúgy sem fizetettek volna).

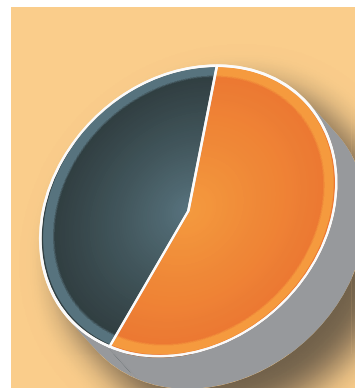
Ezek a fejlesztők már máshol ülnek órábérért, az új csapat próbál rájönni tízszer annyi idő alatt a működésre, de semmi gond, az ügyfél ezt is megfizeti (csak éppen nem tudja).

Az „órábérért vagyok” csapat tagjai persze egymásról sem vesznek tudomást, ha más részleg hasonló fejlesztőjével kéne beszélni, akkor elakadhat az egész projekt; senkinek nem áll érdekében semmi az idő elütésén kívül. A többit majd valaki valahog valahol megoldja.

A szoftvervállalatok effajta gördülékeny működése mellett a szakma maradék tekintélyét a „lurkók” tapossák a sárba a „profi fejlesztőcsapat munkát keres” típusú hirdetésekkel, és ami mögötte van.

Ezek a „lurkók” már láttak projektet, hiszen saját blogjukat is maguk fejlesztették, innentől nincs akadály. Mivel századannyiért dolgoznak, mint a „vállalat”, ezért sokszor kapnak is megbízást, amiből néha sikerül is összetákolni valamit. Néha feltörik, néha leáll, de hát ennyiért? Aztán rájön a lurkó és csapata, hogy ez mégsem megy, elmegy undok Linux rendszergazdának egy akármilyen céghez, utána a vízőzön. Ja, hogy a korábbi projekteket továbbfejlesztési ki fogja? Miért, a szoftvervállalat termékét ki? Majd valaki, valahogyan, százszor annyira.

Természetesen nem állítjuk, hogy nincs tisztességes kivitelező tisztességes összegekért, de nagyon ritka, és nagyon ritkán tudnak fennmaradni ezzel a mentalitással. Nekik viszont nagyon szurkolunk!



### Olvasóink szerint...

Előző Vélemény rovatunkban azzal foglalkoztunk, hogy a gazdasági nehézségek megfontolásra készítik az IT-beruházásokról döntő menedzsereket, akik egyre jobban figyelnek az üzlet által megfogalmazott igényekre. Olvasóinkat arról kérdeztük, szerintük racionálisabb informatikai beruházások születnek-e a gazdasági válság nyomán.

■ Nem (56%)  
■ Igen (44%)



# Hyde Tech Corner

Felkértük két technológiai vállalat vezetőjét, hogy kommentálja a közelmúlt eseményeit, híreit. [Összeállította: Dervenkár István]

## Az elbocsátás a vállalatoknak is fájhat

Egy vizsgálat megállapította, hogy leggyakrabban a könnyebb elhelyezkedés reményében vagy bosszúból lopnak információkat a dolgozók.

([computerworld.hu/cikkek/adatlopo](http://computerworld.hu/cikkek/adatlopo))

## LAZAROVITS MÁRK VEZÉRIGAZGATÓ, SYNERGON

Alapvetően egyet kell értenünk a cikkben szereplő problémafelvetéssel. A cégek általában nincsenek felkészülve az elbocsátások „emberi” reakcióiból adódó biztonsági kockázataira. Megítélésünk szerint az adatlopások elkövetése ellen – a szabályozások és a védelmi rendszerek alkalmazásán túl – az egyik legcélravezetőbb „eszköz” a létszámcökkentésben részt vevő emberek (vezető, HR-szakember) hozzáállása. Gyakorlati tapasztalataink alapján – mivel a Synergon Informatika Nyrt. is kénytelen volt a recesszió hatásait preventív módon mérséklő lépésként 2008 végétől jelentős racionalizálást végrehajtani –, amennyiben a mun-



**Lazarovits Márk**

vezérigazgató  
Synergon

káló, a jogszerű eljárás mellett morális hozzáállással és a körülményekhez képest maximális rugalmassággal veszi figyelembe a munkavállalói oldal érdekeit is, csökkenteni tudja a rosszindulatú adathasználatból eredő kockázatait.

Természetesen a minden napok és a normál üzletmenet során a meglévő biztonsági és adatkezelési normákat alapkövetelménynek tekintjük, amelyre a Synergon kiemelt hangsúlyt fektet, és amelyek kapcsán a legmagasabb szintű minősítésekkel rendelkezik.

**Windows 7 vállalatoknak**  
Bírálatok hatására *Gavriella Schuster*, a Microsoft Windows-termékmenedzsmentért felelős igazgatója bemutatta a Windows 7 céges felhasználóknak szánt szolgáltatásait. ([computerworld.hu/cikkek/windows7-v](http://computerworld.hu/cikkek/windows7-v))

## BÓDIS ÁKOS ÜGYVEZETŐ, SUNBELT SOFTWARE

A Windows rendszereket a 90-es években ért globális vírusjárvá-



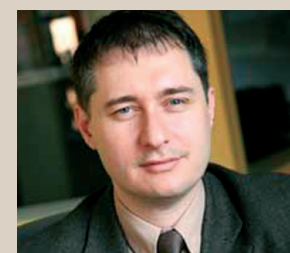
**Bódis Ákos**

ügyvezető  
Sunbelt Software

nyok óta teljesen más alapelvek szerint fejlesztik: a Windows XP SP2 kiadásától a Microsoft kommunikációja óriási hangsúlyt helyez a biztonság javítására. Így a Vista, majd a Windows 7 is számtalan, a cikkben is taglalt újítást tartalmaz és továbbiakat ígér, de hasonlóan az újabb és újabb másolásvédelmek folyamatos feltöréséhez, eddig mindegyik újításnak gyorsan megszületett az ellenszere – a vírusok, kémprogramok és trójaiak száma pedig napról napra nő. A lassan már 5 éve megjelent XP SP2 óta (2004. augusztus) a Microsoft nem volt képes áttörést elérni a biztonság terén, ezért a Windows 7-től se számítsunk

100 százalékos megoldásokra. Egy hasonló példa a pár hete felbukkant Zonebac trójai, amely az Adobe Acrobat sebezhetőségét használja ki. Hiába telepíthet a felhasználó egy rendszergazda által engedélyezett, „árthatatlan és ingyenesen használható” programot, ha abban megnyithat egy kockázatos dokumentumot, aminek segítségével több száz trójai tör hirtelen a védtelen számítógépre. A biztonsági helyzet javításában fontosak ugyan a Microsoft új törekvései, de igazi védelmet csak a professzionális, független és folyamatosan fejlődő biztonsági cégek képesek adni.

## SZEMÉLYI HÍREK



## Hadobás Tibor

Az APC, az integrált kritikus energiaellátási és hűtési megoldások piacvezető szállítója *Hadobás Tibor* vezette ki a vállalat Country Sales Managerévé, a dél-kelet-európai régió országaiért felelős. Feladatai közé tartozik az APC hosszú távú stratégiájának és a piaci viszonyoknak leginkább megfelelő értékesítési struktúra kialakítása és működtetése.

## Oláh István



Február 23-tól *Oláh István* az elektronikus kormányzati gerinchálózatot és a kormányzati portált üzemeltető Kopint-Datorg Zrt. vezérigazgatója. Oláh István tavaly augusztusban a Pénzügyminisztérium Informatikai Szolgáltató Központ éléről került az APEH informatikai elnökhelyettesi székébe, ahol egészen mostanáig dolgozott.

# Nem érzi a válságot az Ericsson Magyarország

**Goldberger Márton** ■ Bár a meghívón az Ericsson feliratú tengeri vitortlás szerepel, az Ericsson Magyarország első vezetője, *Fodor István* évekkal ezelőtt, a telekommunikációs lufi kipukkadásakorí hasonlatát idézte a viharos tengeren lassan irányt változtató, de fel nem boruló hajóról. Ma más a helyzet. *Éry Gábor* vezérigazgató, a laboratóriumlátogatással egybekötött éves beszámolóí sajtótájékoztatón a válságról feltett kérdésre optimista választ adott: az Ericsson Magyarország akár még bővílhet is. *Éry Gábor* emlékeztetett 2007-re, amikor a csoport egyik negyedéről a másikká hatalmas nyereség- és árfolyamesést szenvedett el, amit nagy átszervezések követtek. Akkor a nemcsak árban, de tudásban is versenyképes magyar szakemberek sok feladatot vehettek át a drágábban dolgozó nyugat-európai tagvállalatoktól. Tizenkét, a budapesti kutatás-fejlesztési központban készült

prototípusból tavaly hatból lett termék, és 36 Európában és az USA-ban bejelentett szabadalom született.

A nemrég bejelentett újabb költségmegtakarítási akciótól azt várja a vezérigazgató, hogy ismét juthat új, akár munkaerő-felvételt is igénylő feladat a budapestieknek. Ezt a reményét csak alátámasztotta, hogy a már teljes egészében Magyarországra bízott TSP telefóniaszolgáltató platformért viselt rendszerszintű felelősség – fejlesztés, alkalmazástervezés, támogatás – mellett 2009-ben Budapestre kerülhet a hardvertesztelés is. Jót tett a hardveresek tudása elismertségének, hogy résztvevői, támogatói az első magyar műholdat, a Masat-1-et fejlesztő projektnek.

Tavalyi eredményei és a távközlési piacon elfoglalt helye is ok az Ericsson Magyarország vezetőjének optimizmusára. Három százalékkal nőtt az alaptevékeny-

ség árbevétele, és már közelebb van az 50, mint a negyvenmilliárd forinthez. Emellett nőtt a létszám is.

Az üzleti sikerek közül *Éry Gábor* kiemelte a kulcsrakész bázisállomások telepítését és a VDSL2 projektet a Magyar Telekomnál, a 3G berendezésekre vonatkozó szerződés meghosszabbítását, a Packet Core bővítést, valamint a Moniq IP kapcsolat- és protokollelemzőre kötött szállítási szerződést a Pannonnal és végül a Redback szerződést a Magyar Villamos Művekkel. A GSM eszközök piacán 45, a WCDMA (szélessávú kódosztásos, többszörös hozzáférési) eszközökön 73 és az EDA szélessávú elérési eszközökön 50 százalékos a magyarországi piaci részesedésük.

Nem sokat árult el az idei tervekről *Éry Gábor*, de arra felhívta a figyelmet, hogy miután az Ericssonnak világszerte mindössze 300 nagy vevője van, és Ma-

gyarországon is csak néhány, a megbízási, bevételnövekedési ingadozások természetesek. Amikor megugrik a bevétel – mint 2007-ben is –, amögött mindig vevő által elhatározott nagy fejlesztés van. A bevételük alakulása tehát erősen korrelál a távközlési társaságokéval, melyek vezetői Barcelonában a mobil vilá kongresszuson úgy nyilatkoztak, terveik változatlanok, egyelőre nem érinti őket a világgazdasági válság.

A gazdasági összefoglaló után azokra a területekre hívta fel a figyelmet a vezérigazgató, amelyekben az Ericsson már ma is erős, és ahol az utóbbi időkből ért el világlétszámot. Ide tartozik többek között az alaphálózatnak Barcelonában bemutatott újabb változata, az Evolved Packet Core és a teljesen üvegszál hálózat kiépítésére szolgáló berendezéskészlet. No meg minden, ami a mindenféle vezeték és mobil adatátviteli és kommunikációs kapcsolatot egyetlen IP-hálózatban kiszolgáló képes új generációs hálózat kiépítését, a konvergenciát szolgálja.

## HÍRMOZAIK

## Portfólióban a GlassFish

**A Sun Microsystems bejelentette az eddigi legteljesebb,** nyílt forráskódú nagy teljesítményű webes platformját, a Sun GlassFish portfóliót, amely az Apache Tomcat-, Ruby-, PHP-, Liferay Portal- és GlassFish-alapú megoldásokat teljes körű, gyárilag integrált és minden elemében tesztelt, nyílt forráskódú platformban egyesíti. A platform a GlassFish Enterprise Serverre épül, így alkalmas akár kivételesen nagy igénybevételű, kritikus fontosságú környezetekben és irdai alkalmazások esetén egyaránt. A Sun GlassFish portfólió mellé a felhasználók a támogatási szolgáltatások széles körét is választhatják.

## Használat arányú licencelés

**Az Atigris Informatika, amely 2008 novemberében nyerte el a Microsoft SPLA-konstrukció** magyarországi nagykereskedője címet, úgy tapasztalja, hogy a múlt év végén jelentősen megnövekedett a használat arányú licencelés iránti kereslet – januárban a cég által megkötött szerződések száma megtízszereződött. A konstrukció lehetőséget kínál a kis- és középvállalatok számára licenckérdéseik megoldásához, hiszen azért és akkor kell fizetniük, amit és amikor használtak.

## Egypontos bejelentkezés

**A Novell bejelentette hozzáférés-kezelési megoldásának új verzióját.** A Novell Access Manager 3.1 használatával az informatikai biztonságért felelős szakértők a Windows címtárban korábban nem szereplő felhasználóknak, partnereknek és szervezeteknek is adhatnak egypontos bejelentkezéssel elérhető hozzáférést a Microsoft webalapú termékeihez, például a Microsoft Office SharePoint portálokhoz. A termék új verziója támogatja a webszolgáltatás-összevonást (WS-Federation), egy olyan egypontos bejelentkezési módszert, amelynek köszönhetően a Novell Access Manager teljes webes hozzáférés-kezelési szolgáltatást kínál.

## REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre

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

[ceginfo.computerworld.hu](http://ceginfo.computerworld.hu)

## Telítődik a nagyvállalati biztonsági piac

**Van olyan szegmense a technológiai piacnak, amelyre nem hat a gazdasági válság, és ez a biztonság. Egyre nagyobb kereslet mutatkozik ez iránt a kis- és középvállalatok részéről. [Írta: Barabás Balázs]**

**H**ogyan lehet elébe menni a kereslet növekedésének? – kérdeztük *Hirsch Gábort*, az RRC Hungary Közép-Kelet-Európaért felelős biztonsági üzletág vezetőjét.

– Tavaly különös fókuszot kapott a hálózat- és IT-biztonság területe az RRC-csoporton belül nemcsak hazánkban, hanem regionális szinten is. Ennek megfelelően megkezdődött egy építkezés, amelynek során mindegyik RRC-leányvállalat hozzáfogott a helyi kompetenciák felhalmozásához, ezzel párhuzamosan pedig elkezdődött a regionális kompetencia és stratégia kialakítása is. Létrejött egy közép-kelet-európai csapat, amelynek élére engem neveztek ki. Feladatomban a stratégia kialakítása, annak eldöntése, hogy milyen gyártókkal alakítsunk ki kapcsolatokat, továbbá össze kell hangolnom a helyi szinten kidolgozott stratégiákat a központival, illetve ügyelnem azok végrehajtásán.

Különös apropó a biztonsági piacon, hogy a gyártók próbálnak elmozdulni a nagyvállalati oldalról. Kezd telítődni ez a szegmens, így igyekeznek nyitni a kkv-k felé, viszont ehhez új termékek és új értékesítési modellre van szükség. A hagyományos biztonsági disztribútorok nem ebben a modellben dolgoznak. Az RRC – a korábbi hálózatos és más területen szerzett tapasztalataiból adódóan, – rendelkezik az új értékesítési modellhez szükséges értékesítési csatornával, valamint az értékesítést

támogató folyamatokkal és logisztikával. Alapvető kérdés a technikai támogatás megoldása is. Erre a helyi mérnökök mellett egy regionális csapatot is szeretnénk fölépíteni. Ami a gazdasági válságot illeti, meggyőződésem, hogy Magyarországot a krízis nem érintette volna ilyen érzékenyen – nem csak az IT-piacot, hanem a magyar gazdaságot általában sem. Úgy látom, hogy itt hon alapvetően nem mennek rosszul a vállalkozások. Azonban az euró és a dollár árfolyamváltozása, a hazai kkv-k esetén a korszerű pénzügyi technikák használatának a hiánya, továbbá a multinacionális vállalatok jelenléte miatt hozzánk is elér a válság, és indirekt módon így kihat

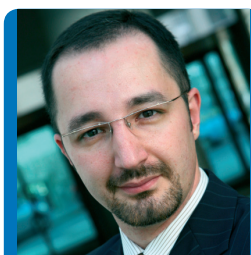
a tisztán magyar tulajdonú cégekre is – mondta *Hirsch Gábor*.

Ezt a gondolatot folytatta *Maciej Pogorzelski*, a SonicWALL kelet-európai területi vezetője.

– Nemrég végeztek egy kutatást a lengyel piacon 300 vállalat bevonásával, és a válaszadók kétharmada úgy nyilatkozott, hogy semmilyen projektet nem állítanak le. Ez azt jelenti, hogy a válság csupán a vállalatok egyharmadát érinti. Ami természetesen nem igaz, de a hangulat

pozitív. Ahogy a SonicWALL vezérigazgatója fogalmazott, nem válság van, hanem bizonytalan időszak. Ilyenkor pedig a legfontosabb szempont a lehető leggyorsabb megtérülés. Azt mondhatjuk, hogy vége azoknak az időknak, amikor az ügyfelek túl bonyolult termékekbe és projektekbe fektettek be. Most olcsó és személyre szabott ajánlatokat keresnek. Nem a jövőt tartják szem előtt, hanem a ma és a bizonytalan idők szükségleteit kielégítő ajánlatokat keresik. Ami bennünket illet, a tavalyi pénzügyi év utolsó negyedéve nagyon jól alakult, éspedig azért, mert meg tudtunk felelni a piac elvárásainak. Mi nem vásárolunk fel vállalatokat, nem zsúfoljuk tele a portfóliónkat termékekkel, hanem folyamatosan fejlesztjük azokat a termékeket, amelyeket egy konkrét piaci szegmensnek szánunk azokkal a szolgáltatásokkal és funkciókkal, amelyeket ők igényelnek. Így például sokat dolgozunk azon, hogy termékeink minden létező

médiához hozzákapcsolhatók legyenek, legyen az 3G, GSM, mobilinternet, ISDN, T1, T2 hálózat. És természetesen nagy hangsúlyt fektetünk az adattitkosításra, az automatikus mentésre és adat-visszaállításra, tehát mindarra, ami költséget takaríthat meg ügyfeleinknek. Fontos elmondani azt is, hogy már nagyvállalatoknak is kínálunk megoldásokat – mondta a *Computerworld*-nek *Maciej Pogorzelski*, a SonicWALL kelet-európai területi vezetője.



**Hirsch Gábor**

üzletágvezető  
RRC Hungary



**Maciej Pogorzelski**

területi vezető  
SonicWALL

## Nőtt a Magyar Telekom nyeresége

**Computerworld.hu** ■ A Magyar Telekom közzétette a 2008. évre vonatkozó nemzetközi pénzügyi jelentési szabványok (IFRS) szerinti konszolidált pénzügyi eredményeit. Eszerint a társaság bevételei 0,5 százalékkal 673,1 milliárd forintra mérséklődtek 2008-ban 2007-hez képest. A Magyar Telekom vezetékes szolgáltatásokból származó hangalapú kiskereskedelmi bevételei csökkentek 2008-ban, ahogy a vezetékes nagykereskedelmi bevételek is csökkentek tavaly a nemzetközi nagykeresked-

mi hangforgalom Deutsche Telekom által történt integrálása következtében. Ezt részben ellensúlyozta a mobil- és az internetszolgáltatásokból származó bevételek növekedése.

A kamat-, adófizetés, tőketörlesztés és amortizáció előtti eredmény (EBITDA) 10,0 százalékkal 268,4 milliárd forintra nőtt, az EBITDA-ráta 39,9 százalékot ért el. A társaság részvényeseire jutó nettó eredmény 54,6 százalékkal, 60,2 milliárd forintra 93 milliárd forintra emelkedett annak következtében, hogy

2008-ban nőtt az EBITDA, és csökkentek az értékcsökkenési és amortizációs költségek. Az üzleti tevékenységből származó nettó cash-flow 231,3 milliárd forintra 210,3 milliárd forintra mérséklődött.

Az idei évre a gazdasági kilátások és várható hatásuk a Magyar Telekom üzletmenetére továbbra is bizonytalanok és nehezen megjósolhatók, de a 2008-as eredményekhez képest 2009-ben a bevételek 1 százalékkal, az EBITDA pedig 1-2 százalékkal való csökkenését várják.



# Min, mit, hogyan válasszunk?

**Webes rendszerek építésével kapcsolatban sok még a félreértés annak ellenére is, hogy több milliárd weboldallal és webes alkalmazással találkozhatunk a világhálón. Amíg sokszor nagyon kézenfekvőnek tűnik egy-egy technológia kiválasztása, valójában ismernünk kell az összeset ahhoz, hogy nyugodtan dönthessünk. Ugyanis nem igaz, hogy van egyértelműen jó és rossz megoldás a webes világban. [Írta: Horváth Ádám]**

A web azért mondható veszélyesnek, mert azt a hamis illúziót kelti, hogy bárki bármikor előállhat egy áttörő ötlettel és weblappal, amivel simán maga alá gyűrheti a konkurenciát. „Á, az X oldal fejlesztői/tüzemeltetői azt sem tudják, mi fán terem a web, majd mi megmutatjuk nekik!” Ezt a kijelentést sokszor lehet hallani leendő megrendelőktől, pedig senkinek sem ártana végre megérteni, hogy a becsmért weboldalak külső megjelenésének, funkcióinak mind-mind oka van, és közel sem mindig az, hogy a készítő nem értett ahhoz, amit csináltak.

**Sokkal gyakoribb a „bátor” megrendelő és a vakmerő fejlesztőcsapat egymásra találása.** A megrendelő úgy véli, hogy egy portált fejleszteni nem nagy dolog, hiszen mindenkinek van, ráadásul neki korszakalkotó ötletei vannak hozzá – a vakmerő fejlesztőcsapat pedig nem veszi észre, hogy amit a megrendelő mond, az nagyobb projektnek hangzik, mint a Facebook vagy CNN.com fejlesztése. Elindul hát a projekt, a megrendelő nem kíván számítástechnikai nyelvtörővel foglalkozni, csak készüljön el, amit elképzelt. Más kérdés, hogy terv nem lévén, az nem tud úgy elkészülni, hiszen még az illető saját fejében is csak úgy hemzsegnek az elvarratlan szálak. A fejlesztők eközben éjt nappallá téve dolgoznak kedvenc technológiájukkal, nekik végül is mindegy, hogy üzletileg lesz-e az egészből valami, amíg őket ki fizetik. Eltelik pár hónap, s a megrendelő nem látja azt a valamit, amit szeretett volna, a fejlesztők meg ostobának nézik a megrendelőt, hiszen ők és a választott technológia biztosan jók. Pontosan olyan ez, mint az építkezés: ha

nem tudjuk, mi az a téglá, akkor ne nagyon akarjunk plázákat építeni. A webes projektek összeállítása és megvalósítása éppúgy szakma, mint minden más. Ha egyáltalán nem ismerjük az alapfogalmakat, ne vágjunk bele, mert nagy valószínűséggel nem azt fogjuk kapni, amit szeretnénk.

**A döntés fontos eleme, hogy a technológiákat – akárcsak nagy vonalakban is – ismernünk kell.** Ehhez próbálunk most segítséget nyújtani, hogy el tudjuk dönteni, a mi portálunkhoz melyiket érdemes választani, és ehhez milyen fejlesztőket kell keresnünk.

## WEBES PLATFORMOK

Webes fejlesztés terén elég könnyű belesni abba a hibába, hogy ha csak egy kalapácsunk van, akkor minden szögnek néz ki... Csak azért, mert egy adott technológia a legnépszerűbb egy adott szegmensben, nem biztos, hogy nekünk is pont azt kell használni. Még ak-

kor sem, ha ahhoz tűnik a legegyszerűbbnek fejlesztőket találni (csak azért, mert a családi házakat téglából építik, még nem biztos, hogy a tízemeletes lakóházat is B-30-as falazóblokkból érdemes felhúzni).

## PHP SZKRIPTNYELV

Gyakorlatilag a legnépszerűbb webes szkriptnyelv, amelynek első verziója

Még sokan ringatják magukat abban a tévhitben,

hogy nekik nem kell majd a tanulópenzt megfizetni saját projektjüknél.

1995-ben jelent meg. A PHP-kód jellemzően a HTML-forrással keverve adja ki a dinamikus tartalmat. Előnye pontosan ez, azaz a hagyományosan összeállított weblapokat tudjuk dinamikus részekkel kitölteni, nincs szükség bonyolult keretrendszerek megismerésére. A PHP keretrendszer (fordító) szinte bármilyen platformon ingyenesen futtatható – ez népszerűségének egyik oka. A nem is olyan régen (2005 októbere körül) szinte egyeduralgó Apache/Linux kiszolgálók 70 százalékos piaci részesedése jól alátámasztja a PHP népszerűségét: egy elérhető ingyenes, könnyen tanulható, a népszerű Linux-platformon amúgy is mindig jelen lévő nyelvet miért ne lenne érdemes mindenre használni?

A PHP szintaxisa a C nyelvhez hasonló, ám annál sokkal kisebb tudású, dinamikus és gyengén típusos – utóbbi kettő egyben előnye és hátránya is a nyelvnek. Előnye, mert látszólag nem kell érteni a típusokat, konverziókat, ezt a rendszer átvállalja helyettünk. Hátránya pedig, hogy **csak látszólag nem kell érteni, ahogyan a kód sorok száma növekszik, egyre kevésbé lesz egyszerű a hibákat észrevenni**, és ami kezdetben olyan kezes volt, hamar ellenünk fordulhat.

A PHP a legtöbb adatbázis-kezelővel képes együtt dolgozni, ám az esetek túlnyomó többségében MySQL-lel együtt használják, a legtöbb kód minta is ehhez készült.

Bár a PHP objektumorientált, nem követeli meg a szigorú, strukturált kódok írását, ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy erre lenne lehetőség. A probléma ezzel az, hogy sok „hobbyprogramozó”, aki PHP-fejlesztőnek



hirdeti magát, nem szakmai döntésből használja a PHP nyelvet így vagy úgy, hanem mert egyszerűen nem ismeri a további lehetőségeket. Általában ezek a fejlesztők nem is ismernek más fejlesztési környezetet sem, így bár kisebb problémákat villámgyorsan meg tudnak oldani a kezes PHP-környezetben, nagyobb (100 000 sor vagy a feletti) portálokba szinte kivétel nélkül beletörrik a biciskájuk.

A PHP nagy előnye, hogy az ingyenes portálrendszerek nagy része PHP-alapokon készül (Joomla!, Drupal, eZ Publish stb.), így ezeket továbbfejlesztve, testre szabva sokszor nagyon gyorsan tudunk alapvető webes portálmegoldásokat készíteni. Az így szinte teljesen ingyen előálló portálok ingyenes rendszereken futtathatók (LAMP – Linux, Apache, MySQL, PHP), így a kisebb költségvetésű projektekhez a PHP nagyon jó választás lehet.

Szkriptnyelv lévén, az éles környezetbe a legtöbbször forráskódként kerül ki a rendszer, amit futási időben értelmez majd a PHP-fordító. **Mivel ez nem túl hatékony megoldás, ezért sokan készítették PHP-hez fordítót, az előre lefordítja a szkripteket, vélt vagy valós sebességnövekedést elérve.** Fontos kiemelni, hogy ezek nem „hivatalos” PHP Group által fejlesztett megoldások, hanem harmadik résztvevő segítségével előállt és csak félig-meddig stabil szoftverek.

Hivatalos szerkesztőfelület (IDE) nincs hozzá, ám szinte végtelen azon szövegszerkesztők száma, amelyek képesek PHP-t szerkeszteni és az alapvető funkciókat biztosítani. Sajnos ezek minősége mind elmarad a vállalati környezetbe szánt platformok szerkesztőitől (mint amilyen például a Java Netbeans vagy a Visual Studio).

### PERL – ÁLTALÁNOS SZKRIPTNYELV

A Perl régi „motoros”, hiszen első verziója 1987-ben jelent meg, és azóta is folyamatosan fejlesztik. Fontos kiemelni, hogy a Perl a PHP-val ellentétben nem kifejezetten webes nyelv, sokkal inkább egy általános szkriptnyelvről beszélünk, amely éppúgy (inkább) alkalmas szövegfeldolgozásra, rendszer-automatizálásra, mint webes rendszerek fejlesztésére. Szintaktikája a C-ből ered. Egyik nagy erőssége a reguláris kifejezések kezelése – ebben a Perl úttörőnek számít, és mind a mai napig referenciaként tekintenek a Perlben alkalmazott reguláris kifejezésszintaktikára.

Perlben webes alkalmazást alapjában CGI szoftverként lehet írni, azaz ellentétben a PHP-val nem sablonalapú a Perl, hanem nekünk magunknak kell a kliensre visszaküldött HTML-választ kiíratni, míg a PHP keretrendszer ezt átvállalja, nekünk csak a dinamikus részekkel kell foglalkozni. Éppen ezért webes felületek készítésére korlátozottan alkalmas, hacsak nem használ-

unk vele valamilyen sablonozó rendszert, amivel a funkciója megközelíti a PHP képességeit.

A Perl is ad lehetőséget objektumorientált fejlesztésre, ám hasonlóan a PHP-hez, ez egy kevésbé népszerű lehetőség, sokkal inkább egyszerű szkriptek készítésére használják.

A kezdeti időkben a Perl nagyon népszerű webes nyelv volt, ám mára sokkal inkább a rendszerek közötti adatösszekötésre használják, hiszen adatfeldolgozási tulajdonságai nagyon jók, és szinte bármilyen platformon futtatható, hasonlóan a PHP-hez. Any-nyi lényegi különbség azonban van, hogy **a Perl interpretert a különböző platformokra nem egazon csoport adja ki (mint amilyen a PHP Group), hanem külön-külön fejlesztik ezt. Windowsra például az ActivePerl a de facto környezet.**

A Perl is gyengén típusos nyelv, ám alapvetően különböző változókat más-képp kell jelölni: a skalár, tömb és hash táblákat más-más jelölővel (\$, @, %) lehet deklarálni, ami segíti a kód megértését. Ettől függetlenül a típusok közötti konverzió automatikus, amikor ez sikerül (ha nem, az futás idejű hibát ad, fordító nem lévén).

### RUBY NYELV

A sorban a Ruby az első, amely nem egyben nyelv és környezet is. A Ruby mint nyelv – hasonlóan az előzőkhöz –, gyengén típusos, dinamikus, interpretált szkriptnyelv. Az objektumorientált fejlesztés mellett hagyományos, imperatív programozást is lehetővé tesz, ám szintaktikája a C típusú nyelvekhez szokott szemnek olykor idegen, sőt olvashatatlan. A Ruby a C mellett még Perl, Smalltalk, Eiffel, Ada, sőt Lisp elemeket is tartalmaz (ez utóbbi igen népszerű nyelve a mesterséges intelligencia programozásának).

Kétségtelen, hogy éppen a nyelv bonyolultsága miatt nagyon hatékony/rövid megoldást kínál adott feladatokra, ám nem szabad elfelejteni, hogy ha nem magunknak írunk néhány soros programocskát, akkor ezek a szuperhatékony kódsorok fél-egy év távlatában csak bosszúságot okoznak majd és egyre csökkentik a kód hibáinak javítását.

Bár a Ruby is régi nyelv (1995-ben jelent meg a legelső változat), népszerűsége csak az utóbbi időkben kezdett nőni, miután megjelent a Ruby on Rails (RoR) keretrendszer. A RoR a Ruby nyelvre alapozva igen hatékony webfejlesztési platformot kínál, amelynek alapelgondolásai között található a Convention over Configuration (konvenció a konfiguráció helyett). Ennek

részeként például az adatbázistáblák neveit és az osztályok neveit (amennyiben azok egyeznek) automatikusan összerendeli a RoR, megspórolva ezzel nagyon sok és – lássuk be – felesleges konfigurációs és egyéb kódot.

A RoR másik nagy előnye, hogy kifejezetten támogatja (erőlteti) az MVC (Model, View, Controller) architektúrát, azaz szeparálja az adatot, a megjelenítést és a kettőt összekötő logikát, ezáltal sokkal strukturáltabb, jobban menedzselhető kódot kapunk. A RoR saját webserverral is futtatható, de a népszerű Apache szerverhez is létezik RoR modul, azaz ez is futtatható szinte az összes létező platformon. Érdekes tulajdonsága a RoR keretrendszernek, hogy képes egészen nagy alkalmazásblokkokat is előre generálni, így például egy teljes adatbázistábla-szerkesztőt, listázót, hozzá CSS-formázókat és egyebet. A generált kód magában persze ritkán felel meg teljesen az igényeinknek, de kiindulási pontnak kiváló lehet! Egy egyszerű fórumotort vagy blogot percek alatt össze lehet dobni RoR alatt, gyorsabban, mint bármilyen más ismert platformon.

**Bár a RoR kétségtelenül lenyűgöző technológiai érdekesség, sem fejlesztői táborának mérete, sem a kiforrotlan fejlesztőeszközök nem indokolják nagyobb projektek esetében a bevetését.** Egyszerű miniprojektekhez nagyon ajánlható azonban, hiszen egyfelől érdekes technológia, másfelől adott feladatokra tényleg nem találni egyszerűbb platformot.

### PYTHON – OBJEKTUMORIENTÁLT NYELV

A Python egy részben szkriptnyelvként használt, általános objektumorientált nyelv funkcionális bővítményekkel (melyeket a Lisptól és Haskell-től kölcsönzött), lazán típusos kódok írását teszi lehetővé. Érdekessége, hogy a Python „fordító” köztes kódra fordíthatja a Python forráskódot, aminek futtatásához még éppúgy kell Python környezet, ám jóval nagyobb teljesítménnyel lehet számolni, mint a forráskód szintű szkriptek dinamikus fordítása esetén. Vannak részeredmények gépi kódra fordításban is, ám azok a megoldások a Python csak egy szűkített részét tudják teljesen lefordítani. Hangsúlyozzuk: a Perlhez hasonlóan önmagában a Python sem webes környezet, ám számos webes keretrendszer készítették hozzá, a legismertebb talán a Django és web2Py.

A keretrendszerek segítségével az objektumrelációs leképezés és a magas szintű webes igények kezelése jóval gördülékenyebben megy, ám sajnos

## Böngészők

**Webes rendszerek** fejlesztésekor (ha azok nem intranetes, tehát viszonylag homogén platformon futó rendszerek lesznek) fontos az egész rendszert a népszerű böngészők mindegyikén tesztelni.

Első körben azt gondolhatnánk, hogy ez egyszerű, hiszen meg kell nézni Internet Explorerrel és Firefoxsal, ha ezekben megy, akkor minden rendben van.

A valóság az, hogy az Internet Explorer 6, 7 és 8 között nagyon nagy különbségek vannak, és hazánkban még igen magas arányban használnak 6-ost, holott lassan-lassan megjelennek a 8-asok is. A Firefoxnál nem ilyen rossz a helyzet, az automatikus frissítés miatt már nagyon kevés 2.x és 1.x széria fut a végfelhasználóknál, itt elég a mindenkori legfrissebb változattal tesztelni.

Ezek mellett nem kézenfekvő, hogy az Opera is igen népszerű hazánkban: durván 3 százalékkal kell számolni, ami elég sok ahhoz, hogy ezzel is teszt-

telni kelljen (szerencsére ez a csapat is frissít rendszeresen, így elég a legfrissebbel).

Nem szabad figyelmen kívül hagyni a hazai monitorfelbontásokat sem: egy általános lapot durván 40 százalékban 1024×768-os felbontással látogatnak, ami jóval magasabb arány, mint a standard 19"-os LCD-monitorok 1280×1024 képpontos felbontása (a maga 20-25 százalékaival)!

Ami az operációs rendszert illeti, nem túl széles a spektrum, a Windowsok együtt 98 százalék felett vannak, ám a Mac és Linux együtt teszik csak ki a 1,5 százalékot.

Flash környezetből durván fele-fele arányban oszlik a 9-es és 10-es széria, így ha nagyon speciális funkciókkal dolgozunk, egyelőre még érdemes egy 9-es Flash Playerrel is megnézni a működést (fontos tudni azonban, hogy 1,5 százalék esetében nincs vagy nem ismert a Flash verziója).



mindegyik a saját maga elképzelése szerint végzi ezt. A legtöbb Linux disztribúcióban alából jelen van a Python értelmező, és szinte minden más platformra is elérhető. A környezet fejlesztését a Python Software Foundation végzi, ám az erre épülő keretrendszereket mindenki maga fejlesztgeti. A webes megjelenítés mellett még számtalan keretrendszer készült hozzá kifejezőereje miatt, így például 3D animációs könyvtárakat is könnyen találunk ehhez az interneten.

Az alapkönyvtár nagyon sok modul tartalmaz – ez a Python egyik legnagyobb erőssége –, más szóval, maga a „szűk” Python platform is rengeteget tud, csökkentve az erre épülő könyvtárakban szükséges kódmenntiséget. A C/C++ nyelven írt komponensekkel nagyon jól együtt tud működni, így a Perlhez hasonlóan kiváló köztes nyelv lehet többféle szoftverkomponens között. A nyelv kifejezőereje miatt nagyon jó választás bonyolult algoritmusok leködölésére, hiszen a forráskód relatíve jól olvasható marad és a környezet teljesítményével nincs különösebb gond, ám valamivel lassabb, mint a többi szkript jellegű környezet. Ennek oka, hogy a Python magját csak hibák esetén javítják, az átláthatóság fontosabb szempont a fejlesztőknek, mint a teljesítmény.

**Python környezetben ritkán készítenek teljes webes platformokat, arra korlátozottan alkalmas a nyelv, ám jó választás lehet az üzleti logikát ebben megvalósítani,** a megjelenítést pedig valamilyen erre optimalizált platformra hagyni.

## JAVA NYELV

A Java nyelv önmagában tisztán objektumorientált, szigorúan típusos nyelv, amit jellemzően platformfüggetlen köztes kódra fordít le a Java fordító. A nyelv maga és a platform itt is eltérő, hiszen míg a Java nyelvet és a fordítót a Sun fejleszti, addig az erre épülő webes (és egyéb) keretrendszerek számtalan forrásból jelennek meg. Véleményünk szerint ez a túlzott sokszínűség nagyon méltatlan a Java amúgy kiváló koncepciójához, hiszen a választás lehetősége nem mindig szerencsés: az, hogy valaki Javában tud fejleszteni, még semmit sem jelent, hiszen webes rendszerek esetében még tucatnyi kérdést kell feltenni, hogy azon belül is pontosan mihez ért (és ha az egyik rendszerhez ért is, nem jelenti azt, hogy egy másikhoz is).

A fejlesztőeszközökkel is sajnos pontosan ekkora zűrzavart hozott össze a Sun, hiszen van többféle ingyenes, ám igen jó megoldás (Netbeans, Eclipse Nitrox, Eclipse Exadel, Sun Java Studio

Creator...), és persze ott vannak a kereskedelmi, szintén kiváló IDE-k (Borland JBuilder, Oracle JDeveloper, IBM Rational...). Mindegyik keretrendszernek és fejlesztőeszköznek nagyon hasonló funkciói vannak, csak kicsit mást és másképpen tudnak.

**Ha a keretrendszerek közül ki kéne emelni egyet, valószínűleg a Sun által fejlesztett JSF (JavaServer Faces) lenne az arra érdemes.** A JSF alapjában JSP-t

(JavaServer Pages) használ megjelenítéshez, ám ezt is lehet cserélni. A JSP-eket a fordító servletteké vagy serveletté fordítható Java forráskódra fordítja. A servlet maga már nem fordul le semmire, ez választja meg a hozzá befutó kéréseket. A JSF tehát olyan bővítmény, keretrendszer, amely JSP-re alapul, és azt egészíti ki számos webes megjelenítési komponenssel (gomb, szövegdoz, link, jelölőnégyzet...), ezeket szervertől valóan lehet egyszerűen kezelni.

A JSF nagyon fontos funkciója az összetett, szervertől való eseménymodell, azaz a böngészőben végrehajtott műveletekre a rendszerünk szervertől való tudunk reagálni: akció típusú események, adatváltozás események és lapállapot események. Ha tehát a felhasználó megnyom egy gombot a weblapon, akkor az a szervertől való meghív egy függvényt, éppúgy, mint az eseményorientált asztali szoftverfejlesztési környezetekben.

Mind olyan funkció, amelyet a JSF egységesen, beépítve kínál, és nagyon hiányzik az eddig felsorolt platformokból.

A Java emellett adattárolásra is kínál számos, nagyon kiforrott, nagyon jól átgondolt megoldást. Ilyen a például a Hibernate vagy a saját J2EE/EJB megoldása.

A Java (ha lehet egyáltalán egy kalap alá venni ennyi különböző technológiát) nagy hátránya azonban pont a túl nagy szabadság. Rendszerünk minden pontján különböző megoldásokat választhatunk ki, míg végül úgy fejleszthetünk Java-platformon, hogy azt egyetlen másik Java-fejlesztő sem fogja megérteni.

## NET (C#, VB.NET)

A .NET keretrendszer gyakorlatilag a Microsoft válasza volt a Java platformra, első változata 2002-ben jelent meg. Hasonlóan a Javához, a .NET platform is köztes kódra fordítja a forráskódokat, így elvileg lehetséges a platformfüggetlenség. A gyakorlatban azonban a mindig lemaradó és hiányos Mono keretrendszer az egyetlen nem Windowson futó alternatíva, így kijelenthetjük, hogy a .NET alkalmazásokat kizárólag Microsoft Windows környezetben lehet futtatni.

A platform érdekessége, hogy elvileg bármilyen nyelven programozható,

# Operációs rendszerek

**Az operációs rendszer** kiválasztása korántsem annyira egyszerű, mint azt sok kezdő fejlesztő vagy rendszergazda látja. Pontosán olyan kérdés ez, mint az autók kiválasztása, ki a francia gyártmányokra esküszik, ki a németre, nincs egyértelmű választás (azaz nem is igaz, hogy A vagy B rendszer stabilabb a másiknál, a rendszergazda munkájának minősége sokkal többet számít).

Az operációs rendszerek terén az induló költségek csak egy nagyon kis részét teszik ki a projektnek, az üzemeltetés költsége és az esetleges problémák sokkal hamarabb felülkerekedhetnek a kezdeti választáson. Ha nagy mennyiségű szervert kell igénybe vennünk valamilyen elosztott rendszerünk miatt (ami egyébként extrém ritka eset), ak-

kor az operációs rendszer ára szignifikáns lehet. Ha azonban csak egy gépben gondolkozunk, akkor nézzünk alaposan utána az előnyöknek, hátrányoknak. Nagyon kézenfekvő választás lehet valamilyen Linux rendszer telepítése, hiszen annak ára induláskor nulla is lehet. Nem érdemes azonban nem támogatott Linuxot telepíteni, hiszen egy-egy telefonos segítség sokszor mentheti meg a projektet. Érdemes szem előtt tartani azt is, hogy milyen környezetben fejleszteni, és mire kívánjuk szoftverünket telepíteni. Ha Linuxon fejleszünk, egyszerű Linuxra telepíteni a szoftvert, ám a Windows–Linux közötti átjárás egyik irányba sem teljesen tökéletes, jelentős újratestteléssel kell számolnunk, hiába fejleszünk platformfüggetlen környezetben, mint amilyen például a PHP.

mely lefordítható a köztes nyelvre, így C#-ban éppúgy tudunk fejleszteni, mint VB.NET-ben vagy J#-ban (ez utóbbi bizarr módon a Java nyelv .NET-es verziója). Ezek között a legnépszerűbb a C#, amelyet a VB.NET követ, egyéb nyelveken nagyon ritkán készül nagy mennyiségű kód. Fontos, hogy a köztes nyelv erősen típusos, így szkriptnyelveket (ha egyáltalán lehet) csak látszólagosan lehet lefordítani köztes nyelvre, azt leginkább futás közben fogja értékelni a rendszer, amitől azonnal elvész a platform egyik erőssége.

A Javával szemben a fejlesztőeszközök és fejlesztési irányok terén sokkal kisebb a választás lehetősége, hiszen „a” fejlesztőeszköz a Microsoft Visual Studio valamelyik változata, a webes keretrendszer része a .NET platformnak (ASP.NET), és gyakorlatilag ezt használja mindenki. A webes rész (ASP.NET) nagyon hasonló a JSF-hez, éppúgy eseményorientált és számos előre elkészített felületi elemet tartalmaz, mint javás vetélytársa.

**A .NET platform bár nagyon erős alapokat ad a webes fejlesztéshez, szerintünk az adatkezelésben le van maradva a Javához képest;** az újonnan megjelent LINQ keretrendszer is gyenge próbálkozás a J2EE vagy Hibernate megoldásokhoz képest, habár legalább már van valamilyen ajánlott út, ami eddig sokkal-sokkal homályosabb volt.

Az adatkezelésben sokszor találkozunk egyedül megoldással a .NET platformra készülő szoftverekben, ám

a megjelenítésben (legyen az webes vagy windowsos szoftver) nagyon egységesek a rendszerek, így egy .NET- (vagyis inkább C# vagy VB.NET) fejlesztő nagy eséllyel tudja folytatni egy másik munkáját.

## ADATBÁZISOK

Fontos leszögezni, hogy a webes platform kiválasztása egyáltalán nem határozza meg az adatbázis-kezelőt, így gyakorlatilag bármilyen platformon dolgozhatunk bármilyen adatbázisplatformmal!

Az adatbázisok kiválasztása éppolyan körültekintést igényel, mint a webes platformoké, így a következőkben átnézzük, hogy milyen adatbázisokat szoktak általában választani webes alkalmazásokhoz.

## MYSQL

A MySQL talán a legnépszerűbb operációs rendszerektől független, nyílt forráskódú adatbázis-kezelő, melynek egyik fő oka az ingyenesség, másik, hogy a Linux rendszerekhez már nagyon régóta csomagolva adják (bár ez ügyben a többi adatbázis-kezelőt gyártó cég még nem indított pert, mint azt tették mások a Microsoft ellen a „Windowsba csomagolt” Internet Explorer miatt).

A MySQL-t egyszerű használni, sokféle eszközt kínálnak hozzá, és nagyon sok nyílt forráskódú projekt szinte kizárólag ezt használja adatbázisként. Az 5-ös verzió megjelenése óta támogatja az adatbázisoktól elvárt alapvető funkciókat is (tárolt eljárás, nézet, tranzakciók...), így funkcióit tekintve nem lehet rá panasz.

Ha azonban a kereskedelmi termékekhez hasonlítjuk, a funkciói, a teljesítménye és a kidolgozottsága messze elmarad azokétól. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt sem, hogy GPL-lincenű, azaz kereskedelmi termékünk esetében meg kell vásárolnunk a teljes, kereskedelmi előfizetést, nem használhatjuk teljesen ingyen a MySQL-t. A termék amúgy semmilyen korlátozást nem tartalmaz, így (elvileg) akármekkora adatbázist létre tudunk hozni segítségével.

**A menedzsmenteszközök egyszerűsége és a teljesítményproblémák miatt főképp kisebb projektekhez ajánlható, ám oda nagyon jó választás lehet.**

## POSTGRESQL

A PostgreSQL a második legnépszerűbb operációsrendszer-független nyílt adatbázisplatform, aminek részben ingyenessége, részben kedvező licenclési politikája (bármire, bárhogya) és nagy részben funkciógazdagsága az oka. A PostgreSQL-hez számtalan modul érhető el, amelyek a hagyományos adatbázis-kezelést speciális funkciókkal egészítik ki. Egyik ismert például a PostGIS, amely GIS (Geographic Information Systems) funkciókkal ruházza fel az alaprendszert. Saját modulokat minden további nélkül lehet fejleszteni a rendszerhez, ami nagyon egyedi tulajdonsága a PostgreSQL-nek.

Funkcióval tehát nincs gond, megbízhatósága is kiváló, ám sajnos teljesítménye nagyon elmarad a többi rendszerétől. Néhány százezer soros táblákkal már nehezen bántják el, így még a projekt elején érdemes tesztelnünk, hogy alkalmas lesz-e az összes adatot kezelni. Ha igen, csak ajánlani lehet!

## SQLITE – PLATFORMFÜGGETLEN ADATBÁZIS

Az SQLite – speciális nyílt forráskódú, platformfüggetlen adatbázis. Ha az adatbázist úgy definiáljuk, hogy van egy szerver, amely az adatokat tartalmazza, és van egy kliens, amely azokat lekéri, akkor az SQLite nem is adatbázis, hiszen nincs szerverrész, pusztán adatbázisfájl. Ebből a szempontból kicsit hasonlít az Access adatbázisokhoz, de az Access nem platformfüggetlen, és csak részben teljesíti az SQL szabványt, nem tranzakcionált és viszonylag lassú.

Ha webes alkalmazásról beszélünk, akkor nagyon sok esetben az SQLite tudása és teljesítménye bőségesen elegendő a rendszernek, nem mindenhol van szükség több százezer sor konkurens elérésére. Az SQLite nagyon nagy előnye azonban, hogy a mentés, visszaállítás, hordozás végtelenül egyszerű: csak

lemásoljuk az adatbázisfájlt, és kész is! Ezt más adatbázis-kezelővel nem tehetjük meg ennyire egyszerűen.

A legtöbb programozási platformhoz elérhető a csatolómodul, így akár Javában, akár PHP-ben fejleszünk, érdemes megfontolni az SQLite használatát. Egy hátránya a szerverteljesítésnek, hogy a csatoló és a szerverteljesítés azonos, így ha nem frissítjük magát a csatolómodult (vagy nem tudjuk frissíteni, mert abbahagyták a fejlesztést), akkor az adatbázis hibák is jelen maradnak a rendszerben.

Fejlesztőeszköz nincs az SQLite-hoz, de bármilyen adatbázis-szerkesztővel tudunk csatlakozni, ha telepítjük a JDBC/ODBC/OleDB csatolót a gépre.

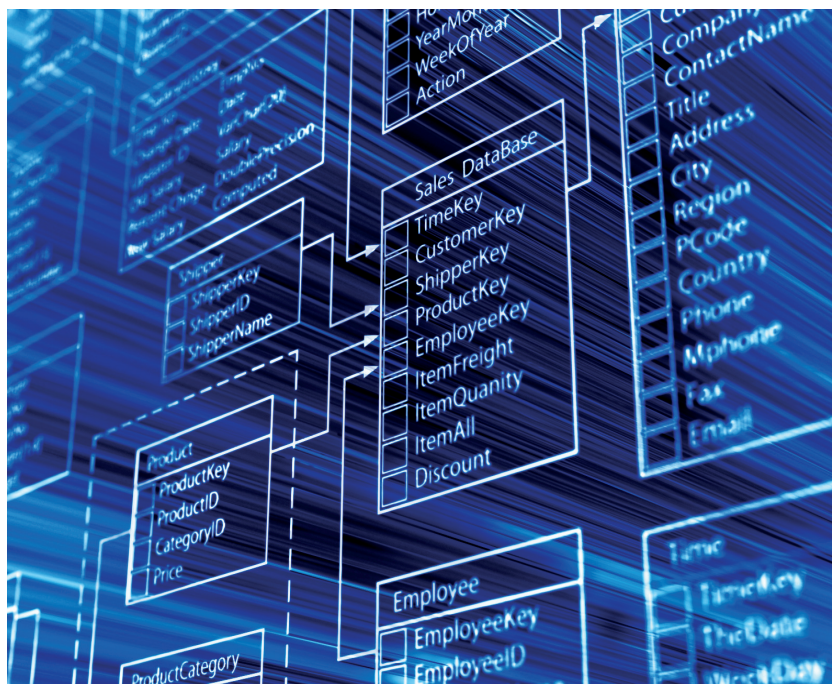
## ORACLE

Az Oracle adatbázisa egyértelműen piacvezető megoldás, amely részben teljesítményének, részben funkcióinak és per-

maximum 1 CPU használata és maximum 4 gigabájtos adatbázis), akkor érdemes megvizsgálni ezt a terméket is, hiszen rendszerünk növekedésével egyszerűen léphetünk tovább a teljes Oracle adatbázisok felé (a sok újdonságot hozó 11g-nek egyelőre nincs ingyenes változata).

## IBM DB2

Az IBM DB2 terméke nem nevezhető friss belépőnek, 1983 óta van jelen a piacon (természetesen folyamatos fejlesztések mellett). Az IBM adatbázisa gyakorlatilag az első kereskedelmi adatbázis volt a piacon, ám mai piaci részesedése nem tükrözi ezt. A DB2 használata jóval egyszerűbb az Oracle-nél, és természetesen ez is platformfüggetlen megoldás. Hasonlóan a piacvezető megoldáshoz az IBM is számos licenckonstrukcióban kínálja a DB2-t, így jó eséllyel megtalálhatjuk a számunkra megfelelő megoldást.



sze platformfüggetlenségének köszönhető. **A licenclési lehetőségek száma nagyon sok, így érdemes utánanézni, hogy esetünkben melyiket érdemes használni, nem biztos, hogy mindenképpen drága megoldásról van szó!**

Fontos kiemelni, hogy tesztelési célra az összes Oracle adatbázis ingyenesen letölthető, így fejleszteni vagy döntést előkészíteni mindenképpen érdemes a valódi tapasztalatok alapján. Sajnos a termékhez majdnem a szó szoros értelmében pilótavizsga szükséges, a funkciók kiaknázása egyáltalán nem kézenfekvő.

Ha projektünk elbírja az ingyenes Oracle 10g Express korlátait (maximum 1 gigabájt memória használata,

kell, másfelől pedig duplázódnak a kihasználható hardver-erőforrások: 4 gigabájt memória és 4 CPU-mag (ennek éves díja mindössze 3000 dollár, azaz megközelítőleg havi 50 000 forint).

A DB2 képességei közül mindenképpen érdemes kiemelni a natív XML adattárolás lehetőségét, amelyet a hagyományos XQuery nyelvel is lehet kérdezni, jóval nagyobb teljesítménnyel, mintha azt egyszerű fájlokon végeznénk. Az XML-tárolás lehetősége nagyfokú rugalmasságot biztosít az adatok területén, így a dinamikusan változó adatstruktúrák esetén érdemes megfontolni ezt a lehetőséget.

## MICROSOFT SQL

A Microsoft adatbázisa egyértelműen késői belépőnek számít, hiszen az SQL 2000 előtti termékek nem voltak komolyan vehetőek, ám azóta funkcióban egyre inkább utoléri, sőt helyenként leghyája a piacvezető megoldását is. Fontos kiemelni, hogy **a Microsoft SQL csak Windowson fut, és részben ezért sem annyira népszerű, mint az Oracle-é. Ugyanakkor az összes között ez a legáttekinthetőbb adminisztrálható, fejleszthető** megoldás, ami a fejlesztők körébe viszont népszerűvé tette.

Éppúgy, mint versenytársainak, a Microsoft SQL-nek is van ingyenes változata – nemrégiben jelent meg az SQL Server 2008 Express Edition. A korlátozások sajnos húsba vágók: egy CPU, 1 GB memória és 4 GB adattárolás/adatbázis. Fejlesztői környezetben elfogadható, ám éles környezetben ezek a korlátozások (különösen a maximálisan használható 1 gigabájt memória) valószínűleg csak ritkán elégségesek.

Támogatási szerződést erre a termékre nem ajánl a Microsoft, pedig egy olyan, amelyet a DB2-höz kapunk, itt is szimpatikus lenne.

## ÖSSZEGZÉS

A webes projektek felépítése, tervezése éppolyan tudomány és szakma, mint bármi más, és sajnos egyelőre még sokan gondolják, hogy pont nekik nem kell majd a tanulópenzt megfizetni saját projektjüknél. Szinte kötelező a projektek előtt áttekinteni a lehetséges platformokat, technológiákat, de még az is ésszerű lenne, ha egy-egy projekt előtt független tanácsadóktól kérne valaki pár óra konzultációt. Utóbbiak ugyanis vázolhatnák az adott helyzetben a lehetőségeket, azt, hogy mit érdemes, és mit nem. Ez még mindig sokkal olcsóbb lehet, mint egy félbehagyott, soha nem folytatható projektet félig vagy egészen kifizetni, bármennyit is kérjen a tanácsadó a megkezdett órák után.



# A TÚLÉLÉS stratégiái

ÜZLET

**A gazdasági válság körülményei között a költségek csökkentése, a nagyobb üzleti hatékonyság támogatása sok fejtörést okoz az informatikai vezetőknek. Az utóbbi hetekben az IBM Magyarország és a Microsoft Magyarország is azokat a lehetőségeket ismertette, amelyeket az outsourcing és a SaaS szolgáltatások kínálnak a vállalatoknak a feladat megoldására. [Írta: Kis Endre]**

A nagyobb hatékonyságra törekvő vállalatok IT-beruházásait most sokkal inkább a költségek csökkentésére, mint a bevételek növelésére irányuló fejlesztések jellemzik – derül ki az IDC felméréséből (*Software and Services Leading Indicators, IT Executive Views: IT Priorities and Investments, 2008*), amelyet a piacelemző 27 tőzsdén vezetett, illetve magánkézben levő, egyesült államokbeli nagyvállalat informatikai vezetőjének megkérdezésével készített. A törvényi előírásoknak való megfelelés és az iparágak szerkezeti átalakulása szintén jelentős mértékben kihat arra, hogy a szervezetek mely IT-projekteknek adnak zöld utat, és melyek megvalósítását halasztják későbbre.

A megkérdezettek fele már a múlt évben arról számolt be, hogy a gazdaság lassulása következtében kevesebbet költhet IT-projektekre, és a többi válaszadó is úgy fogalmazott, hogy költségvetését illetően hasonló fordulatra számít a közeljövőben. Az informatikai vezetők 70 százaléka arra is rámutatott, hogy az IT-projektekkel kapcsolatos döntéshozatalt vállalata mindinkább központosítja a szigorúbb ellenőrzés, a nagyobb költséghatékonyság érdekében. Ugyancsak a költségek csökkentésére irányuló erőfeszítésekkel magyarázható, hogy az infrastruktúra optimalizálása, az adatközpont-konzolidáció és -virtualizáció, valamint az alkalmazás- és adatkonzolidáció mára a megkeresett vállalatok többségénél prioritást nyert.

## SZOLGÁLTATÁSOK 2012-IG

Hasonló eredményre jutott az IDC másik felmérése is (*Western European*

*IT Services Market 2007 and Forecast 2008-2012*), amely az IT-szolgáltatások piacát formáló trendeket vizsgálja a nyugat-európai vállalatok körében, a projektalapú, az outsourcing és a támogatói szolgáltatások szegmensét állítva középpontba.

A tanulmány szerint ez a piac, amelynek mérete 2007-ben még 6,4 százalékos növekedéssel elérte a 192,3 milliárd dollárt, a 2012-ig tartó időszakban már csupán évi 4,8 százalékkal fog bővülni, amikor mérete az előrejelzés szerint 242,8 milliárd dollárra nőhet.

Az európai gazdaság megtorpanásával az IT-szolgáltatások piacán belül a növekedés hajtóerejét az outsourcing szegmens adja, amely a becslések szerint tavaly már túlnőtte a projektalapú szolgáltatások szegmensét (erről még nincsenek végleges piaci adatok), 2012-re pedig az IT-szolgáltatások piacának 42 százalékát fogja adni. Az IDC szerint 2009-ben az outsourcing-piac Nyugat-Európában nagyobb lehet, mint az Egyesült Államokban.

**A válság leginkább a projektalapú szolgáltatások szegmensét fogja sújtani, a támogatói szolgáltatásokét kevésbé. Ennek hatását azonban az egész piac érezni fogja,** mivel annak kb. 38 százalékát tavaly a projektalapú szolgáltatások alkották. A vállalatok költségsökkentésre irányuló törekvései miatt az outsourcing szolgáltatások szegmese a múlt évihez hasonlóan 2009-ben is a piac egészénél gyorsabban fog nőni. Ezen a területen 2012-ig évi átlag 7 százalékos növekedésre lehet számítani.

A rugalmasabb működés elérése érdekében a vállalatok számára prioritássá válik az IT és az üzlet összehangolása, de többségük a folyamatok hatékonyságának javítására és a költségek csökkentésére fog összpontosítani. Ezért a szállítóktól különösen az outsourcing területén

## A költségek csökkentésekor az informatikai igazgatók

gyakran érznek kényszerűt a fűnyíró elv alkalmazására – ez azonban nem célszerű.

várják majd a legtöbb innovációt és támogatást – ez eldöntheti, hogy kitartanak-e meglévő szolgáltatójuk mellett, vagy újat keresnek.

## GYAKORLATI TANÁCSOK

A mai gazdasági körülmények között a vállalatoknak nagy kihívást jelent, hogy rövid távon is eredményesek maradjanak. Az intelligens informatikai és üzleti megoldások komoly segítséget adhatnak számukra a költségek csökkentésében, a pénzügyi egyensúly megőrzésében.

– A kialakult helyzetben a vállalatok első reakciója 2009-ben a költségcsökkentés lesz – mondta Szokodi Csilla, az IBM Magyarország üzleti tanácsadói üzletágának vezetője.

– Új ügyfeleket most még nehezebb megszerezni, ezért a meglévő bázis felértékelődik. A vállalatoknak még intelligensebb módon kell hasznosítaniuk a rendelkezésükre álló üzleti adatokat és információkat. Ez azonban a mennyiség évi 60 százalékos növekedése mellett erőforrás-igényes feladatot jelent. A felmérések szerint a vezetők napi 2 órát töltenek adatok és információk keresésével, és az esetek 42 százalékában nem a megfelelő adatot használják fel. Ezért az ügyfélkapcsolatok kezelése (CRM), az üzleti intelligencia (BI) és a folyamatok racionalizálása, az üzleti hatékonyság támogatása szintén előkelő helyre kerül az informatikai vezetők teendői között.

Az intelligens informatikai és üzleti megoldások alkalmazásához a szabványosításon és a konzolidáción át vezet az út. **A folyamatok és technológiák egységesítését követően a vállalat tudásközpontokat hozhat létre az egyes területeken, amelyek házon belüli szolgáltatóként működnek, majd ezeket a folyamatokat külső szolgáltatóhoz helyezheti ki.**

– Az IBM saját szervezetén belül és nagyvállalati ügyfélkörében is számos ilyen szolgáltatóközpont hozott létre és üzemeltet – mondta Szokodi Csilla. – Ezek sorában az egyik legújabb a vegyipari termékeket gyártó, 6,5 milliárd dollár éves forgalmú Celanese Budapest központja. A konzolidált rendszerek és folyamatok eredményeként ez a központ három év alatt 20 százalékkal csökkentette a költségeket a vállalat

pénzügyi szervezetén belül. Jelentősen nőtt a hatékonyság is: a könyveket 80 százalékkal rövidebb idő alatt zárják, a hibák és a késett zárások száma 98 százalékkal csökkent. A cég kötelező adatszolgáltatása a tőzsdefelügyelet (SEC) felé 33 százalékkal gyorsabb lett, az auditokkal járó kiadások 48 százalékkal kisebbek. Az üzemeltetés költséghatékonysága is jobb lett, mivel a korábbi szigetrendszereket a központ egységes, SAP-alapú környezete váltotta fel.

Ilyen szolgáltató központok megfelelő képzettségű, nyelveket jól beszélő szakembereket és fejlett infrastruktúrát kínáló környezetben hozhatók létre. Budapesten jelenleg több mint negyven hasonló központ működik. Ez is mutatja, hogy a piaci trendek tükrében a feltételek további javítása és a kapacitás növelése mekkora lehetőség jelentene a jövőben.

A szakember arra is kitért, hogy **a magyar vállalatok többsége ugyanakkor még nem jutott el a szabványosítás szintjére, egyelőre a helyileg bevált legjobb gyakorlatokat alkalmazza.** Ezen a téren jellemzően a külföldi piacokon is jelen levő hazai cégek lépnek előre elsőként.

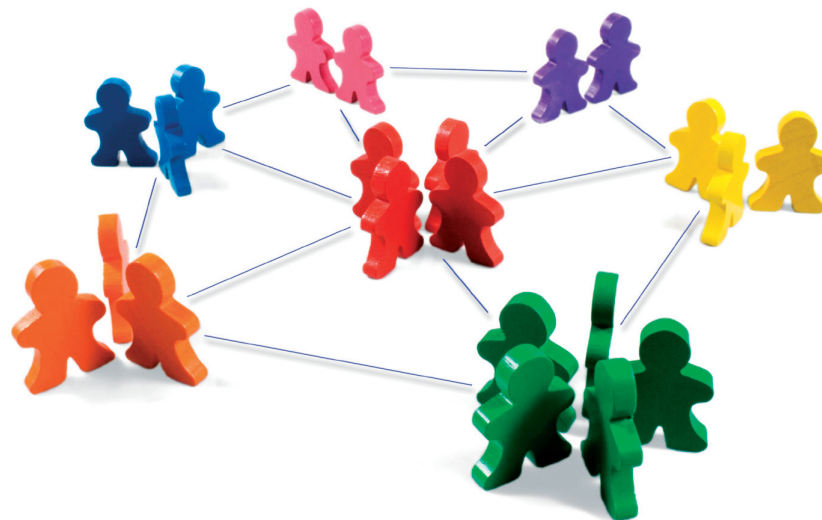
– A költségek lefaragása és a megfelelő *cash flow* biztosítása, a túlélés rövid távon azonban csak az elsődleges cél lehet, a vállalatnak hosszú távon is meg kell erősödnie – mondta *Pongrácz Ferenc*, az IBM Magyarország pénzügyi igazgatója. – Az a vállalat esélyes erre, amely jobban ismeri ügyfeleit, rugalmasabban és gyorsabban alkalmazkodik a változásokhoz, folyamatosan fejleszti működési modelljét, felismeri és megragadja az új üzleti lehetőségeket.

A pénzügyi igazgató ezt az IBM saját példájával támasztotta alá. Az anyacég 2002-ben merevlemez, 2005-ben a PC-, 2007-ben nyomtató üzletágát is eladta, ami összesen 15 milliárd dollárt hozott. Ezzel párhuzamosan az IBM összesen 20 milliárd dollárt fordított akvizíciókra. Ebből több mint 100 céget vásárolt fel, közöttük olyan meghatározó piaci szereplőket, mint a PWC tanácsadói üzletága és az üzletiintelligencia-megoldásokat szállító Cognos.

– Az IBM üzleti folyamatait is átalakította, a humán erőforrás-menedzsmentet, a beszerzést, a pénzügyi támogatást, az ügyfélkapcsolat-kezelést és a számlafeldolgozást saját szervezetén belül létrehozott szakértő cégekhez, szolgáltató központokhoz helyezte ki – mondta

*Pongrácz Ferenc*. – Teljes logisztikai tevékenységünket pedig a francia átlamvasutak világméretű logisztikai vállalatához, a GEODIS-hez szerveztük ki. Ennek eredményeként az elmúlt tíz évben például 50 százalékkal csökkentettük pénzügyi költségeinket, és a korábbiakhoz képest tranzakciós költségeink is lényegesen kisebbek.

Az IBM további költséghatékonyságot ér el a fenntartott irodaterület szűkítésével és az otthoni munkavégzés lehetőségeinek bővítésével, valamint a virtuális találkozók és rendezvények gyakoribb alkalmazásával. Az új működési modelleket globális szinten konszolidált IT-infrastruktúra támogatja. Az IBM 3900 szerverét 30 nagygéppel váltotta ki. A magyar leányvállalat informatikai üzemeltetését saját szakér-



tő céghez, az IBM ISC Hungáriához szervezte ki, ezzel kapcsolatos költségeit 50 százalékkal csökkentve.

– Közösen előkészített és végrehajtott projekteken keresztül az IT-infrastruktúra üzemeltetési költségeinek 20-30 százalékos csökkentéséhez segíthetjük hozzá a vállalatokat – mondta *Werner Brockmann*, az IBM Magyarország technológiai szolgáltatások üzletágának vezetője. – Ehhez a szolgáltatások teljes spektrumát adjuk az elemzéstől és tanácsadástól kezdve a bevezetésen át a hosting és outsourcing szolgáltatásokig.

Ehhez azonban pontosan fel kell térképezni a vállalat IT-költségeinek struktúráját. **E költségek 70 százaléka az üzlet meglévő szinten való támogatásából ered, a fennmaradó 30 százalék pedig a fejlesztésből, a növekedésből adódó vagy azt célzó beruházásokból származik.**

– Amikor költséget kell csökkenteniük, az informatikai igazgatók gyakran éreznek készletet a fűnyíró elv alkalmazására – mutatott rá *Werner Brockmann*. – Ez azonban nem célszerű, mivel a módszer a pazarló üzemeltetést jutalmazza, a költségeket hatékonyan felügyelő területeket pedig bünteti. Ezek esetében a túlzott lefaragás akár ellentétes hatást is kiválthat, ronthatja a működés további eredményességét. Az informatikai vezető akkor jár el helyesen, ha megfelelő kategorizálás és hatás-elemzés után, taktikai és stratégiai intézkedéseken keresztül egyrészt egy-másfél éves költségcsökkentést végez, másrészt 18-36 hónap távlatában a költségszerkezetet is átalakítja.

A megoldás egyik fontos eleme az outsourcing lehet, amely a biztonsággal vagy a kontroll vélt elveszté-

ként is elérhetővé vált a Central Europe On-Demand kínálatában.

A régió üzleti környezetét behatóan ismerő, magyar szakemberek által alapított Central Europe On-Demand palettáján Microsoft Exchange Server 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Windows SharePoint Services 3.0, Microsoft Office Communications Server 2007, valamint kihelyezett biztonsági mentési és helyreállítási szolgáltatások szerepelnek. Ezeket a cég vezető távközlési szolgáltatók közvetítésével, biztonságos adatközpontokban működő, 99,99 százalékos garantált rendelkezésre állású, ún. carrier-grade hosting platformon kínálja.

A SaaS (software as a service, azaz a szoftver mint szolgáltatás) olyan felhasználási modell, amely vállalatmérettől függetlenül minden szervezet számára előnyös lehet. **Ebben a konstrukcióban ugyanis a vállalat IT-beruházás nélkül, előre meghatározható költségszinten, interneten keresztül elérhető szolgáltatásként használhatja a működéshez szükséges szoftvereket.** A szolgáltatás díjszabása a házon belül kialakított és üzemeltetett IT-erőforrásokra jellemző költségszint töredékét teszi ki. A Microsoft Exchange 2007 üzleti levelezési szoftver alapszolgáltatási csomagja például 5-15 euróba kerül havonta, felhasználónként.

*Budafoki Róbert*, a Central Europe On-Demand társalapítója és ügyvezető igazgatója a költségcsökkentés mellett a szolgáltatás előnyei között említette az SLA-val (service level agreement) szabályozott megbízhatóságot, a biztonságot, valamint a méretrugalmasságot is. Ebben a konstrukcióban a vállalat ugyanis mindig pontosan annyi erőforrást használhat, amennyit az üzlet igényei megkövetelnek. Nem utolsósorban az IT-beruházások tervezésével és megvalósításával járó terhek is lekerülnek a döntéshozók és a beosztottak válláról.

A régió szinten is elsőként piacra lépő Central Europe On-Demand a Microsoft hivatalos, úgynevezett white label – a szoftvercég termékeit saját márkánév alatt kínáló – hosting partnereként több mint félmillió vállalatot és kormányzati szervezetet céloz meg szolgáltatásával Magyarország, Lengyelország, Csehország, Románia és Szlovákia területén. A cég lengyelországi irodája várhatóan 60 napon belül indítja el szolgáltatásait.

sével kapcsolatos aggodalmak miatt az informatikai igazgatók szemében gyakran vörös posztónak számít.

Ezek a félelmek azonban általában bizonyulnak, ha a vállalat szabványokra épülő, konszolidált, rugalmas IT-környezetet alakít ki jól definiált folyamatokkal, és lépésenként halad az outsourcing megvalósítása felé. Ebben többek között az IBM komponensalapú, ipárgspecifikusan alkalmazható folyamatmenedzsment eszközei is hasznosak lehetnek. Ezek a folyamatok teljes életciklusát lefedve monitorozást, visszacsatolást optimalizálást és újratervezést tesznek lehetővé. A vállalatot úgymond, gépként kezelik, amelynek működése egzakt módon mérhető és finomhangolható.

### SZOFTVER MINT SZOLGÁLTATÁS

A Microsoft több vállalati alkalmazása idén februártól Magyarországon első ízben hostolt szolgáltatás-



# Több eszköz, olcsóbban

Bár a mobil eszközöknek köszönhetően nő a magyar piacon értékesített hardvereszközök mennyisége, összértékük csökken. Az okokról beszélgettünk Fauszt Gáborral, az IDC Magyarországi Kft. elemzőjével. [Írta: Mozsik Tibor]

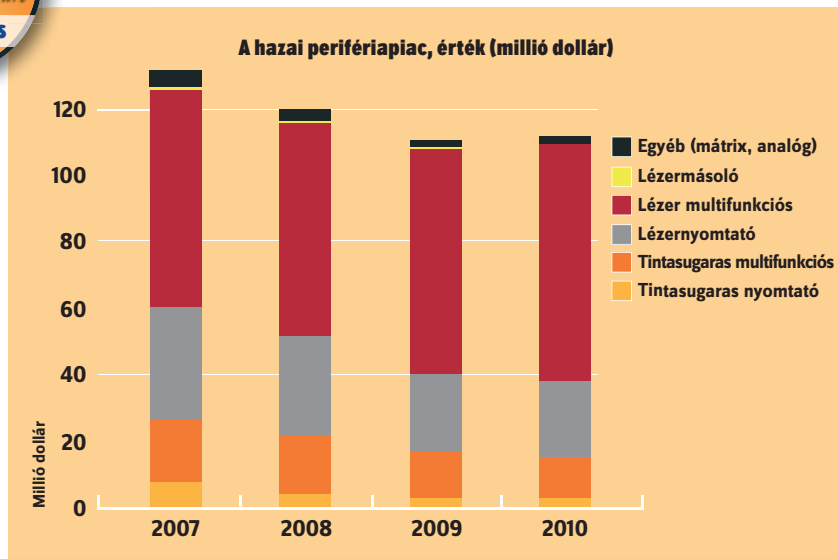
Tavaly mintegy 656 ezer személyi számítógépet (asztali PC-t, laptopot és x86-os szervert) értékesítettek Magyarországon – az IDC piackutató cég előzetes adatai szerint –, ez az egy évvel korábban eladott mennyiséghez képest mintegy 7 százalékos növekedést jelent. A teljes piacon megfigyelhető jelentős növekedés a hordozható eszközök növekvő súlyának tudható be, miközben az asztali PC-k értékesítésének aránya egyre inkább csökken. **A hordozható gépek piacát a fogyasztói piac hajtja, közel 70 százaléka ebben a szegmensben talált gazdára** – tudtuk meg Fauszt Gáborról, az IDC Magyarországi Kft. elemzőjétől.

Az értékesítés növekvő volumene ellenére folyamatosan esik az eladott számítógépek összértéke, amit az árfolyamváltozások miatt csökkenő árak, illetve a netbookok hazai megjelenése magyaráz. Az évek óta zsugorodó asztali PC-k piacát – amely jó indikátora az IT-beruházási kedvnek – ma már erősen meghatározza a vállalati szféra: az eladott asztali PC-k száma a 2007-es 236 ezerről tavaly közel 200 ezerre zuhant vissza. Az x86 szerverek piaca szintén jelentősen visszaesett: az utolsó negyedév, amely általában a legerősebb, 2008-ban majdnem a leggyengébb volt. A gazdasági válságnak tudható be az is, hogy a legtöbb vállalat nem költött el a fennma-

radó keret az év végén, emellett a kormányzati beruházások is akadoztak.

A világgazdasági recesszióknak jelentős hatása lesz a PC-piacra is. Az IDC előrejelzése szerint a notebookok eddigi dinamikus növekedése idén várhatóan lelassul. Az árfolyamváltozások miatt ráadásul a gyártók áremelésre kényszerülnek, bár kérdéses, hogy az előreláthatólag csökkentő kereslet miatt ezt mennyire tudják majd áthárítani a vásárlókra. Az eladott PC-k számának eddigi lassú csökkenése felgyorsul, mivel a cégek egyre hosszabb, akár már 5 éves életciklussal üzemeltetik a gépeket, illetve az elbocsátások miatt megmarad a kellő kapacitásuk is. További visszaesés várható az x86-os piacon is, ugyancsak a meghosszabbított üzemeltetési ciklusok, továbbá az új rendszerek kimagasló teljesítményének köszönhetően.

A szerverpiacon 2008 a felső szintű szerver éve volt, jelentős projektek zajlottak a bankoknál, valamint a médiában és a telekommunikációban. 2009-ben korrekció várható, a növekvő teljesítmény miatt egyes feladatokra a közepes szerverek is elegendők lehetnek. A volumenszerverek piaca a növekvő teljesítmény és a csökkenő árak miatt gyorsuló ütemben esik. Az idei év folyamán előtérbe kerülhet a szerverparkok racionalizálása, ami a virtualizációs és zöld IT-megoldások előretörését vetíti előre.



– A virtualizációs megoldások térnyerése következtében a szoftvergyártók is heves versenybe kezdtek; Magyarországon a szállítók közül a Microsoft és a VMware emelkedik ki. A virtualizáció miatt megnövekszik az igény a nagyobb teljesítményű szerverek iránt, 2009-ben már minden ötödik szerveren fut majd valamilyen előre telepített virtualizációs megoldás. Várhatóan azonban csak olyan cégek ruháznak be, amelyeknek elegendő forrásaik vannak, ugyanis a hitelhez való hozzájutás továbbra is nehézkes lesz – tette hozzá Fauszt Gábor.

**Az egyik legdinamikusabb hardverszegmens az elmúlt időszakban a külső lemezes adattárolók piaca volt:** 2008-ban 6950 terabájtnyi adattároló-kapacitást értékesítettek Magyarországon, összesen csaknem 71 millió dollár értékben. A gyorsan csökkenő egységárakat a robbanásszerűen növekvő mennyiség bőségesen kompenzálja. A banki szféra a válság ellenére is meghatározó marad, a szigorú megfelelési előírások miatt egyre bővülő adattárolási kényszer következtében. A másik két nagy felvevőpiac a telekommunikációs vállalatok, valamint a média – utóbbi a digitális átállás és a HD-videotartalmak terjedése következtében.

Az előbbieket mellett a kis- és közepes vállalkozásoknál is egyre növekszik az igény a kisebb adattárolási megoldások iránt.

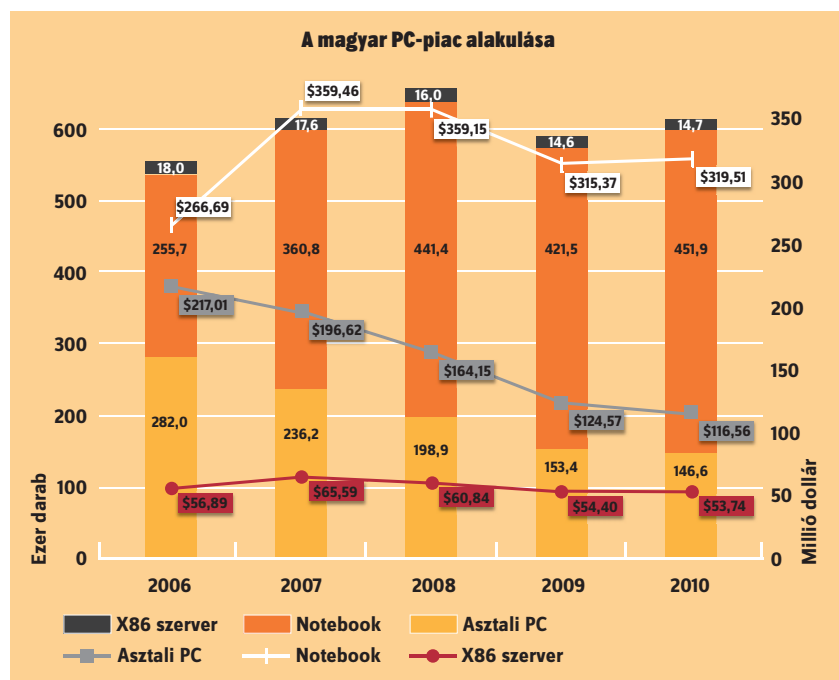
– A hálózati eszközök fő felvevőpiaca a telekommunikációs szektor, valamint a média. A pénzügyi szektorban a leállító fiók bővítés miatt visszaesés várható – folytatta az IDC elemzője. – Csekély érdeklődés tapasztalható a kormányzati szektorban, de minden egy projekten áll vagy bukik: a nemzeti optikai gerincháló, azaz a „Digitális Közmű” megvalósításán. Egyelőre nem tiszta, hogy a közeljövőben sor kerül-e erre a több tízmilliárdos beruházásra. Az irodai és otthoni

szegmens termékei iránt élénk érdeklődés tapasztalható, viszont éles az árverseny; a következő fellendülést az N jelzésű Wi-Fi technológia elterjedése hozhatja a következő 2-3 évben. Az okostelefonok mind szélesebb körű alkalmazásával párhuzamosan előtérbe kerülhetnek a VOIP-technológiák, amelyek révén jelentős megtakarításokat lehet elérni.

2008 már itthon is az okostelefonok éve volt, különösen az iPhone 3G, a Samsung Omnia és a Nokia 5800 típusok voltak keresettek. A tempó idén is fokozódik, az iPhone második verziója, a Nokia N97, valamint a Google Android operációs rendszerével ellátott okostelefonok terjedésével. A magyar piac felvevőképesége egyre jelentősebb lesz, emiatt a mobilszolgáltatók jelentős összegekkel dotálják a készülékeket.

A hardverpiacon várható negatív tendenciák között Fauszt Gábor megemlítette, hogy **az idén erős visszaesés várható a legnagyobb forgalmú szegmensekben. Minden vertikum jelentősen visszaesik, csupán üdítő kivétel lehet a telekommunikáció, valamint a gyártóipar speciális szegmensei, mint a gyógyszeripar.**

A válság technológiai átrendeződéséhez is vezet, mivel a felhasználók a költséghatékonyságot illetően a lényegesen jobb megoldásokat keresik. 2010-re már enyhén pozitívak a kilátások, bár nagyon törekenyek ezek az előrejelzések. A pozitív trendek között említhető, hogy adattároló piacon az igény töretlen, új felhasználószegmensek megjelenése várható. A szállítók számára az okostelefonok, a hálózati eszközök, a netbookok és a nagy teljesítményű x86-os szerverek, továbbá a hardverhez kapcsolódó szolgáltatások jelenthetik majd a kitérőt.



# Ingyenes adatplatformok



**Az adatok feldolgozása, áttöltése, tömeges módosítása sosem kézenfekvő feladat: van, amire megfelelő az Excel, de könnyen befuthatunk olyan problémába, amelyet az már nem tud megoldani. [Írta: Horváth Ádám]**

Mindennapos feladatnak számít az adatok automatikus átalakítása: Excelben mindenki használ egyszerűbb és bonyolultabb képleteket a sorok és oszlopok adatainak összegzésére, módosítására. Nagyon sok esetben ez a tökéletes megoldás, ám van olyan, amikor egyszerűen lehetetlen Excellel megoldani a feladatot. Például egy jellemző probléma, amikor tömegesen kapunk vagy küldünk olyan adatfájlokat, amelyekben mindig módosítani kell valami apróságot. Ha havonta ki kell küldeni például XML-ben minden szállítónak az elszámolást, akkor a sok manuális átalakítás miatt szinte biztos, hogy valamit elrontunk valamelyik dokumentumban.

Az ilyen feladatokra ma már kár fejlesztőt fizetni, hiszen vannak olyan nyílt adattranszformációs platformok, amelyek ezeket a feladatokat el tudják helyettünk

végezni. A nagy kérdés persze ilyen esetben mindig az, hogy milyen pontosan lehet definiálni a feladatot, hiszen ha közel forráskód szinten kell megírunk a parancsokat, akkor az egésznek semmi értelme. Az általunk tesztelt két ingyenes megoldásnak kiváló grafikus felülete van, így pár óra gyakorlás után bárki össze tudja állítani magának az éppen szükséges transzformációkat.

## JITTERBIT

A Jitterbit két változatban (Enterprise és Community) érhető el. Előbbi a tesztelt, „végleges” forráskódú verzió, támogatással együtt, utóbbi a mindig aktuális legfrissebb változat, amelyet nem javasolnak éles környezetben való használatra (természetesen azért nem, mert különben senki sem venné meg az Enterprise változatot).

A rendszer természetesen Windowsra és Linuxra is telepíthető – mind a kliens, mind a szerver. **A Jitterbit egyedi tulajdonsága, hogy a szerverkomponens és a kliens külön tölthetők le (előbbi mérete 80 megabájt, utóbbi 20 körül alakul), így nem mindenhol kell kienst is telepíteni, ahová a szervert tesszük:** linuxos szerverünkön futhat a Jitterbit szerver, míg windowsos kliensükről állítjuk össze a feladatokat. A teszteléshez mi az ingyenes windowsos változatot szereztük be (3.0.0.9), amely kódját tekintve megegyezik az Enterprise változattal, sőt egy-két újabb funkciót is tartalmaz. Mivel a reklámok szerint a használata roppant egyszerű, ezért nem is agódtunk, hogy alig-alig érhető el némi dokumentáció a rendszerhez.

A Jitterbit alapkoncepciója az, hogy egy adott projektbe egy vagy több feladatot (operation) vehetünk fel, és minden feladathoz jelölhetünk egy adatforrást, egy transzformációt és egy célpontot.

A rendszer rugalmasságát az adja, hogy ez a három komponens tetszőlegesen cserélhető a feladatokban, azaz ha egyszer beállítottuk, hogy adatforrásként XML-t használunk, és a kimenet CSV (vesszővel elválasztott adatfájl) legyen, akkor ezt később gyakorlatilag egy kattintással SQL-webszolgáltatás párosra cserélhetjük, míg persze az adaton végzendő transzformáción nem változtatunk. A forrás, a cél és az elvégzendő művelet tehát jól elválasztható egymástól.

A feladatokat egymásra is építhetjük, így egy esemény sikeressége/sikertelensége után indíthatjuk a következő feladatot. Ez a fajta láncolás igencsak komplex átalakításokat és folyamatokat tesz lehetővé: kérjünk el egy aktuális árat egy webszolgáltatástól, küldjük ezt el szin-

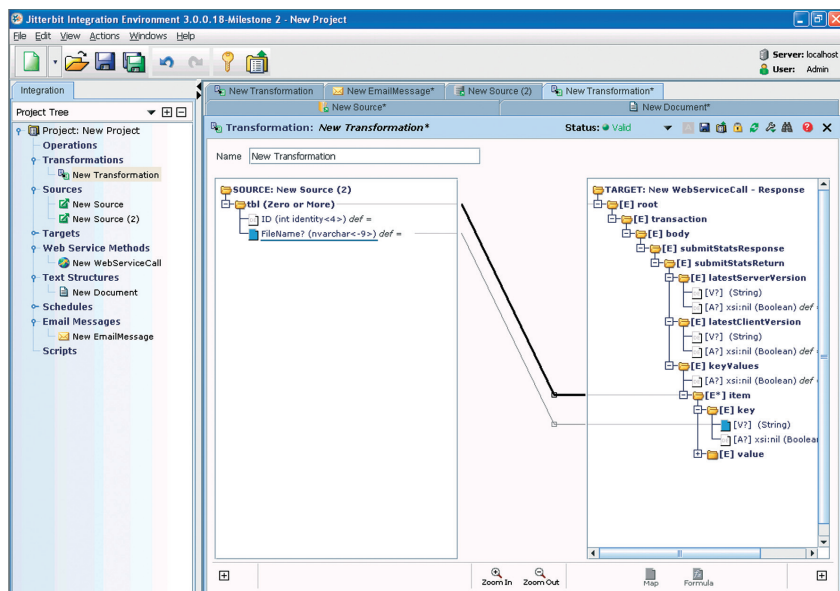
tén webszolgáltatáson keresztül rendszerünknek, majd az így kialakult új árlistát kérjük el a rendszer adatbázisából, és rakjuk ki XML-be. Ennek végigprogramozása fejlesztői megközelítéssel nagyon hosszú lehet, Jitterbit oldalról pedig csak össze kell kattintgatni a feladatot (persze ha elég egyszerű ahhoz, hogy Jitterbittel lehessen végrehajtani).

Fontos hangsúlyozni, hogy a Jitterbit egy szerverplatform is egyben, így a definiált feladatokat maga futtatja; egyéb rendszerre, időzítőkre nincs szükség. Ez az erőssége és egyben a hátránya is, hiszen így a kontroll kicsit kikerül a kezünk közül, ám nem kell aggódnunk amiatt, hogy hogyan és hol oldjuk meg az elkészült modulok futtatását.

**A Jitterbit saját bemeneti-kimeneti moduljaival már gyakorlatilag mindent meg lehet csinálni, ám sokakban jogosan merül fel a kérdés, hogy a lista egyrészt miért nem bővíthető, másrészt hogyan maradhatott ki belőle a standard Excel fájl szintű támogatás és az e-mail fogadás lehetősége.** Ezek a funkciók sajnos már az 1.0 verzió óta hiányoznak, és hiába tart most a program a 3.0-nál, még mindig ugyanazokkal a gondokkal küszködik a rendszer.

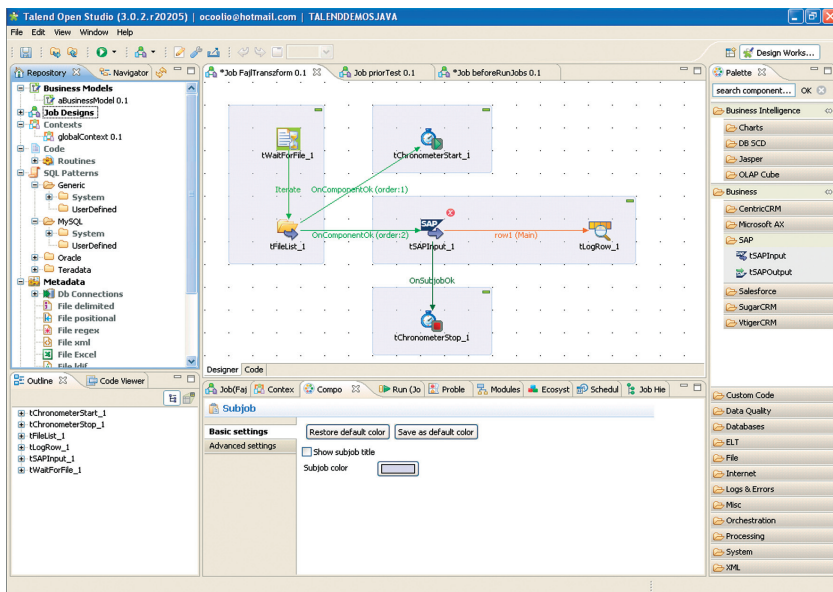
A HTML-lapok feldolgozása is hiányzik a rendszerből, és ez egyértelműen egy olyan funkció, amely a drágább termékekben jelen van, sőt nagyban hozzájárul az integrációs lehetőségek bővítéséhez (például ha egy adatforrást csak egy weblapként látunk, akkor azt is fel tudjuk dolgozni, azaz olyan, mintha a rendszert adattábla szinten is elérnénk).

A Jitterbit telepítése Windowsra meglepően kényelmes és kidolgozott: ha kell, feltelepíti magának a PostgreSQL adatbázis-kezelőt is, amelyben saját adatait tárol-



**Jitterbit – egyszerűen használható szerverplatform**





Talend Open Studio – grafikus kódgenerátor komplex feladatokhoz

ja, de ha már van, használja a létezőt; beállít mindent, elindítja a szolgáltatásokat, így szó sincs a nyílt forráskódú megoldások esetén már ténynek vehető parancsori kintőlásról és több ezer soros konfigurációs állományok szerkesztéséről.

A rendszer nagy előnye, hogy a teljes összeállított projekteket lehet csomagokban, „Jitterpak”-ekben publikálni. Ezekben a jelszavak kivételével minden benne van, azaz ha egyszer valaki kitalál egy adott rendszerhez egy bonyolult illesztési lépéssort, akkor azt másnak már nem kell újra kidolgoznia. A dolog szépséghibája, hogy a rendszer (egyelőre) kicsi felhasználói tábora miatt ilyen csomagokból alig néhány van, és azt is a szoftver készítői rakták össze.

### EGY PROJEKT ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A projektek összeállítása előtt érdemes végigfutni néhány gyakorlómintát (tutorial), amelyet nem biztos, hogy érdemes végigvezetnünk már, elég, ha a koncepciót látjuk.

A lépések egyébként egyszerűek: hozzunk létre egy projektet, majd csatlakozunk a szerverhez. A projektben hozzunk létre egy feladatot, melynek három elemét kell összeállítanunk: forráspont, transzformáció és célpont.

Ha forrásként adatbázist szeretnénk kezelni, készülünk fel, hogy az ODBC meghajtók miatt sok esetben hibásan működik majd a rendszer (az ODBC-csatolókat használata egyben azt is jelenti, hogy a gépre telepített bármilyen csatolót tudja használni, azaz akár Excelhez is csatlakozhatunk a megfelelő Microsoft Excel ODBC-csatolóval). Ha pedig XML-t szeretnénk kimenetként előállítani, akkor az azt definiáló DTD vagy XSD állományokat magunknak kell összerakni, a rendszer a kész sémákat tudja csak feldolgozni.

**A strukturált szöveges fájlok (CSV) már jóval magabiztosabban**

**kezeli a rendszer, azokba azonnal, gond nélkül tudunk SQL-ből adatokat exportálni.** A webszolgáltatások kezelése azonban nem ennyire kényelmes, ám ha nagyon kell, végül csak meg lehet hívni a webszolgáltatás függvényeit.

A projekt adott feladatait kézzel és időzítővel is el tudjuk indítani, sőt lehetőség van arra, hogy a feladatfeldolgozás közben jelölje, hogy mely rekordokkal foglalkozott már, és melyekkel nem. Ennek kezelése igen elegáns: a feldolgozás után az adatbázisrekord tetszőleges oszlopát tetszőleges értékre tudja állítani. Így például felvehetünk egy „JB” mezőt, amelyet „KÉSZ”-re állítunk, amikor a Jitterbit az adott sort már elkérte. A bemenő adatokat pedig úgy szűrjük, hogy nem kérjük el azokat, amelyek már „KÉSZ” vannak.

### TALEND OPEN STUDIO

A Talend termékek viszonylag újnak számítanak a piacon, ám a fejlesztők rohamos gyorsasággal haladnak, így bár a termék új, funkcióinak száma igen meggyőző. A platform – mint általában a nyílt üzleti szoftverek – elérhető Windowsra és Linuxra is. A letöltés mérete nem nevezhető aprónak, 200 megabájttal kell számolni, cserébe semmilyen kintőlás nincs a külön beszerzendő komponensekkel, a csomag profin települ a rendszerekre. A Talend Open Studio fejlesztői azt a megoldást követték, hogy az ingyenes változatban kevesebb funkciót adnak, mint a teljesben, ellentétben a Jitterbittel, amelynél „instabil” és „stabil” verziók között kell választanunk. A hiányzó funkciók azonban nem mindenkinek húsbavágók, hiszen főképp a szerverkomponensekben és a csapat-együttműködésben erősebbek a teljes termékek. A Talendnek tipikus Eclipse-alapú felülete van, javás – aki már látott ilyet, hamar megbarátkozik vele.

Első körben a funkciókat sem kézenfekvő megtalálni, különösen nem a Jitterbit után, hiszen a koncepció is teljesen más.

A Talend esetében rengeteg komponens között válogathatunk, és ezekből építhetünk össze egy grafikus szerkesztőfelületen egy akár nagyon bonyolult folyamatot is, míg a Jitterbit alapján *bemenet-átalakítás-kimenet* csomagokban gondolkodik. Így sokkal összetettebb funkciókat lehet összerakni benne, ám ebből következik is, hogy jóval bonyolultabb a használata, több technikai tudást igényel, mint a Jitterbit. Az előre definiált komponensek nem nagyon hagynak kívánnivalót maguk után, bármelyiket szinte bármelyikkel össze tudjuk kötni, így biztosítva az „adatáramlást”.

A komponensek paramétereiket vagy a globális változókat dinamikusan is el tudják kérni, sőt ehhez még automatikus kódkiegészítést is kapunk, így nem kell pontosan tudnunk, hogy az amúgy nem túl egyszerű szintaktikát hogyan kell megfogalmazni. [A `((String)globalMap.get(„tWaitForFile_1_FILENAME”))` parancsra például a fájlra váró komponens épp aktuálisan megjelent állományát kérjük el].

A technikai emberek azonban jól együtt tudnak dolgozni az üzleti tervezőkkel, hiszen a rendszerben lehetőség van magas szintű üzleti rajzokat is készíteni, amelyeket „alá lehet bontani” a kisebb, technikai feladatokra. Az üzleti tervező is érti tehát, hogy hogyan működik a rendszer, a technikai munkatárs is jól és egyértelműen el tudja látni a rá szabott feladatokat.

Nagyon kellemes csatlakozás volt a rendszerben, hogy **a számos komponens között megtalálható az összes népszerű adatbázisplatformhoz való kapcsolódás lehetősége, nem kell külön JDBC-csatolókat keresnünk**, minden működik magától. Egy Microsoft SQL szerverhez végre ugyanolyan egyszerűen tudunk csatlakozni, mint egy MySQL-hez, ami a nyílt forráskódú szoftverek esetében sosem volt igaz eddig (minthogy az MSSQL nem nyílt, így nem is szeretnék annyira a nyílt szoftverek fejlesztői).

A komponensek száma a rendszer előnye és egyben hátránya is, hiszen anynyi modul található a Talendben, hogy saját modulkeresőt is kellett készíteni, mert már a kategóriákat végiglapozgatni sem egyszerű feladat. A komponensek valamennyire intuitívok, de volt sok olyan eset, amikor a felhasználói leíráshoz kellett fordulni. Szerencsére ez igen jó, a majdnem 700 oldalas komponenskönyv lényegre törően írja le az egyes modulok működését. A Talend sajnos nem szerverplatform, sokkal inkább kódgenerátor, mint az rövid használat után kiderül: el-

lentétben a Jitterbittel, a definiált feladatokat nekünk magunknak kell futtatni, a Talend erre csak a teljes változatokban ad valamennyi támogatást.

Ez van, amikor előny, és van, amikor hátrány. Ha a feladatunk csak az, hogy egy adott könyvtárból egyszerű szöveges állományokat alakítsunk át másik formátumra, akkor a Talend erre túl komplex megoldás, a Jitterbit pedig szinte pontosan erre lett kitalálva. Ha azonban komplex feladatsorokat kell végrehajtani, nem is baj, hogy nincs szerverkomponens, hiszen a skálázást, teljesítményhangolást mi szeretnénk elvégezni, és egyáltalán nem biztos, hogy például a Jitterbit saját szervere elegendő teljesítményt ad majd számunkra. **A Talend tehát nem platform, hanem egy olyan generátor, amely a definiált feladatokat képes Java- vagy Perl-komponensekként exportálni, amiket mi magunk úgy futtatunk, ahogy csak akarunk.** Sőt lehetőség van webes WAR csomagokat is exportálni, amit egyetlen mozdulattal tudunk Tomcat szerverünkre telepíteni, és máris használhatjuk a generált modult (emellett persze parancsori modulok is generálhatók, amiket például ütemezővel tudunk futtatni).

Mivel a Talend valójában egy grafikus kódgenerátor, ezért viszonylag sűrűn kell olyan futásidejű kódhibákat olvasgatnunk, amiket a rendszer a rosszul konfigurált komponens futtatásakor ad vissza: ha például egy fájlolvasó komponens elszáll, arról nem informatív, jól feldolgozható hibát kapunk, hanem rá kell jönnünk a hiba okára a többoldalas Java kivételkönyvből.

### MIHEZ MIT?

A Talend alapjában kiváló eszköz, amit nem teljesen magától értetődő használni. Bár az üzleti felhasználók meg tudják benne rajzolni a magas szintű igényeket, a konkrét feladatokat már csak hozzáértők tudják összedrótózni. További hátránya a Jitterbithez képest, hogy nincs szerverkomponens, így hiába állítjuk be, hogy milyen forrásból milyen forrásba küldje az adatokat, valakinek (rendszergazdának) biztosítania kell, hogy ez a komponens le is fusson időközönként.

Komplex feladatokhoz kiváló választás a Talend, ha azonban csak egyszerű adattranszformációt szeretnénk végezni és a teljesítmény (skálázhatóság) csak másodlagos, inkább a Jitterbit fogja a megfelelő választ megadni.

**ONLINE**

<http://www.talend.com/>  
<http://www.jitterbit.com/>

# Gyengélkedő lenyomatképzés

Az elmúlt időszakban sokat lehetett hallani az MD5 hash algoritmussal végzett lenyomatképzés kockázatairól. A probléma ugyan nem mostanában kezdődött, de megoldása egyre égetőbbé válik. [Írta: Kristóf Csaba]

Sokszor merül fel kérdésként az informatika és az adatbiztonság területén, hogy miként lehet egy bemenő adathalmazból előállítani egy olyan, meghatározott hosszúságú karaktorsorozatot, amely alkalmas egy adathalmaz védelmére vagy az adathalmaz sértetlenségének igazolására. Például a fejlesztőknek gyakran van szükségük arra, hogy a bizalmas információkat (főleg a jelszavakat) kódoltan tárolják az adatbázisokban, másrészt napjainkban már elengedhetetlen, hogy egy elektronikus aláírással ellátott dokumentumról meg lehessen állapítani:

azt a hitelesítés után senki sem módosította, vagyis sértetlen.

Többek között e tevékenységek elvégzésekor lépnek színre a lenyomatképző (hash) függvények, amelyeknek két alapvető feladatuk van. Egyrészt egy bemenő adathalmazból úgy kell előállítaniuk egy kimeneti karaktorsorozatot, hogy abból ne lehessen következtetni a bemeneti adatokra. Másrészt biztosítaniuk kell, hogy minél nehezebben lehessen találni két olyan adathalmazt, amelyeknek a lenyomata megegyezik. Persze **ahogy nincs százszázalékos biztonság, úgy nincs százszázalékos megbízhatóságú lenyomatképzés sem.** Ennek egyik oka, hogy „hash-elés” alkalmával általában egy nagyobb adathalmazból képezünk egy kisebbet, ami ismétlődésekhez, ütközésekhez vezethet.

A hash algoritmusok közül az MD5 – az SHA-1 mellett – az egyik legszélesebb körben alkalmazott megoldásnak számít a különféle – elsősorban biztonsági – feladatok megvalósítása során. Többek között egyes digitális tanúsítványtípusoknál is használatos. Az elmúlt időszakban olyan hírek láttak napvilágot, amelyek arról szóltak, hogy az MD5 egyik gyengeségét kihasználva sikerült megegyező hash-eket előállítani különböző bemenő adatokból. Pedig az MD5 lényege éppen az, hogy

128 bites kódolási eljárást használva a bemenetből egy egyedi (32 hexadecimális karakterből álló) karaktorsorozatot állítson elő. Az MD5 sebezhetőségéről szóló hírek a szakértők számára azonban nem jelentettek nagy újdonságot, hiszen már több éve lehetett hallani azokról a kísérletekről, amelyek igazolták az MD5-tel kapcsolatos problémák létezését.

## BIZTONSÁGI PROBLÉMÁK

Az MD5 története 1991-ben kezdődött, amikor *Ronald L. Rivest* professzor közzétette az algoritmus részleteit – ez tulajdonképpen az MD4 biztonságosabb változata volt. Az MD5-tel kapcsolatos első komolyabb aggályok 2004-ben láttak napvilágot, amikor elméletben beigazolódott, hogy az MD5 sem ütközésmentes. A hash algoritmus gyengéjének kimutatásában úttörő szerepet játszott a *Xiaoyun Wang* professzor által vezetett kutatócsoport, amely 2005-ben demonstrálta a felfedezését és az MD5 „sebezhetőségét”.

Miután évek óta ismert, hogy az MD5 nem ütközésmentes, ezért többek között a tanúsítványkiállító cégek is elkezdtek alternatív megoldások után kutakodni, és egyre gyakrabban vetették be az SHA-1 algoritmust, amely biztonságosabban használható az MD5-nél. Hazánkban a széles körben elfogadott és használható tanúsítványok már az SHA-1 alkalmazásával készülnek. Világszerte vannak még azonban olyan tanúsítványkiállítók, amelyek MD5-tel is dolgoznak. Az amerikai *Computerworld* értesülései szerint ide sorolható a VeriSign, a TC TrustCenter AG, az RSA és a Thawte is.

Biztonsági kutatók az elmúlt időszakban a VeriSign RapidSSL.com weboldalát szemelték ki maguknak, hogy megkíséreljék bebizonyítani az MD5 gyengeségének gyakorlati veszélyeit. Kísérletük végül si-

kerrel járt. Munkájuk során kétszáz darab Playstation 3 készülékből felépített klasztert használtak a számítási műveletek elvégzéséhez. A kutatók a berlini Chaos Communication Congress konferencián ismertették felfedezésüket, ahol **demonstrálták, hogy egy hamis, adathalász weboldalhoz miként lehet olyan tanúsítványt előállítani, amelynek digitális „ujjlenyomata” megegyezik az eredeti weboldal tanúsítványával,** és ezáltal a bön-gészők megtéveszthetővé válnak. Így azok tévesen jelzik biztonságosnak az amúgy kártékony célokat szolgáló weblapot.

## ÍGY LÁTIJK A NAGYOK

A Microsoft közleményben reagált az MD5-tel kapcsolatos fejleményekre. A cég azonban nem tulajdonított különösebben nagy jelentőséget a történéseknek, hiszen úgy látja, hogy amíg a kutatók nem publikálják a támadásuk hátterében meghúzódó módszereket, addig a felhasználókat érő kockázatok sem jelentősebbek az eddigieknél. A Microsoft szerint a legtöbb tanúsítványkiállító már az SHA-1 algoritmust alkalmazza. A nagyobb biztonságot adó EV (Extended Validation) tanúsítványoknál pedig nem is használatos az MD5.

A Mozilla is reagált az MD5-tel összefüggő eseményekre. *Jobnathan Nightingale*, a Mozilla szóvivője blogjában megjegyezte, hogy ezek a támadások nem a Mozilla termékei ellen irányulnak, de az érintett szervezetekkel együtt dolgoznak annak érdekében, hogy csökkenthetővé váljanak a kockázatok. A Mozilla szakemberei egyébként eddig nem észleltek olyan támadásokat, amelyek az MD5 gyengeségének kihasználására építettek volna.

*Tim Callan*, a VeriSign termékmarketingjéért felelős alelnöke elmondta, hogy az MD5-alapú tanúsítványok kiadását megszüntetik, és jelenleg is keresik azokat a lehetőségeket, amelyek révén az ügyfelek átérthetnek a biztonságosabb megoldások használatára. A szakember véleménye szerint nem igazán az MD5-tel van a probléma, hanem az az, hogy a tanúsítványok tényleges

## Lenyomat

A lenyomat fogalmát az elektronikus aláírásról szóló 2001. évi XXXV. törvény a következők szerint határozza meg. *Olyan meghatározott hosszúságú, az elektronikus dokumentumhoz rendelt bitsorozat, amelynek képzése során a használt eljárás (lenyomatképző eljárás) a képzés időpontjában teljesíti a következő feltételeket:*

- a) a képzett lenyomat egyértelműen származtatható az adott elektronikus dokumentumból;
- b) a képzett lenyomattól az elvárható biztonsági szinten belül nem lehetséges az elektronikus dokumentum tartalmának meghatározása vagy a tartalomra való következtetés;
- c) a képzett lenyomat alapján az elvárható biztonsági szinten belül nem lehetséges olyan elektronikus dokumentum utólagos létrehozatala, amelyre alkalmazva a lenyomatképző eljárás eredményeképp az adott lenyomat keletkezik.

ellenőrzése sokszor elmarad. A tanúsítványok hamisítására számtalan lehetőség adódott eddig is, és e módszerek köre bővült most még egygel.

## NEM ÜLHETÜNK A BABÉROKON

Az SHA-1 kapcsán is folynak kutatások az algoritmus gyengeségeinek feltárására. Az elmúlt években voltak eredményes kísérletek ezen a téren is. Ezért nem csoda, ha a kutatók már az SHA-3 és az MD6 függvényekkel, illetve algoritmusokkal foglalkoznak. Azt azonban **egyelőre nehéz megjósolni, hogy ezeknek az eljárásoknak a végleges változatai a mindennapi életben használt tanúsítványok és egyéb biztonsági megoldások esetében mikor terjedhetnek el.** Annyi biztos csak, hogy a matematikusoknak, az alkalmazások fejlesztőinek, a biztonsági megoldások gyártóinak és a tanúsítványkiállítóknak is lesz dolguk a jövőben, hiszen a különféle algoritmusok gyenge pontjainak napvilágra kerülésére reagálniuk kell, és meg kell hozniuk a szükséges védelmi intézkedéseket. Ugyancsak nélkülözhetetlen, hogy a jogalkotó is tartsa a lépést a fejlődő technológiákkal, és megfelelő jogszabályokkal segítse, vagy éppen követelje meg azok rendeltetésszerű használatát.



**Ronald L. Rivest**

az MD5 kidolgozója



# A legkisebb törpe

**Samu József** ■ Teszteltük a világ legkisebb, 2,5 hüvelykes, USB-s merevlemez-meghajtóját. Hogy lehet egy szabványos méretű meghajtóra épülő egység mégis kisebb, mint a többi? Tesztünkéből kiderül!

Nem is kérdés, egy merevlemez külső adattárolóban nehéz manapság legalább kicsit is izgalmas részletet találni, de a Freecom XXS-ben van ilyen. Az eszközben a Samsung natív USB 2.0 felületű, 2,5 hüvelykes, 5400 percnkénti fordulatszámú meghajtója dolgozik. Pont ettől tud az XXS kisebb lenni, mint a többi ilyen meghajtó, ugyanis nincs szükség az USB és a PATA vagy SATA illesztő közötti fordítást végző elektronikára. A megtakarított hely persze közel sem óriási, de ha egy ilyen zsebre vágható – vagy még inkább noteszgéptáska zsebébe süllyeszthető – merevlemezről van szó, akkor igenis számít. A gyártó állítja hogy a szemre kis különbség 27 százaléknyi a méretben legközelebbi konkurenshez mérten.

A meghajtó szinte teljesen zajtalanul működik,

speciális, szilikonos borítása hatásosan nyeli el a készülék belső zajait.

A konkurens 2,5 hüvelykes merevlemezeket fogadó külső házaknál megszokhattuk, hogy nincs szükség hozzájuk külső tápegységre, de a mellékelt kábel végén két USB A – a nagyobb fajta – csatlakozót találunk azért, hogy a merevlemez és az USB-PATA/SATA fordítást végző elektronika áramfelvételét minden esetben képes legyen kielégíteni a gép, amire csatlakoztatjuk. A natív USB-felület itt is megmutatja jótékony hatását, egyetlen csatlakozó bizonyo-

san képes lesz kiszolgálni a meghajtó igényeit.

A Freecom nemes egyszerűséggel oldotta meg a ház kérdését: egy guminak érződő, a valóságban szilikonból készült „búvárruhát” húztak a meghajtóra. Ez egyelőre fekete, de ígérik a világosszürke, arany- és ezüstsínű változatokat is. A meghajtóhoz egy nagyon rövid USB-kábelt mellékeltek, ami kétségtelenül praktikus egy noteszgéphez, de meggyűlhet vele a bajunk, ha asztali gépre akarjuk a nyúlfarknyi kábellel kötni a meghajtót. Az XXS már formázva – FAT32-es fájlrendszer – érkezik, és egy antivírus program kilencvennapos próbaverziója is rákerül. Az XXS több kapacitásban létezik – a legkisebb a 160, a legnagyobb az 500 gigabájt. Nálunk a legjobb ár-érték arányt mutató 250 gigabájtos járt. A meghajtó szinte teljesen zajtalan, borítása elnyeli a zajokat. Ami a sebességét illeti, másodpercenként átlagosan 16,2 megabájt körüli sebességgel sikerült írni rá, illetve 29 megabájt körüli sebességgel olvasni róla. Hogy ez sok-e vagy kevés? A jelenleg kapható egyik leggyorsabb, USB-s flash – azaz mozgó alkatrész

## FREECOM MOBILE DRIVE XXS USB STORAGE



### ÉRTÉKELÉS ★★★★★★

Csatolófelület	natív USB 2.0
Kapacitás	250 GB
Méret	109,8×79,5×13,5 mm
Tömeg	115 gramm
Kompatibilitás	PC/MAC
Forgalmazó	Ramiris Rubin Rt.
Ár (bruttó)	26 235 forint

nélküli – meghajtó 28 megabájt/másodperc sebességgel írható, illetve 34 megabájt/másodperc sebességgel olvasható, tehát amit a kicsi merevlemez tud, egyáltalán nem rossz.



## MAGYAR ORACLE FELHASZNÁLÓK KONFERENCIÁJA • 2009. ÁPRILIS 6–9.

- Iránymutató előadások független elemzőktől, felhasználóktól és az Oracle szakértőitől
- Szekcióelőadások a technológia és az alkalmazások területéről
  - Üzleti intelligencia és adattárház
  - Adatbázis- és alkalmazásfelügyelet
  - Biztonság és rendelkezésre állás
  - Enterprise 2.0 technológiák
  - Vállalati teljesítménymérés
  - Megoldások az államigazgatás számára
  - Governance, Risk and Compliance; törzsadatkezelés
  - CRM
- Kapcsolatépítés, társasági programok, lazítás





# Szabad ételreceptek és szoftverek

**A szabad szoftverek elkötelezett harcosának tartja magát Richard Stallman. Az ő kezdeményezéséből indult el a nyílt forráskód mozgalom, amely ingyenes operációs rendszerrel ajándékozta meg a világot. [Írta: Vass Enikő]**

**A** magam részéről szoftvereket szabadítottok fel, a nyílt forráskód egy másik mozgalom – ezzel a kis tréfás pontosítással szokta megjelölni saját helyét a szoftveres aktivisták világában *Richard Stallman*, a szabad szoftverek világának guruja. És hogy a laikusok is megértsék, miről is szeretne beszélni, az előadás folytatásaként a programozó a szoftvereket ételreceptekhez hasonlítja. Szerinte mindkét szellemi termék hasznos utasításokat tartalmaz ahhoz, hogy miként is oldjunk meg egy adott feladatot. Ezeket a használati utasításokat könnyedén módosítani lehet, ha az embernek speciális elvárása, igénye van. – A recepteket sem kell szóról szóra követni – véli Stallman. – Egyes hozzávalókat ki lehet hagyni és mással helyettesíteni őket. Esetleg kevesebb sóval főzhetünk, hiszen orvosunk is azt javasolta, hogy egészségesebb lenne mérsékelni a sófogyasztást.

## DOBOZOLT RECEPTEK

De ami talán a legfontosabb, a szoftvereket és a recepteket egyaránt könnyen megoszthatjuk egymással. Amikor a séf megadja a főfogás receptjét vendégének, akkor csupán egy kis időre és papírra van szüksége. A szoftverek megosztása még ennél is kevesebbet igényel – véli a szoftverguru –, csupán pár kattintást. Az információt átadó ember mindkét esetben két fontos dolgot kap cserébe: erősödő barátságát és annak a lehetőségét, hogy cserébe további érdekes receptekhez juthasson.

– Képzeld el, mi lenne, ha az ételrecepteket fekete dobozok belsejébe csomagolnánk – folytatta fejtegetését R. Stallman. – Nem tudnánk, milyen összetevőket kell használni, és teljesen lehetetlen lenne megváltoztatni őket. Ha pedig másolatot készítenénk egy barátunknak, kalóznak neveznének, és megpróbálnának évekre börtönbe zární. Ez nem természetes...

A szabad szoftverek világáért harcoló szaktekintély már gyermekként is kü-

lönc volt: miközben játszótársai modern zenét hallgattak, ő a klasszikusokat kedvelte, a Beatles-hisztéria kezdetén pedig anti-Beatles zenekart akart alapítani, mert nem bírta elviselni azt az okatlan hisztériát, amelyet a négy gombafejű kiváltott az emberekből.

A politika világában is aktív harcosról már élete során több életrajz jelent meg. Az egyik közülük a *Free as in Freedom. Richard Stallman's Crusade for Free Software* stílusosan az internetről ingyen letölthető a <http://oreilly.com/openbook/freedom> címről. A számítógépekhez és a programozáshoz csupán tizenkét éves korában került közel, amikor egy nyári táborban dolgozó tanár egy IBM 7094-es számítógép programozásához szolgáló könyvet adott neki. A nyár végére már kisebb programokat vetett papírra a géphez, ám még több évnél kellett elteltie ahhoz, hogy azokat ki is próbálja egy igazi számítógépen.

A középiskola elvégzése után az IBM New York Scientific Center manhattani központjába vették fel nyári gyakorlatra, ott pedig a PL/I programnyelvezetben írt szoftvereket, majd miután kiderült, hogy ez nem fér el a gép memóriájába, gépi kódra írta át az egészet. **A Harvard Egyetem Magna cum laude végzőse rendszeresen félbeszakította és kijavította tanárait, ha valami hibát észlelt az érvelésükben.** Ezt a szokását a sajtóval való viszonyában is megtartotta, és minden újságíró biztos lehetett benne, hogy egy vele töltött félóra után tudni fogja, mi a szabad szoftverek lényege.

## AZ A NYAMVADT NYOMTATÓ

A kiváló programozó életrajzírói szerint egy Xerox 9700-as lézernyomtató miatt lett a szabad szoftverek élharcosa. A harvardi végzős ugyanis a rivális Massachusetts Institute of Technology (MIT) mesterséges intelligenciával foglalkozó laboratóriumában kezdett dolgozni. Az ottaniak hackereknek nevez-

ték magukat, vagyis olyan embereknek, akik a szoftverek mélyére ásva igyekeztek javítani a programok funkcionalitását. A hackerek a szoftvereket szabadon cserélték és megosztották egymás között. Hosszú ideig maguk a cégek adták át tesztelésre, javításra a szoftvereket, ám a hetvenes évek vége felé, a nyolcvanas évek elejére egyre többen kezdték szabadalmakkal védeni termékeiket. **A laboratóriumában Stallman a már említett Xerox lézernyomtató szoftverét szerte volna kijavítani, de a Xerox úgy döntött, nem osztja meg vele a forráskódot.** Richard Stallman ettől a pillanattól kezdve tartja magát a szabad szoftver aktivistájának.

A MIT-en munkatársai is átpártoltak a szabadalmakkal védett szoftverek világához, így Stallman 1984-ben otthagytta a MIT-et, hogy minden idejét az 1983 szeptemberében beharangozott GNU- (valami, ami nem Unix) projektre áldozza. A GNU célja egy szabad operációs rendszer kifejlesztése volt. R. Stallman hamarosan megalapította a Free Software Foundationt – itt dolgoztak a szabad szoftveres programozók –, amelynek ő lett a fizetés nélküli elnöke.

## SZABAD SZOFTVER, NYÍLT SZOFTVER

Az alapítvány és a GNU operációs rendszer jogi vitákba is belement, majd 1989-ben kiadták az első GNU General Public License-t (GPL), vagyis az általános nyilvános licencet. A licenc lényege – más szabad licencekhez hasonlóan –, hogy a mű szabadon terjeszthető (akár pénzért is) és szabadon módosítható, de a terjesztéseknek és a módosításoknak kötelezően GPL-licenc alatt kell megjelenniük, így biztosítva, hogy a szabad tartalmakból készült bármilyen származékos mű is szabad marad. Az operációs rendszer körüli fejlesztések is szépen haladtak, a szövegszerkesztő, a fordító, a debugger és a build automata – mind-mind készen voltak, ám a kernel, vagyis az operációs rend-

szer magja feltűnően sokat váratott magára. Ennek fejlesztését *Linus Torvalds* vállalta magára 1991-ben, amikor a GNU fejlesztési eszközeit használva megalkotta a Linux kernelt. Stallman nagy szívfájdalma, hogy Torvalds az operációs rendszerre nevében nem használta a GNU rövidítést, azaz szerinte nem adta meg a kellő elismerést annak a rendszernek, amelynek eszközeivel dolgozott.

Richard Stallman mindig hangsúlyozza különbözőségét a nyílt forráskódú mozgalomtól, amelynek célja operációs rendszerrel ellátni a világot. Az ő világa a szabad szoftver mozgalom, amelynek feladata a szoftverekkel szabadságot adni az embereknek. Politikai aktivistaként az egyik igazán látványos eredményét **2006 augusztusában érte el, amikor meggyőzte az indiai Kerala államot, hogy Microsoft-termékek helyett szabad szoftverekkel lássák el az állam 12 500 középiskoláját.** Több politikusnál is sikerült elérnie, hogy támogassák a szabad szoftvereket.

## Érdekes tiltások

**Richard Stallman** saját weboldalán (<http://www.stallman.org/>) leírja, mit kellene támogatnunk, és mit nem. Így például eltanácsol a Facebook használatától, de felszólítja azt is, mely halakat nem tanácsos enniük – mert hogy az adott fajok a kihalás szélén állnak –, elmondja, milyen nyomtatót vásároljunk, ha nem akarjuk, hogy az jelentse tevékenységünket a rendőrségnek, hogy palackozott víz helyett csapvizet igyunk, és írjuk alá azt a petíciót, amely legalizálná a peer-to-peer adatforgalmat Amerikában.



Helyszín:



# A világ megváltozott.

## Enter here!

www.digitalfestival.hu

2009. április 29.

Early bird kedvezmény: március 20-ig  
Akadémiai belépő: 23.900 Ft (kizárólag 23. életévüket még be nem töltött, egyetemre/főiskolára járó hallgatók számára)

Közösen létrehozta:



Tervezett előadónk:

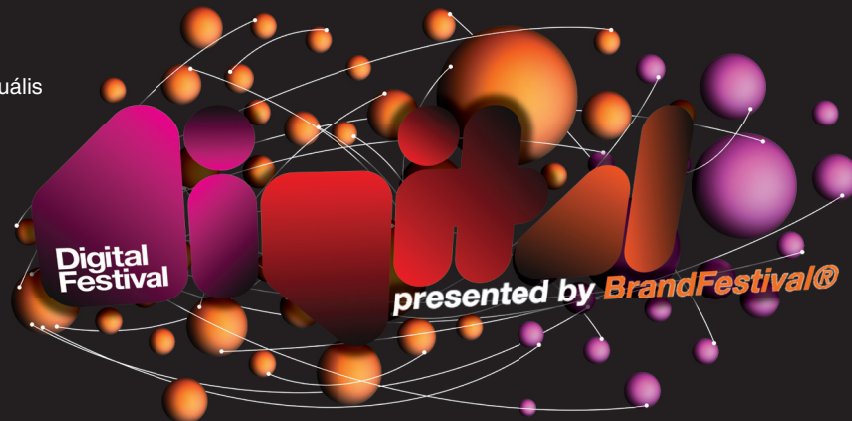
**Patrick Barry** (Yahoo Connected TV, VP – Internet a TV-n)

**Simon Milliship** (VML, ECD és MD – SEER® szoftveres, vizuális márkakövetés a digitális térben)

**Matt Rosenberg** (Big Spaceship, EVP – HBO Voyeur kampány)

Mi mindent megszűnk a szórakoztatásért, UPC!

- Nintendo Wii párbaj
- Hipervers
- Guitar Hero show
- Rövidzárlat – Stand-up comedy



Főtámogató:



Kiemelt támogatók:



Média támogatók:



## IDC IT SECURITY ROADSHOW 2009

biztonsági kihívások az új gazdasági korszak hajnalán



2009. március 19., csütörtök  
Európa Congress Center



Vendég előadóknk:  
**Adam Laurie**  
brit biztonsági szakértő

Regisztráció és további információ:  
www.idchungary.hu

Kontakt: Üveges Szabolcs, tel.: + 36 1 473 23 75  
email: suveges@idc.com

### A konferencia fő témái:

A biztonsági események és a kialakuló sérülékenységek kezelés

Jogosultság az Ön szolgálatában: a szolgáltatás alapú jogosultság és hozzáférés kezelés fejlődése

Megfelelés és biztonság – mennyire kritikus ez az Ön cégénél?

Az üzlet védelme a web 2.0 világában



## Free Libre Open Source Software Farm

Előadás-, közösségi workshop – és fejlesztői versenysorozat

2008. október – 2009. március  
Budapest, Millenáris

2009. március 13. péntek Millenáris

Copyright vs Community  
in the Age of Computer Networks

Előadó:

## Richard Stallman

a GNU elindítója,  
a Free Software Foundation  
megalapítója

A rendezvény térítésmentes, részletes program és jelentkezés a [www.osf.hu](http://www.osf.hu) oldalon!  
**Regisztrálj most!**

Arany partnereink:



Ezüst partnereink:



Média partnereink:



Az esemény fővédnöke:



Főtámogatók:



Médiatámogatók:



# KOCKÁZATMENTES költségcsökkentés

**A kiábrándító gazdasági helyzet teremtette kényszerű költségcsökkentések hatására minden eddiginél fontosabbá vált a megfelelően megválasztott stratégia az adattárolás területén, továbbá a korszerű technológiákban rejlő potenciál kihasználása és az adatvesztések megelőzésére törekvő gondolkodásmód.**

Az adattárolás piacának legnagyobb szereplői is aggodalommal figyelik a gazdasági világválság rájuk gyakorolt hatását, és próbálnak olyan megoldásokkal előrukkolni, amelyek költséghatékonyaságukban az eddigieknél lényegesen nagyobb lehetőségekkel kecsegtetnek. Teszik mindezt annak ellenére, hogy számos elemzés szerint a storage-piacot kevésbé érintheti a gazdasági visszaesés, hiszen válság ide vagy oda, az egyre nagyobb mennyiségű adatot valahol el kell helyezni. Egyes piaci előrejelzések szerint idén nagyobb szerephez juthat a virtualizáció, a mind többet emlegetett cloud storage, illetve a SaaS (Storage as a Service).

A pénzügyi nehézségek arra ösztönözhetik a vállalati felhasználókat, hogy átgondolják a fontos, biztonsági tevékenységekkel kapcsolatos folyamataikat, valamint beruházásait. Azonban ez esetben nagyon megfontolt, körültekintő és megalapozott döntések meghozatalára van szükség, ugyanis a kockázatarányosság szem előtt tartásával csak olyan költségcsökkentéseket érdemes elvégezni, amelyek nem veszélyeztetik az adatok biztonságát, illetve azok helyreállíthatóságát. Ha egy átgondolatlan lépés következtében nem sikerül helyreállítani a sérült adatokat, akkor az súlyos károkat okozhat a vállalatoknak. Mindez azonban korántsem jelenti azt, hogy technológiaváltással, illetve korszerű eljárások bevezetésével nem lehetne lefaragni az adattárolásra, il-

letve az adatmentésre fordított kiadásokból. Ebből a szempontból élenjáró eljárásnak számít a deduplikálás, vala-

## A pénzügyi nehézségek arra ösztönzik a vállalatokat,

hogyan átgondolják a biztonsági tevékenységekkel kapcsolatos folyamataikat és beruházásaikat.

mint – főleg a kis- és közepes méretű vállalatok számára megoldást jelentő – online adatmentés.

### DEDUPLIKÁLÁS

Napjaink adatmentő eszközei már rengeteg funkcióval vannak felszerelve. Képesek különféle fájlrendszereket, adatbázisokat, alkalmazásokat stb. tucatszámú beállítás alapján biztonságba helyezni, illetve a lehető leggyorsabban visszaállítani azokat. Az adatmentéssel kapcsolatos szolgáltatások közül azonban az egyre gyakrabban emlegetett deduplikálás külön is kiemelendő, ugyanis ezzel a költségek csökkentése mellett növelhető a hatékonyság. Az adatok többszörös tárolását meggátoló vagy legalábbis kordában tartó technológiák képesek drasztikusan csökkenteni a kapacitásszükségletet, miközben

nem veszélyeztetik az adatok helyreállíthatóságát. Az ellenőrzéseket többnyire fájl- és blokk szinten is el tudják végezni. Ennek köszönhetően nem szükséges az állományokat vagy éppen az adatbázisokat újból és újból teljes egészében eltávolítani, ha azokban csak néhány bajt nyi adat változott meg. A cégek a deduplikálás használatáról és filozófiájáról sokszor eltérően vélekednek, de az biztos, hogy az adatok többszörös tárolását megakadályozó technológiák idén igazolhatják a hozzájuk fűzött reményeket.

### ONLINE ADATMENTÉS

Az elmúlt években egyre több cég jelent meg a piacon olyan biztonsági szolgáltatásokkal, amelyek az adatok mentését online módon végzik. E megoldások lényege, hogy a felhasználó különálló kliensprogram vagy egy biztonsági szoftvercsomag részeként elérhető összetevő révén védendő állományait egy távoli szerverre tölti fel. Az online adatmentésnek ezáltal nincs külön hardverigénye, és a védelmi tevékenységek kezelése, valamint felügyelete is egyszerűen, különösebb emberi erőforrások bevetése nélkül elvégezhető. A távoli szervereken titkosítottan tárolt információkhoz csak a felhasználó férhet hozzá a saját hitelesítési adatainak birtokában. A legtöbb szolgáltató komoly háttér-infrastruktúrát és adatközpontokat épített ki az online mentés biztosítása érdekében, így megfelelő cég választásával jóval nagyobb fokú biztonság érhető el, mint a helyi adatmentések révén. Természetesen az ilyenfajta online megoldásoknak megvan az a hátránya, hogy a rendelkezésre álló sávsebesség

és az adatmennyiség függvényében – a tömörítési és egyéb sebességnövelő eljárások ellenére – a mentési, illetve a visszaállítási idő megnövekedhet.

### CSAK NE ÖSSZEVISSZA!

Legyen szó bármilyen adatmentési megoldás alkalmazásáról, az biztos, hogy e nélkülözhetetlen védelmi tevékenységet nem lehet meggondolatlanul végezni. Fontos a mentési szabályok kidolgozása és azok betartása. Ezek hiányában egy idő után fejetlenség alakul ki, hiszen nem lehet tudni, hogy ki, mit, hova és mikor ment. Itt kell megemlíteni egy nagyon fontos, de sokszor elhanyagolt feladatot, ami nem más, mint a mentések visszaállíthatóságának ellenőrzése, és az adathordozók állapotának rendszeres felülvizsgálata. E tevékenységek hiányában ugyanis nagyon könnyen hamis biztonságérzet alakulhat ki, ami nemcsak roppant kellemetlen, hanem helyrehozhatatlan károkat is eredményezhet. Elég csak belegondolni egy olyan helyzetbe, amikor egy adatbázis megsérül, de az előző napi mentést tartalmazó DVD-lemez az írás hibája miatt olvashatatlan...

Összefoglalva elmondható, hogy az adattárolás és adatmentés piacán rendszeresen jelennek meg olyan technológiák, amelyek révén úgy lehet a költségeket csökkenteni, hogy közben az adatok biztonsága nem csorbul. Azonban legyen szó bármilyen korszerű termékről vagy szolgáltatásról, az adatmentési hibák emberi hanyagság vagy gondatlanság miatti bekövetkezése ellen csakis odafigyeléssel és jól definiált szabályokkal lehet védekezni.



# Diszkrendszerek nagyvállalati méretekben

Minden informatikai rendszerben problémát jelent a fogyó tárterület, az adatok lassú elérése.

Az Avnet Technology Solutions Kft. IBM Storage termékmenedzserével, Kovách Elemérral beszélgettünk a nagyvállalatok adattárolási feladataira alkalmas eszközökről.

**Computerworld-Számítástechnika:** Egy nem szakmabelinek úgy tűnhet, hogy az adattárolásban sok újat nem lehet hozni, egyre több adatot tárolunk, egyre több meghajtón.

**Kovács Elemér:** Az adattárolás azért enél lényegesen összetettebb kérdés, különösen a vállalati adatok kezeléséről van szó. Éppen az elmúlt napokban volt az IBM hazai ügyfelei számára rendezett Tároló Megoldások Fóruma – ez egy évente megrendezésre kerülő esemény, ahol a tárolórendszerek jelenlegi és leendő ügyfélkörével találkozunk. Jelentős számú látogató, résztvevő jelenik meg ezen a fórumon, ami mutatja, hogy a tárolórendszerek iránt igen nagy az érdeklődés. Tavasszal ezen a területen – IBM diszkrendszerek – ismét megjelennek majd az újdonságok.

**CW-SZT: A diszkrendszerek mások, mint amit storage-nak neveznek?**

**K.E.:** Szándékosan különböztetjük meg a diszkrendszerek megnevezést az átfogóbb, általánosabb tárolórendszer – storage – kifejezéstől, mert a storage kifejezést fenntartjuk a tárolásra szolgáló teljes infrastruktúrára, amibe a szalagos egységek, szoftverek, más komponensek is beletartoznak a diszkrendszerek kivételével. A lemezes tárolók ennek a rendszernek alapvető részei. Az IBM storage megoldásai kiterjednek a teljes SAN (Storage Area Network) infrastruktúrára, lemezes és szalagos tárolómegoldásokra.

**CW-SZT: Milyen lemezes tárolókat kínálnak?**

**K.E.:** Az IBM DS8000 tárolócsalád a legösszetettebb igények kiszolgálására való, a termék mintegy évtizede van a piacon. Hazai vonatkozása is van, Vácott gyártják, onnan szállítják a világ minden részére. Nem is olyan régen készült el a tízezredik darab.

Másik jelentős képviselője az IBM nagyvállalati tároló termékvonalknak a tavalyi év második felében megjelent a DS5000 család, amely klasszikusan a középkategóriába tartozna, de képességei, szolgáltatásai miatt ebből kiemelkedik a nagyvállalati kategóriába – különösen, ha a nagyvállalatot kelet-közép-európai léptékekkel nézzük. A harmadik csoport az

XIV – ez egy felvásárlás során került az IBM birtokába. A teljesség kedvéért meg kell említeni az N-Series családot, amely az ismert NetApp eszközök IBM által OEM-elt megoldása.

A DS5000 pár hónapos múltja alatt is szép sikereket ért már el. A kisebb-közepes cégeknek szánt DS4000 FC tárolócsaládból fejlődött ki, de a DS5000 hamarosan iSCSI host oldali kapcsolaton keresztül is elérhető lesz, valamint lesz hozzá nagy sebességű (8 gigabites) FC interfész is. A kezdeti konfigurációja 5–10 terabájt körül lehet, és igen jól bővíthető, a kapacitásnövekedéssel nem befolyásolva a nagy teljesítőképességet. Pillanatnyilag 256 meghajtót tud kezelni, ami szintén növekedni fog.

Az IBM filozófiája, hogy úgy készíti tárolótermékeit, hogy azokban az IBM más irányú fejlesztéseinek eredményei is megjelennek. Talán a legkézzelfoghatóbb példa erre a DS8000, ami mindig az IBM legújabb fejlesztésű – a szerverpiacon is az élvonalban szereplő – Power processzoros szervermegoldásaira épül. Ez látja el a teljesen redundáns vezérlőfunkciókat, szervesen integrálva a különböző irányú élvonalbeli fejlesztéseket egy terméké.

**CW-SZT: Milyen szalagos megoldásaik vannak?**

**K.E.:** Az IBM szalagos megoldásainak két fő vonulata van. Az egyik a szalagtechnológiában ipari szabvány LTO, ennek már a 4. generációját használják. A másik vonal az IBM sajátja, Jaguar névre hallgat, ennek a 3. generációja van a piacon. Ez utóbbi kiemelkedik abban, hogy meghajtó szinten redundáns: maguk a szalagos meghajtók redundáns FC-csatolóval rendelkeznek – hagyományosan a szalagos meghajtók a tárolóhálózathoz egy úton kapcsolódnak. A Jaguar rendszerekben előbb volt integrálva néhány, ma már általánossá vált adatbiztonsági megoldás is: az adattitkosítás, valamint az adatarchiválási funkció. A szalagos mentő-archiváló rendszereknél fontos szempont az adatkezelést kezelő robotika és a szalagos meghajtók együttes gyorsasága, ami a nagy adatelérési sebességet eredményezi. E tekintetben is szép eredményeket

tudhat maga mögött az IBM Jaguar technológia.

További jelentősége van a minél kisebb alapterületű – nagyobb adatsűrűségű – szalagkönyvtár kiépíthetőségének. Ezen a téren is jelentős lépések történtek az IBM háza táján az utolsó egy évben is, noha már több mint 50 éves múltra tekintethet vissza az IBM által kifejlesztett szalagos adattárolás.

**CW-SZT: Mitől lesz nagyvállalati egy lemezes tároló?**

**K.E.:** Természetesen kell, hogy legyen a tárolási kapacitása, de ez csak egy igen felszínes megközelítés. A nagy üzembiztonságot igénylő vállalatoknak, pénzügyintézeteknek, szolgáltatóknak – még ha a tárolóeszköz maximális kiépíthetőségéhez képest viszonylag kevés adata is van – nagyon fontos a folyamatos üzemi-vel és az adatok folyamatos, gyors rendelkezésre állása, esetleges kiesés esetén pedig a minél rövidebb időt igénybe vevő, konzisztens helyreállítása. Ezt az egy évre eső, nem tervezett leállások időintervallumában – az évre eső százalékában kifejezve – adják meg. Nem mindegy tehát, hogy milyen komponensekből építkezünk. Ez a tápellátás, túlmelegedés elleni hűtés redundanciáján kívül minden komponensnek a megbízhatóságát jelenti. Az adatutaktól kezdve az adatfeldolgozást végző kontrollereken át az adatok ideiglenes tárolására alkalmas gyorsítótáron (cache) keresztül mindent magában kell foglalnia. Nem utolsósorban tekintettel kell lenni a merevlemezek gyorsaságára az alkalmazott adatprotokoll megbízhatóságára, sebességére és a redundáns adattömbök (RAID) kialakíthatóságára is.

További szolgáltatásokat is tudni kell megvalósítani úgy, mint két adatközpont közötti távoli tükrözés, az adatmentéshez, tesztadatok, másolatok létrehozásához elengedhetetlen pillanatfelvétel-másolatok – snapshot, point-in-time copy neveket használják erre – funkciók.

Ugyanakkor az elérhető legnagyobb tárolási kapacitás azért nem utolsó szempont, mert ezzel kapcsolatos a nagyvállalatok számára igen fontos dolog, a rugalmas bővíthetőség. Ez nemcsak azt jelenti, hogy a tárolási kapacitás megnövelhető legyen, hanem, hogy ez ne menjen a rendszer más paramétereinek rovására. Azaz, ha megduplázzuk a tárolási kapacitást, ne csökkenjen az adatelérési sebesség, a tárolórendszer sávszélessége. A sok le-

## Az XIV

Az XIV egy tárolótechnológiával foglalkozó izraeli cég volt, amelyet az IBM 2008 elején vásárolt meg. Az IBM a következő generációs tárolórendszerek alapjául kívánja használni ezt a technológiát. Elsősorban a felügyelet és adminisztráció egyszerűsödik, de a rendszer „öngyógyító” képessége is figyelemre méltó: 1 terabájtos meghajtó újrapítése fél óra, és az egész rendszer nem lassul le ez alatt. Az adattárolás elosztott megoldásának köszönhetően az adatok kezelése igen gyors. A rendszer saját magát képes magas szinten felügyelni, ezért a felhasználó nagyon mély storage-ismeretek nélkül is elboldogul vele. Heterogén környezetben lehet a legjobban kiaknázni az előnyeit nagy I/O igény kielégítésére. Heterogén környezetben azt értjük, hogy nem tudjuk előre a felhasználók viselkedését, milyen jellegű workload fogja terhelni az eszközt, mekkora és milyen adatforgalomra kell felkészülni.

Nem a legdrágább, de nagy üzembiztonságú összetevőkből van összerakva, összességében tehát a teljes rendszer nagy megbízhatósági.

A rendszer felépítése grid jellegű, minden bővítéskor egy teljes önálló rendszer: processzor, gyorsítótár, illesztőkártya. Ennek következtében nagyon gyorsan építhető ki vele jelentős kapacitás- és teljesítménybővülés.

Hagyományosan a nagyvállalati szegmensre pozicionálható: ki tudja elégteleni az összes ott felmerülő igényt és rendelkezik minden olyan tudással – point-in-time copy, távoli tükrözés stb. –, ami elvárható ebben a szegmensben. Az IBM hosszú távon látja jövőt az XIV tárolórendszerek alkalmazásában heterogén, gyorsan fejlődő számítástechnikai infrastruktúra esetén.

mez meghajtó nemcsak a tárolási kapacitás növelésére szolgál: minél több lemezzel oszthatjuk el a tárolt adatokat, annál gyorsabb lesz az adatok elérése. A nagy sebességhez nagy sávszélességű vezérlőket kell alkalmazni, sok párhuzamos adattúttal.

Az IBM DS5000 egyébként pont egy ilyen lemezes tároló, jól bővíthető, ami nem megy a teljesítmény rovására. További adatokat, paramétereket a DS5000-ről saját tájékoztató honlapunkon is bemutattunk az informatikusoknak, itt olvashatnak még róla részletesebben: [www.info.avnet.hu/ds5000](http://www.info.avnet.hu/ds5000).



**Kovács  
Elemér**

termékmenedzser  
Avnet Kft.

# Kompromisszumok nélküli mobilbiztonság

**Az információbiztonság egyik legnehezebben kezelhető területének a mobil eszközök és a távoli munkavégzés védelme számít. Az Alcatel-Lucent mobilbiztonsági megoldásának köszönhetően azonban egyszerűen és jelentős mértékben csökkenthetők a kockázatok.**

Sokszor kompromisszumot kell kötni a biztonság és a távoli munkavégzés által jelentett hatékonyság között. Az Alcatel-Lucent fejlesztői azonban olyan megoldással álltak elő, amelynek köszönhetően a biztonság és a mobilitás többé már nem egymást kizáró fogalmak. A cég az OmniAccess 3500 NLG (Nonstop Laptop Guardian) platformjának kifejlesztése során a mobil munkavégzést napjainkban övező minden fenyegetettségre igyekezett megoldást találni. Így nem került el a figyelmét a biztonságos kommunikáció megteremtése, a megfelelő rendelkezésre állás biztosítása és a notebookok elvesztéséből vagy eltulajdonításából származó kockázati tényezők kezelése sem. Ugyanakkor jól látható módon törekedett arra, hogy a legkorszerűbb technológiákra épülő védelmi megoldások ne hátráltassák és ne lassítsák a munkavégzést.

## ÁTLÁTHATÓ PLATFORM

Az OmniAccess 3500 NLG platform alapvetően három komponensből épül fel. Központi elemnek tekinthető az OmniAccess 3500 NLG gateway, amely a vállalati infrastruktúra határán helyezkedik el, és átjáróként funkcionál. A két darab 100/1000 Mbps Ethernet porttal ellátott eszköz legfontosabb feladata az OmniAccess rendszerbe bevont készülékek kezelése, az IPsec VPN (hardveres gyorsítóval kiegészített) támogatása, különféle adatok és alkalmazásinformációk tárolása, valamint egy menedzsmentfelület bizto-

sítása. A platform nélkülözhetetlen részét képezik az OmniAccess 3500 NLG kártyák, amelyek PCMCIA interfészen - míg a nyártól elérhetővé váló típusok már USB-porton - keresztül csatlakoztathatók a védendő notebookokhoz. Ezek folyamatosan felügyelik a hordozható számítógépeken folyó tevékenységeket, és elvégzik a biztonsági feladatokat. Az Alcatel-Lucent platformja az OmniAccess 3500 NLG menedzsment eszközzel válik teljessé. Ennek segítségével felügyelhető az egész rendszer, elvégezhető a szükséges rendszeradminisztrátori feladatok, elkészíthetők a biztonsági jelentések, stb.

## EGYSZERŰEN KEZELHETŐ SZOLGÁLTATÁSOK

Az OmniAccess 3500 NLG működését az egyszerűség jellemzi. Amikor az ember használni szeretné céges notebookját, és azzal a vállalati hálózathoz kíván kapcsolódni, akkor nincs más dolga, mint csatlakoztatni a kártyáját a számítógéphez, amely a rendelkezésre álló hálózati (LAN/WIFI) vagy mobil (3G) kapcsolaton keresztül megkeresi az elérhető NLG-átjárót. Ezt követően a kártya elvégzi egy hitelesítést, majd a felhasználó a saját nevével, illetve jelszavával bejelentkezhet a vállalati tartományba, és megkezdheti a munkáját. Mindez azt is jelenti, hogy az Alcatel-Lucent megoldása kétfaktoros autentikációra képes, miközben támogatja az egyszeres bejelentkezést (SSO - Single Sign-On).

Az OmniAccess 3500 NLG a biztonságos kommunikációs csatorna ki-

építésénél jóval többre képes. A beépített processzorral, flash-memóriával, 3G-s modemmel és akkumulátorral felvértezett kártyák ugyanis folyamatosan, bárhol képesek oltalmazni a számítógépeket. Van bennük egy integrált személyi tűzfal, amely támogatja az SPI (Stateful Packet Inspection) csomagvizsgálatot, valamint az alkalmazás szintű szűrést. Az Alcatel-Lucent megoldása a titkosítás fontosságát sem hagyja figyelmen kívül. A fejlesztők ugyanis integrálták a széles körben használatos, TrueCrypt szoftver egyes komponenseit, amelyek révén titkosított kötetek hozhatók létre a notebookok merevlemezén. A TrueCrypt mellett más gyártók (például a McAfee) teljes lemeztitkosítási (FDE) technológiái is támogatottak.

Az OmniAccess 3500 NLG fontos jellemzője, hogy lehetőséget ad az informatikusoknak a vállalati notebookok teljes körű, távolról való védelmére. Amennyiben egy számítógép elveszik, vagy illetéktelen kezekbe kerül, akkor a rendszeradminisztrátorok azonnal letilthatják a PC-k használatát, majd a veszély elmúlásával feloldhatják a zárolást. Mindezek mellett a védett notesz gépek helyének megállapítására is van módjuk.

## MOBIL ADATMENTÉS NLG-KÁRTYÁVAL

A mobil számítógépekről való adatmentés vállalati környezetben komoly kihívást jelent. A mentéseket hálózaton keresztül kell elvégezni, azonban a laptopok mobilitása miatt a mentőszerver elérhetősége kérdéses. Általánosságban

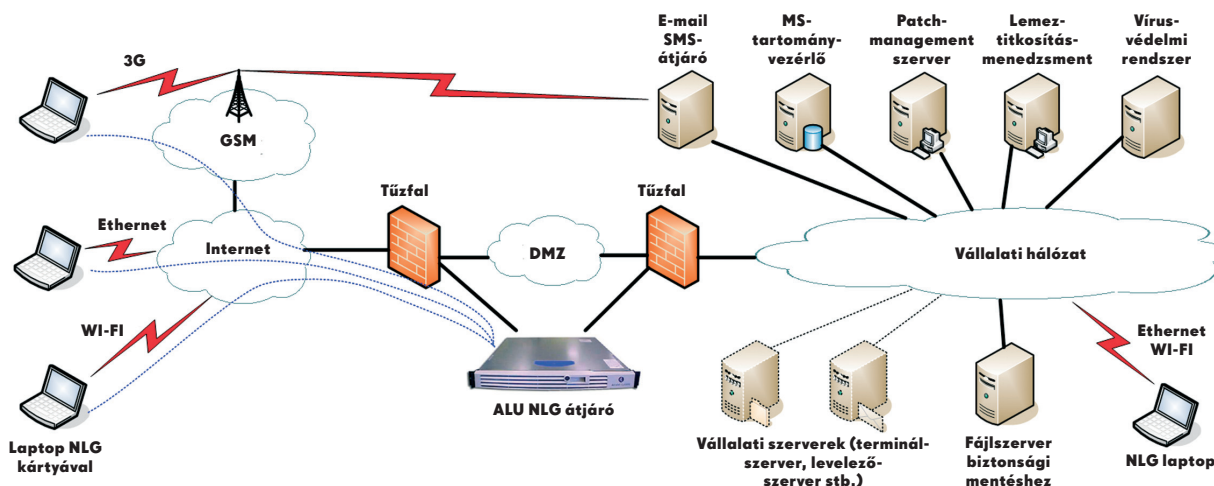
elmondható, hogy minél mobilabb a felhasználó, a sikeres mentések száma annál ritkább. Az Alcatel-Lucent Nonstop Laptop Guardian megoldása a notebookokról való adatmentéseknél ezt a problémát hidalja át: a mentéseket nem kell közvetlenül szerverre végezni. A biztonsági másolatok a laptop merevlemezére, onnan pedig - az Assisted File Transfer agent segítségével - az NLG-kártya védett flash-memóriájára kerülnek. Így az ütemezett mentés hálózati eléréstől függetlenül mindig le tud futni, miközben a művelet gyorsabbá válik. A mentés ezek után az NLG-kártya memóriájából ütemezett módon (például éjszaka), mobilinterneten keresztül automatikusan másolódik fel az erre kijelölt kiszolgálóra. A generált hálózati forgalom ilyenkor annyi lesz, amennyi adatot - növekményes módon - továbbítani kell.

Az AFT (Assisted File Transfer) általános célú szolgáltatás. Segítségével nemcsak a backup alkalmazások által készített mentések fájlijait, hanem bármilyen más állományt is lehet továbbítani az előbbiekben leírt módon. Továbbá az AFT-folyamat megfordítható: a hálózati megosztásokról állományok továbbíthatók tetszőleges időszakban a kártyákra, amelyek a notebookok bekapcsolása után másolódnak a kártyáról a laptopok merevlemezére. Ez lehetőséget biztosít például a patch-ek éjszakai továbbítására, amit a Microsoft Systems Management Server integráció is elősegít.

## ÖNVÉDELEMBŐL IS JELES

Az Alcatel-Lucent számos óvintézkedést tett annak érdekében, hogy az NLG-t ne lehessen jogosulatlanul hatástalanítani. A klienszoftver folyamatosan figyeli, hogy a kártya csatlakoztatása megfelelő legyen, valamint olyan tevékenységeket akadályoz meg, amelyek a biztonsági rendszer folyamatainak leállítására, fájlijainak, drivereinek és regisztrációs adatbázisbeli bejegyzéseinek eltávolítására irányulnak. Amennyiben egy NLG-kártya valamilyen oknál fogva megrongálódik vagy elveszik, a rendszer-adminisztrátorok egy egyszer használatos jelszót generálhatnak a felhasználó számára, aki meghatározott ideig ezzel be tud jelentkezni a számítógépére, és elvégezheti a munkáját.

Az OmniAccess 3500 NLG minden olyan vállalat és intézmény számára ideális megoldást jelent, ahol a távoli munkavégzés lehetőségével az alkalmazottak élhetnek. A biztonsági megoldással kapcsolatban a [www.alcatel-lucent.com/nlg](http://www.alcatel-lucent.com/nlg) weboldalon lehet további információkat olvasni.



Az Alcatel-Lucent Nonstop Laptop Guardian (NLG) architektúrája





**SOHA TÖBBÉ NEM LESZEK ÁLDOZAT  
CUREINSECURITY.COM**

Látogassa meg a [www.cureinsecurity.com](http://www.cureinsecurity.com) oldalt!

Találkozzon néhány védtelen lappal, akik elmondják  
a történetüket és az igazi megoldásról beszélnek

Regisztrációval ingyenes korlátozott idejű tesztelésre jelentkezhet



**Biztos** háttér.

## IBM System Storage™ DS5000 termékcsalád

Új, hetedik generációs architektúra kiemelkedő, de kiegyensúlyozott teljesítménnyel az alkalmazások nagyobb teljesítményéért.

A cég növekedési üteme szerint fizethető méretezhetőség, maximum 256 (később 448) lemez-meghajtóval, a legkomolyabb kapacitási igényekhez is.

Az üzem közben cserélhető, duál-aktív vezérlők, tápegységek és a működés megszakítása nélküli firmware-frissítések magas rendelkezésre állást biztosítanak.

Heterogén támogatás a legáltalánosabb operációs rendszerekhez: Microsoft® Windows®, UNIX®, Linux®. FC (később iSCSI) támogatással.



**Keresse partnereinket:**

**Assocom Kft.** - Baranyák Zoltán - tel.: 06 1 486 0192

**Etalon-Informatika Kft.** - Nagy Miklós - tel.: 06 1 317 5150

**PCS-SYSTEM Kft.** - Fábíán Zoltán - tel.: 06 1 373 07 81

**Professzionál Informatikai Zrt.** - Bende Richárd - 06 1 216 5300

**USER Rendszerház Kft.** - Kosztolányi Árpád - tel.: 06 1 438 5420

**További termékinformációk:** [www.info.avnet.hu/ds5000](http://www.info.avnet.hu/ds5000)

**[www.avnet.hu](http://www.avnet.hu)**

Avnet Technology Solutions Kft.

Tel: (+ 36-1) 888-2333

Fax: (+ 36-1) 888-2334

E-mail: [ats.hu@avnet.com](mailto:ats.hu@avnet.com)

Cím: H - 1117 Budapest,

Budafoki út 91-93. IP West Irodaház