

## RÉSZECSEKÉFIZIKA

A CERN nagy hadronütköztetőjének elindítását sajátos sajtókampány övezte: a világvége mindig jó főcím. De mit csinál ez a szerkezet, és miért?

## ITBN 2008

Idén negyedszer rendezik meg az Informatikai Biztonság Napját, ahol a szakma ismert szereplői bemutatják újdonságaikat.

**395**  
forint

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU  
ALAPÍTVÁ 1969 • 2008. SZEPTEMBER 23. • XXXIX. ÉVFOLYAM 39. SZÁM

IDG  
HUNGARY

# COMPUTERWORLD

## AMAZONTÓL az eBayig

Bár többféle „nagy szoftverrendszerrel” lehet beszélni, az internet terjedésével előtérbe kerültek azok a webalapú portálok, amelyek több millió felhasználó igényeit is képesek kiszolgálni, másodpercenként akár több tízezer. Érdeemes tanulmányozni ezeknek a felépítését, hiszen sok tanulsággal szolgálhatnak kisebb rendszerek építéséhez is. Mitől működik hatékonyan az eBay vagy az iwiw?

Összeállításunk a 8-11. oldalon



# 44 előadás

# 36 kiállító

## az IT biztonsági szakma itt lesz!

## MOM Park mozi szeptember 25.

Infovonal: 06 30 685 8329 www.itbn.hu • info@itbn.hu



INFORMATIKAI  
BIZTONSÁG NAPJA

# 08



filter: max

secure

kancellár.hu

SafeNet

SOPHOS

IBM

hp

ITSun Security

Novell

Sun

biztributor

KPMG

CITRIX

TREND MICRO

Blue Coat

kapsch

SONICWALL

KASPERSKY

BorderWare

ICTS

AVG

ca

phion

Aladdin

utimaco

MessageLabs

RSA

ORACLE

WebSense

VirusBuster

securityhu

NOREG

INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI  
INNOVÁCIÓS ÉS TUDÁSKÖZPONT

IRONPORT

ALPACAL

LOGalyze

Alcatel-Lucent

NETACADEMIA

netIQ

SanDisk

BalaBit

SYNERGON

ARUBA

QUALYS

AVAYA

gemalto

MÉDIÁTÁMOGATÓK

index

[origo]

COMPUTERWORLD

ITcafé

adverticum

HWSW

HERALD

business

VirusHíradó

»OBSERVER«

IT Factory

»OBSERVER«

»OBSERVER«

## Informatikaoktatás, ahogy még nem volt! Képeztesse informatikusait munkaidőn túl, és ráadásul kedvező áron!

A NetAcademia Oktatóközpont egyetemi szemeszter jellegű informatikai képzéseket indít IT Factory néven. Az oktatás módját és árát egyaránt úgy alakítottuk ki, hogy aki tovább szeretné fejleszteni önmagát, megkaphassa annak lehetőségét, hogy minőségi képzésben részesüljön.

### Miért jó ez az Ön cégének:

- az oktatás munkaidőn túl történik,
- online részvétellel bárholnan végezhető,
- meglehetősen kedvező ár - jelentősen olcsóbb, mint egy normál tanfolyam,
- minőségi oktatás, amit a NetAcademia profi oktatói garantálnak.

### Az IT Factory első képzései:

- Hálózatbiztonság** - rendszergazdáknak  
Oktató: Fóti Marcell MCT, MCSE, MCDBA, MVP, CEH
- .NET programozás** - fejlesztőknek  
Oktató: Tóth László MCSE,  
MCPD Enterprise Application Developer, MCT

### A képzés díja

- Helyszíni részvétel esetén: bruttó 119 ezer Ft  
Online hallgatóknak: bruttó 99 ezer Ft.  
Jelentkezési határidő: november 2.

További információ és jelentkezés:

[www.itfactory.hu](http://www.itfactory.hu)

Ha jelentkezéskor feltünteti a következő promóciós kódot:  
**CW011**  
IT Factory bögrét kap ajándékba.

# ITfactory

TANULD MAGAD A LEGJOBBAK KÖZÉ

Szakmai partner

Akik az oktatást támogatják és színesítik

Technikai megvalósítás

NETACADEMIA  
A LEGJOBBAK TANÍTÓJA

Microsoft

CISCO

carnation

CASON

epam

intel

sitecore

sensenet

COMPUTERWORLD

hu



## AKTUÁLIS

- 05** **6 MAGOT A SZERVERBE**  
Útnak indította az Intel Dunnington néven ismert hatmagos Xeon 7400 processzorcsaládját.
- 05** **DOKUMENTUMOK EGYSZERÜBBEN**
- 05** **ZÖLD SZEMLETVÁLTÁS**
- 06** **KÍVÁNCSI WEBBÖNGÉSZŐK**  
Egyre élesebb a vita az Internet Explorer 8 vagy éppen a Google Chrome böngészőbe épített keresőfunkciók miatt. Mindez – természetesen nem alaptalanul – egyre komolyabb adatvédelmi kérdéseket vet fel.
- 06** **NYÍLTAN A FORRÁSKÓD KÉRDÉSÉRŐL**  
A nyílt és zárt forráskódú rendszerek „párharc” slágertéma, ezért beszélgetésre hívtuk a témában leginkább érintett hazai cégek képviselőit.

## FÓKUSZ

**08** **AMAZONTÓL AZ EBAYIG**  
A világhálón található nagy webalapú portálok, amelyekre egy időben akár ezres-tízezres nagyságrendben is kapcsolódhatnak felhasználók, céljukban és architektúrájukban is nagyon különböznek például egy banknál, biztosítónál használt rendszertől.

- 09** **MEMCACHED**
- 09** **LIGHTHTTPD**
- 10** **NORMÁL FORMA VAGY SEBESSÉG**

## ÜZLET

- 12** **KEZELNI ÉS MEGÉRTENI**
- 13** **A TISZTA IRODA**
- 13** **A KALÓZKODÁS KÖVETKEZMÉNYEI**
- 14** **AUGUSZTUSI EREDMÉNYEK**
- 20** **PÁLYAZATVADÁSZ**

## TECHNOLÓGIA

- 15** **AKI KERES, AZ TALÁL**  
Tegyünk rendet az asztalon, vagy használjunk asztali keresőt – a végeredmény ugyanaz.
- 17** **INTEL ATOM VS. VIA NANO**  
A VIA képes felvenni a versenyt az Intellel egy olyan játékban, amelyben hagyományosan mindig is jó volt?
- 20** **SZÁMOK NAGYÍTÓ ALATT**

## HORIZONT

- 21** **RÉSZECSEKEFIZIKA ÉS HÁLÓZAT**
- 21** **TERAELEKTRONVOLT**
- 22** **INFORMATIKAI TÁMOGATÁS**

## ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04** **VÉLEMÉNY**  
Barabás Balázs:  
Sztékent anyag
- 05** **ESEMÉNYEK**  
Mi várható a héten? Konferenciák, előadások, tapasztalatcserék
- 05** **HÍRMOZAIK**
- 06** **SZEMÉLYI HÍREK**

2008.09.23.

## WWW.COMPUTERWORLD.HU



## Intel CPU-útiterve újratöltve

A tajvani komponensgyártók megint világgá kürtölték a dátumokat, az árakat és a kifutó termékek listáját.

[computerworld.hu/cikkek/intel\\_terv](http://computerworld.hu/cikkek/intel_terv)



## A SanDisk kiköszöröztette a Samsungot

A memóriakártya-gyártó szerint a kéretlen felvásárlási ajánlattal előállt Samsung olcsó trükkrel próbálkozik.

[computerworld.hu/cikkek/san\\_sam](http://computerworld.hu/cikkek/san_sam)

## Kutass primeket 150 ezerért!

Két hét alatt kétszer dőlt meg a prím-számrekord. Az új csúcs 12 978 189 jegy.

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

## Rosszul taktikázott a Take-Two

Negyedével csökkent a GTA IV kiadójának értéke kiadójának értéke.

[computerworld.hu/cikkek/tt\\_ea](http://computerworld.hu/cikkek/tt_ea)

<b>Kiadja</b>	IDG Hungary Kft. 1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép. Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578 Internet: <a href="http://www.idg.hu">www.idg.hu</a>
<b>HU ISSN</b>	0237-7837
<b>Felelős kiadó</b>	Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu
<b>Lapigazgató</b>	Szigetvári József – jszigetvari@idg.hu
<b>Műszaki vezető</b>	Birkus Imre – ibirkus@idg.hu
<b>Nyomás és kötészet</b>	D-Plus Kft. 1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21. Németh László
<b>Ügyvezető igazgató</b>	
<b>Szerkesztőség</b>	
<b>Főszerkesztő</b>	Csontos Péter – pcsontos@idg.hu
<b>Főszerkesztő-helyettes</b>	Dervenkár István – idervenkar@idg.hu
<b>Lapszerkesztő</b>	Barabás Balázs – bbarabas@idg.hu
<b>Online-szerkesztő</b>	Tököli Gábor – gtokoli@idg.hu
<b>Olvasószerkesztő, korrektor</b>	Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu
<b>Munkatársak</b>	Árokszállási Gábor – garokszallasi@idg.hu Csórián Sándor – scsorian@idg.hu

<b>Szerkesztőségi ügyelet</b>	Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu Kis Endre – ekis@idg.hu Makk Attila – amakk@idg.hu Mozsik Tibor – tmozsik@idg.hu Samu József – samujozsef@idg.hu Vass Enikő – evass@idg.hu Bödör Eszter – ebodor@idg.hu Telefon: 577-4343, fax: 266-4343 Internet: <a href="http://www.computerworld.hu">www.computerworld.hu</a> e-mail: levelek@idg.hu
<b>Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. <a href="http://www.netacademia.net">www.netacademia.net</a></b>	
<b>Tipográfia</b>	Berényi István – iberenyi@idg.hu Berényi Teréz – tberenyi@idg.hu
<b>Hirdetésfelvétel</b>	Radácsy Katalin – kradacsy@idg.hu Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
<b>Hirdetési osztályvezető</b>	

<b>Lapreferens</b>	Rodriguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu Telefon: 577-4311 Bohn Andrea – abohn@idg.hu Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: keriroda@idg.hu
<b>Kereskedelmi asszisztens</b>	
<b>Terjesztési és ügyfélszolgálat</b>	
<b>Terjesztési igazgató</b>	Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: <a href="http://mediashop.idg.hu">mediashop.idg.hu</a> e-mail cím: terjesztes@idg.hu
<b>Marketing</b>	
<b>PR-munkatárs</b>	Kovács Judit – jkovacs@idg.hu
<b>Konferencia</b>	
<b>Rendezvényszervező</b>	Bödör Eszter – ebodor@idg.hu
<b>Jogi közlemények</b>	
<b>Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.</b>	

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  
Olvasoink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.  
A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.



A szerkesztőségi anyagok vírusmentességét az F-Secure Anti-Virus® programmal végeztük, levelezésünk biztonságáról pedig a Kaspersky Anti-Virus® program gondoskodik. Működését a 2f 2000 Kft., a szoftverek magyarországi kizárólagos elosztója biztosítja.  
<http://www.2f.hu>



## Barabás Balázs

szerkesztő, Computerworld

# Szétkent anyag

**Sajtóinformációk szerint a polgári titkosszolgálatokat irányító tárca nélküli miniszter a múlt héten összehívta a nemzetbiztonsági kabinet ülését, mert „jogosulatlan titkos adatgyűjtés” egyik célpontja volt a kormányzati informatikai rendszer gerincvezetéke.**

Ahhoz képest, hogy mindketten megfáztak, flottul ment minden, pedig ilyenkor nyűgösek, persze érthető, az embernek nincs jókedve, ha a nazális fertály nem szelel rendesen, kifújni sem tudják még, figyelni kell, hogy nem bugyborékol-e a zöld anyag (ha szerencséd van, és időben észreveszed, még azelőtt megtörlöd, hogy elkezdene továbbszivárogni, ha nem, akkor bizony szétkenik a kanapé huzatán vagy másutt), szóval, fürdetés lebonyolítva, lefektetés előtti orrporszívózást is hősiesen túrték, Máté csak egy blazírt, szemrehányó fintort eresztett meg – annyi belefér –, Lili még játszott volna egy kicsit, de végül meggyőzően érveltem a másnap reggeli ébredés korai voltának szűkességéről, csendben reménykedem, hogy ez azért van, mert kezdi megszeretni az ovit, habár sokat nem beszél róla

tíz perce csend van, asszony megpendíti, hogy nézünk-e 24-et, nézzünk hát, egy rész belefér, elindítjuk, „previously on 24”, igen, tényleg, kemény a helyzet, Jack Bauer már senkiben sem bízhat, már az apja és öccse is benne vannak a disznóságban (a hátába döfnék a kötőtűt!), közben valami nyomtatott áramkört keresnek a kínaiak meg az oroszok is, amin nagyon fontos adatok vannak, és amilyen szemét gátlástalan banda ezek a kínaiak, elrabolták Bauer szerelmét, cserébe Jack szerezze meg a holmit, különben megölik a nőt (jobb helyeken az ilyesmit ismeretlenek bedobják pártelnökök postaládájába, csak úgy, önzetlenül), szóval hát itt tartunk, de tényleg fontos lehet az az áramkör, mert a kínai banda elfoglalja magát a Terrorrelhárító Központot is (a CTU-t), egyszerűen behatolnak, mit behatolnak, felpattintják, mint Pali bácsi borozójában a kőbányait, hát kemény fickók ezek, nem idétlen-

kednek holmi kémprogramok telepítésével, odamennek, elveszik, oszt kész, nyomozzon majd a rendőrség, amennyit jólesik (ne tessék mosolyogni, tényleg szoktak nyomozni, vö. „a nyolc hónapos

Nemcsak az esetleges megfigyelésükről, lehallgatásukról »barátilag érdeklődő« UD-seket verték át, állítólag magát a kémprogramot is »dezinformálták«, hú papám, hol van ettől Chloe O'Brian,

fejlődött ilyen ütemben a közlekedés Magyarországon – mondta a kormányfő, – kopog az eső az ablakon, holnap mindenképpen be kell indítani a fűtést, ennél melegebb már úgysem lesz; Jack Bauer

*„egyszerűen behatolnak, mit behatolnak, felpattintják, mint Pali bácsi borozójában a kőbányait, nem idétlenkednek holmi kémprogramok telepítésével...”*

titkos felderítés alatt összegyűlt információkat átadták a rendőrségnek” stb.)

közben Máté felsír a másik szobában, pause video, Máté elhallgat, play video, Karen Hayest megszarolják, mert az Elnök biztonságpolitikai tanácsadójaként akadályozza a keményvonalasok terveit, most meg találtak a férjéről valamit, mocsok dolog ez a politika, na (azért kár ezért az Almássy gyerekért, csillogó szemekkel csak ment, ment előre „a normális Magyarországiért” jegyében, na, most már biztos nincs akadálya, hogy akár a 3 százalékot is elérje a párt), viszont nagyon ez a Bauer papa, akkora cégbirodalmat gründolt össze, hogy saját olajfúrószigete van! Odavitte az unokáját, hogy majd ő vigye tovább a bizniszt, de a bűnüldözés már a nyomában van, le fogják bombázni a szigetet (*kiszorítják*), nehogy átadja az áramkört a kínaiaknak, itt már kihagyok, és azon gondolkodom, mi a bűbánatot jelenthet, hogy „az NBH felfedezte, hogy kémprogramot telepítettek az egyik gépére – amely megtámadta a kormányzati gerincálózatot is, és más állami szervek informatikai rendszereiből is megkezdte az adatgyűjtést, így a szolgálat dezinformációs kampányba kezdett.

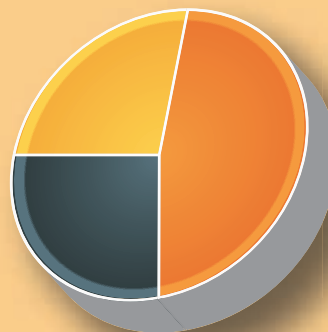
de neki most egyébként is más dolga van, Morris, az alkoholista volt férjével van ismét összejövőben

már a következő résznél tartunk, ismét „previously on 24”, előretekerünk, ezt már láttuk, máris közelednek a vadászgépek lebombázni a fúrótoronyt, hogy pusztuljon már el az az átkozott áramkör a sok titokkal, de úgy látszik, már fáradok, mert eszembe jut, amit a metrón olvastam, miszerint „Baross Gábor óta nem

lelkizik a megmentett szerelme apjával – nincs jövője a kapcsolatoknak, Jack, te egy erőszakos ember vagy, uram, de hát hogy mondhat ilyet, én mindig a hazámat szolgáltam, eltakarítottam a hazuk, politikusok mocskát, ez a hála, na, ez már kínos, elmegyek fogat mosni, mire visszaérek, vége az utolsó résznek is, Jack a felkelő napot nézi, keserűen mered a távolba, elmenne Albániába kecskepásztornak, de mi tudjuk, hogy készül a 7. évad, lesz itt még csihuphi.

## Olvasóink szerint...

Előző lapszámunkban azzal foglalkoztunk, hogy a Microsoft már a reklámot is beveti, hogy népszerűsítse a Windows Vistát, miközben sokkal célszerűbb lenne, ha világosabban kifejtene, hogy miért is kellene lecserélni eddigi, jól működő operációs rendszerünket. Olvasóinkat arról kérdeztük, hogyan ítélik meg a a reklámkampányt.



Csak a Vista kudarcát bizonyítja (47%)

Édekes, bár nem értem, mi szükség volt rá (28%)

Teljesen rendben van, és még szórakoztató is (25%)

Az e heti véleményről a [computerworld.hu/cikkek/velemen39](http://computerworld.hu/cikkek/velemen39) weboldalon szavazhatnak.

# 6 magot a szerverbe

**Samu József** ■ Útnak indította az Intel Dunnington néven ismert hatmagos Xeon 7400 processzorcsaládját. Már hírt adtunk róla az Intel Fejlesztői Fórumáról (IDF) készült helyszíni beszámolóinkban is (lásd *Computerworld* 37. sz. 15. o.), hogy az Intel a Nehalem kódneven ismert i7 processzorok kibocsátása előtt kihoz egy frissítést az aktuális kiszolgálókba szánt architektúrájához. A Dunnington alapjában véve három darab Penryn magos processzor egyetlen szilíciumlapkán, amelyhez 9 megabájt másodsztintú és a csúcskategóriás változatok esetében 12 vagy 16 megabájt harmadsztintú gyorsítótárat tartalmaz. Az 1,9 milliárd tranzisztorból álló hatmagos szörnyeteg 45 nanométeres gyártástechnológiával készül. A cég kínálatában egyedül a februárban bemutatott 65 nanométeres gyártástechnológiával készülő, Tukwila kódnevű 2 gigahertzes, négymagos

Itanium áll több tranzisztorból (nevezetesen 2 milliárd darabból), és ezzel a mennyiséggel rekorder.

A Xeon 7400-as családot a 4, 8 és 16 foglalatos kiszolgálókba szánják. A cég kínálatában ez az első, kettőnél több magot egyetlen szilíciumlapkán tartalmazó Xeon, egyúttal a világ első hatmagos szerverprocesszora. A magokat összekapcsoló rendszerinterfész egy 1066 megahertzes órajelű buszra kapcsolódik. Ennek maximális sávszélessége 8,5 gigabájt másodpercenként, így egy magra 1,5 gigabájt jut, amit a nagyméretű gyorsítótárakkal ellenpontosnak.

A 45 nanométeres gyártástechnológiának köszönhetően még a leggyorsabb, 2,66 gigahertzes változat TDP-je is csak 130 watt, a 2,4 gigahertzesé 90 watt, a 2,13 gigahertzes verzióé pedig 65 watt, szemben az említett



Tukwila 170 wattjával. A 7400-as családban négy- és hatmagos változatok is napvilágot láttak, amelyekről azt gyanítjuk, hogy az egyszerűség kedvéért csak kiiktatták két magjukat.

A Dunnington nem igényel új infrastruktúrát, mert lábkompatibilis a Tigerton CPU-kkal, a Xeon MP (Caneland) szerverplatformmal, amely az Intel 7300-as chipkészletére épül. A Dunnington különösen fontos azért, mert utódja, a Nehalem egy teljesen eltérő buszrendszert, a QuickPath-t használja majd – utóbbival az Intel megkezdte az évtizedek óta használt rendszer kivezetését. Ezért a Dunnington azok számára izgalmas, akik a nélkül szeretnék bővíteni a rendelkezésükre álló szerverkapacitást, hogy teljesen új rendszereket vásárolnának. Ezzel a Dunnington legalább még másfél évig vonzó alternatíva lehet a Xeon rendszereket üzemeltetőknek, szemben a Nehalemmel.

## HÍRMOZAIK

### Diszkrét videofelügyelet

**Az Axis Communications bemutatja a hálózati videotermekek legújabb generációját**, amely az általuk kifejlesztett ARTPEC-3 chipen alapul. A legeslegújabb termékgeneráció magában foglalja a H.264 videotömörítési technológiát. Az AXIS P3301 fix dome hálózati kamerák különösen alkalmasak a kiemelt figyelmet igénylő beltéri környezetek – például a kiskereskedések, bankok, kormányzati épületek, iskolák, egyetemek és repterek – diszkrét videofelügyeletéhez.

### Növekedési pályán a Sun

**Jelentős akvizíciók után a Sun Microsystems a nyílt forráskódú szoftverek egyik vezető piaci szereplője lett a 2008-as pénzügyi évben.**

A cég a közép-európai régióban, így Magyarországon is, jelentős növekedést ért el. A Gartner elemzésében a vállalat pozitív besorolást kapott az elmúlt esztendőben. Egy másik elemzőcég, az IDC 2008. II. negyedéves jelentése alapján (IDC Worldwide Disk Storage Systems Quarterly Tracker) a Sun Microsystems kiváló eredményeket ért el a lemez adattárolók piacán. A vállalat a negyedéves 29 százalékos bevételnövekedéssel maga mögé utasította az összes jelentős szállítót, és a piaci átlaghoz képest háromszoros növekedést produkált. Az előző év azonos időszakához képest az elmúlt két év során a mostani volt a legnagyobb mértékű növekedés a külsőlemezes tárolórendszerek értékesítésében.

A vállalat a hagyományoknak megfelelően idén is díjazta azon hazai partner-vállalatait, amelyek az elmúlt év során ismereteikkel, tapasztalatukkal és munkájukkal leginkább hozzájárultak a sikeres hazai eredményekhez. Az öt kategóriában kiosztott díjakat, a Rexfilm Kft., a Synergon Informatika Nyrt., a Sysman Informatikai Zrt., az Answare Kft. és az Axiom-IT Kft. vehette át.

## 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)

## Dokumentumok egyszerűbben

**Mozsik Tibor** ■ A Qualysoft a szeptember 9–11. között megrendezett kölni DMS Expón bemutatta a kimenő vállalati dokumentumok kezelésére szolgáló Infinica elnevezésű megoldását. A DMS Expo a legnagyobb európai elektronikus információval, dokumentum- és adattároló-menedzsmenttel foglalkozó vásár; az 1995 óta évente megtekinthető üzleti rendezvényen az idén is mintegy 400 kiállító mutatta be legújabb termékeit.

A Qualysoft legújabb, a kimenő vállalati dokumentumok kezelésére (out-

put management) szolgáló nyílt szabványokon alapuló Infinica Enterprise Output Management megoldásának Process Engine modulja különböző formátumú dokumentumokat állít elő tetszés szerinti adatbázisok felhasználásával, ugyanakkor rugalmas és átfogó konfigurációs lehetőséget biztosít az így létrehozott dokumentumoknak. Ezáltal a dokumentumok előállításának folyamata, az archiválás, az aláírások rendelkezésre bocsátása vagy az adatimport ERP-rendszerekből is leegyszerűsödik.

## Zöld szemléletváltás

**Computerworld.hu** ■ Október 2-án rendezti meg a *PC World* az első hazai, kifejezetten a környezetbarát informatikáról szóló konferenciát *Green IT* címmel, amelyen a zöld ombudsman képviselője mellett az üzleti szektor környezettudatosságot támogató vállalatai (IBM, SUN, Gigabyte, D-Link, APC), valamint a civil szektor szakértői (HuMusz, Követ-Inem, WWF) is megosztják majd gondolataikat az informatika területén szükségessé vált szemléletváltásról.

A konferenciát beharangozó sajtótájékoztatót *Zombor Ferenc*, a Jövő Nemzedékek Országgyűlési Biztosa Hivatalának főosztályvezetője bejelentette: 1-2 éven belül a zöld ombudsman egy környezeti-jogi adatbank kialakítását terve-

zi, hogy környezetvédelmi ügyekben segítséget nyújtson az állampolgároknak. *Lőrincz Vilmos*, a GKIE.NET kutatóintézet partnere a Sun Microsystems és a GKIE.NET közös magyarországi kutatásainak tanulságaira hívta fel a figyelmet: az informatikai eszközök és rendszerek egyre szélesebb körű elterjedése miatt már komolyan kell számolni az informatikai tevékenységek környezeti hatásaival. A környezettudatos informatikai rendszerek, eszközök, berendezések használata elsősorban a nagy energiafogyasztók tekintetében lenne elvárható, habár a gondatlan tömeges otthoni felhasználók is elpazarolhatnak akár ugyanennyi energiát is – tette hozzá. (Bővebb információk: [computerworld.hu/konferencia](http://computerworld.hu/konferencia).)

## ESEMÉNY-NAPTÁR

**Szeptember 21–23. TIHANY**  
SAP Tihany '08  
[SAP.HU/TIHANY](http://SAP.HU/TIHANY)

**Szeptember 25. BUDAPEST**  
ITBN 2008 – Informatikai  
Biztonság Napja  
ITBN.HU

**Szeptember 26. BUDAPEST**  
ÉS VIDÉKI NAGYVÁROSOK  
Kutatók Éjszakája 2008  
[KUTATOKEJSZAKAJA.HU](http://KUTATOKEJSZAKAJA.HU)

**Szeptember 26. BUDAPEST**  
Hírközlés 2008 konferencia  
CEBC.HU

**Szeptember 28. – október 2.**  
BUDAPEST  
Networks 2008 Symposium  
[NETWORKS2008.ORG](http://NETWORKS2008.ORG)

**Szeptember 29. BUDAPEST**  
EOQ-HTE: Hálózati  
incidenskezelés  
EOQ.HU

**Szeptember 30. BUDAPEST**  
VI. CRM/Call Center  
Konferencia  
CEBC.HU

## HÍRMOZAIK

## Új színes megoldások a HP-től

**Két új Color LaserJet sorozattal lép piacra a HP: a Color LaserJet CP2020 és a Color LaserJet CM2320 MFP többfunkciós nyomtatókkal.** Ezek az eszközök több mint 50 százalékkal olcsóbban dolgoznak a hagyományos fénymásoló szalonoknál, áruk pedig a hasonló kategóriájú fekete-fehér HP LaserJet eszközök sávjába esik. A HP ColorSphere festékporrall dolgozó új HP Color LaserJet CP2020 nyomtatók színgazdag üzleti dokumentumok nyomtatását teszik lehetővé a kis- és középvállalati környezetben. A velük együtt szállított HP Marketing Resources szoftvercsomag és házon belüli marketinget támogató kezdőcsomag megkönnyíti a professzionális nyomtatás házon belüli elkészítését. Az eszközök nagy sebességgel, beépített 10/100 Ethernet/Fast Ethernet hálózati képességekkel és automata duplex nyomtatással javítják a termelékenységet; a HP Instant-on technológia alkalmazásával pedig energiát takarítanak meg. A HP Color LaserJet CM2320 MFP sorozattal a kkv-k hatásos marketinganyagokat nyomtathatnak házon belül – az eszköz egyesíti a nyomtatási, másolási, faxolási és szkennelési képességeket.

## Biztonság és megfelelőség Novell módra

**A Novell Compliance Management Platformja a megfelelőségi követelmények megtartásában és biztonságos informatikai infrastruktúra létrehozásában segíti a vállalatokat** és intézményeket. A megoldás segítségével a jogosultságok kiosztása és a hozzáférés-kezelési házirend problémamentesen integrálható egy olyan biztonsági megfigyelőrendszerrel, amely nemcsak biztonságosan kezeli a személyazonossági adatokat, de automatikusan, valós időben érzékeli, jelenti és orvosolja is a nem megfelelő vagy gyanús tevékenységeket. A termék szolgáltatásai csökkentik a telepítési költségeket és a teljes birtoklási költséget, emellett nagymértékben leszorítják az erőforrás-kiosztásra, hozzáférés-kezelésre és a biztonsági megoldások használatára szánt időt. A Compliance Management Platform automatikusan rögzít minden hálózati tevékenységet, és az auditálásra alkalmas formátumban készíti el a megfelelőségi jelentéseket.

## Kíváncsi webböngészők

**Kristóf Csaba** ■ A Microsoft és a Google is olyan technikákat alkalmaz új böngészőjében, amelyek a felhasználók böngészési szokásainak kifürkészésére is alkalmasak. Ez komoly adatvédelmi kérdéseket vet fel. A legfontosabb, hogy a cégek milyen adatokat gyűjtenek, miközben a világhálón baráncolunk. A Google-t az elmúlt hetekben sok kritika érte a Chrome böngésző Suggest funkciójával kapcsolatban, amely látszólag arra szolgál, hogy a felhasználókat segítse a hatékonyabb keresésben. A címsorral integrált funkcióról azonban kiderült: minden egyes címsorba beírt karaktert naplóz és elküld a Google-nak a gép az IP-címével együtt. Amint ez kiderült, a Google azonnal módosította technikáját, és 24 órán belül eltávolította a begyűjtött IP-címeket az adatbázisából, a Suggestet pedig anonimá tette.

Aztán következett az Internet Explorer 8 béta-verziója. A helyzet itt valamivel jobb, de még így sem megnyugtató. Az IE8-ban ugyanis egy Suggested Sites nevű funkció hasonló szolgáltatásokat kínál, mint a Google Suggest. A Microsoft az újdonságával kapcsolatban számos fontos részletet elárult. Ezekből kiderült, hogy a Suggested Sites nem küldi el a Microsoftnak a címsorba beírt karaktereket,

hanem „csak” a végleges URL-ek kerülnek a céghez.

*Andy Zeigler*, az Internet Explorer fejlesztőcsoportjának egyik szakembere elmondta, hogy ugyan IP-címek is érkeznek az átküldött adatokkal együtt, de azokat nem tárolják. Ám a felhasználók által meglátogatott weboldalak címén kívül olyan információkat is megszerezhetnek, mint például a böngésző típusa, a területi és nyelvi beállítások, valamint az egyes weblapokon eltöltött idő. A Microsoft az összegyűjtött adatokat 18 hónapon keresztül őrzi meg, pont kétszer annyi ideig, mint a Google.

Szakértők még egy fontos különbségre hívták a figyelmet a két cég által alkalmazott módszerek kapcsán. A Google Chrome telepítése után a Suggest szolgáltatás alapértelmezetten bekapcsolt állapotban van, míg a Microsoft a felhasználó döntésére bízta, hogy szeretné-e használni a Suggested Sites funkciót. Az Internet Explorer 8 jelenlegi bétája az első indítás alkalmával egy beállítóablakon keresztül tudakolja meg a felhasználótól, hogy bekapcsolja-e ezt a szolgáltatást.

A böngészők kapcsán felmerült adatvédelmi kérdések boncolgatása és az egyre élesebb kritikák hangoztatása a közeljövőben minden bizonnyal tovább fog folytatódni.

## Nyíltan a forráskód kérdéséről

**Árokszállási Gábor** ■ A nyílt és zárt forráskódú rendszerek „párharc” sláger téma, ezért beszélgetésre hívtuk a témában leginkább érintett hazai cégek képviselőit. Vendégeink voltak *Darabos Dániel* (Multiráció), *Hargitai Zsolt* (Novell Magyarország), *Keszei Balázs* (Microsoft Magyarország), *Török Tamás* (Sun Microsystems).

Beszélgetésünk első részében a biztonság, a költségek, a kompatibilitás és a teljesítmény szempontjából vetettük össze a nyílt és zárt forráskódú rendszereket. Keszei Balázs szerint az üzleti igények

figyelembevételével kell választani. Ehhez viszont fontos megismerni a kínálatot, majd azt összevetni a saját elvárásokkal. A szakember a Microsoft termékei mellett a széles palettán túl azok együttműködését, egységes kezelőfelületét és az utóbbiból fakadó könnyű el-sajátíthatóságát említette. Török Tamás hangsúlyozta: ugyanezek az érvek ma már a nyílt forráskódú megoldások mellett is felhozhatók.

Hargitai Zsolt úgy látja: az átlagember igényel bizonyos funkciókat, jellemzőket, de az lényegtelen számára, hogy ezeket egy nyílt vagy egy zárt forráskódú megoldástól kapja-e. A nyílt rendszerek popularitásának növekedését abban látja, hogy azok egyre inkább megfelelnek a felhasználók kívánalmainak mind szolgáltatásaikat, mind kezelhetőségüket illetően. Szó sincs tehát már szufinituningról. Hozzáte- te: a sikeres termékek és

## SZEMÉLYI HÍREK



## György László

Szeptember 15-től megbízott ügyvezető igazgatóként *György László* irányítja a Cisco Magyarország tevékenységét. Az új megbízott ügyvezető igazgató, aki *Rékasi Tibor* váltja, 2006 júliusában csatlakozott a céghez.

## Rékasi Tibor



2008. szeptember 15-től *Rékasi Tibor* nevezték ki a Magyar Telekom Nyrt. T-Systems üzletágához tartozó IQSYS Informatikai és Tanácsadó

Zrt. vezérigazgatójának. A szakember a Cisco Magyarország ügyvezetői székéből érkezik a céghez.



Ha nem is egyetértve, de megértve...

projektek mögött mindig valamilyen jól megtervezett üzleti modell áll.

Darabos Dániel a nyílt fejlesztések adta szabadságra mutatott rá: akár egy kezdő programozó vagy egyetemi hallgató is kísérletezhet ezekkel, kipróbálhatja az ötleteit. És ha valamit sikerül megvalósítania, sokkal könnyebben oszthatja meg a közösséggel, mintha például egy fizetős shareware programként publikálná azt.

A folytatásban a zárt forráskódú rendszerek fejlesztőit (kiváltképp a Microsoftot) övező összeesküvés-elméletekről beszélgettünk – vagyis a piacra gyakorolt nyomásról, a lobbitevékenységről, illetve a közigazgatási jelenlétről és finanszírozásáról. Keszei Balázs ennek kapcsán a vállalat piaci múltjára hívta fel a figyelmet, elmondta, ő jó időben előnyös szerződéseket kötött.

Ahogy számítottunk is rá, nem lehet általános konklúziót levonni a beszélgetésből, hisz mindkét filozófia mellett lehet reális érveket felhozni. A vitát a [Computerworld.hu](http://computerworld.hu/cikkek/nyilt_kod) oldalon tekinthetik meg ([computerworld.hu/cikkek/nyilt\\_kod](http://computerworld.hu/cikkek/nyilt_kod)).

# Kegyelemdöfés a Vistának?

**Mozsik Tibor** ■ A HP-nál saját, Linux-alapú operációs rendszert fejlesztenének, hogy leváltásák a Windows Vistát – értesült a *Business Week*. A lap szerint a Microsoft Windows operációs rendszer köré az elmúlt két évtizedben felépült ökoszisztéma a szétesés jeleit mutatja: három egymástól független, magát megnevezni nem kívánó, a HP-hoz közeli forrásból is úgy értesültek, hogy a HP, amely nem mellesleg a világ legnagyobb PC-gyártója, csendben egy szoftverfejlesztőkből álló csoportot hozott létre. A csoport feladata, hogy olyan szoftvert fejlesszen, amellyel helyettesíthetők a Windows Vista egyes funkciói. Egy másik, titokban működő csoport pedig egyenesen azon dolgozik, hogy miként lehetne felváltani a gyártó gépeire telepített Vistát egy, a HP által továbbfejlesztett Linux operációs rendszerrel.

A HP az első kezdeményezést nem is titkolja: kilenc hónapja hozott létre egy „ügyfélkérdés” csoportot, amelynek élére *Susie Wee*-t, a cég korábbi kutatási vezetőjét nevezték ki. Többek között egy érintőképernyős technológián és olyan szoftvereken dolgoznak, amelyek-

kel ki lehetne kerülni a Vistán található funkciókat, és például zenéket vagy képeket egyszerűbben lehetne megnézni a gépen anélkül, hogy el kellene indítani a Vistát. (A Vistát sokan kritizálták azért, mert az operációs rendszer leterheli a gépeket, és egyes funkciók nem működnek zökkenőmentesen.)

*Phil McKinney*, a HP PC-divíziójának technológiai vezetője szerint ugyanakkor, ha a HP-n belül el is kezdődött valamilyen eszmecsere a Vista esetleges leváltásáról, az kizárólag a döntéshozói szint alatt történik. A *BusinessWeek* kérdésére nem utasította vissza, hogy lehetnek a cégen belül ilyen megbeszélések, de szerinte a HP egyelőre nem áldoz különösebb forrásokat ilyen projektekre. „Semmi értelme nem lenne, hogy a HP óriási kutatási-fejlesztési csapatot finanszírozzon egy új operációs rendszer fejlesztésére. Nekünk inkább a Vistára épülő fejlesztések a fontosak” – fogalmazott McKinney.

Ennek ellenére a lap által megszóltatott források megerősítették, hogy igenis napirenden van a saját operációs rendszer kérdése, amely Linuxon alapulna, de úgy alakítanák, hogy az az átlagos

felhasználók számára is könnyen és egyszerűen kezelhető legyen. A cél, hogy egyrészt csökkentsék a HP függőségét a Windowstól, másrészt hogy megerősítsék az Apple-lel szemben, amely az el-



„Semmi értelme nem lenne, hogy a HP óriási kutatási-fejlesztési csapatot finanszírozzon egy új operációs rendszer fejlesztésére.”

**Phil McKinney,**  
A HP PC-DIVÍZIÓJÁNAK  
TECHNOLÓGIAI VEZETŐJE

múlt években a saját operációs rendszernek is köszönhetően növelte piaci részesedését. A HP vezetőinek félelme szerint az Apple a közeljövőben egy ezer dollár alatti notebookkal léphet a piacra, ami lépéskényszerbe hozná a HP-t is.

Eközben a Microsoft mindent bedob, hogy visszaállítsa a Vista meggyengült reputációját. Mivel a cég vezetőinek véleménye szerint az operációs rendszer tavalyi bemutatása óta rendkívül sokat fejlődött, a legtöbb embert „csak” arról kellene meggyőzni, hogy próbálja ki a Vistát; ezt egy 300 millió dolláros reklámkampánnyal igyekeznek elősegíteni. A cég emellett októberben több bejelentést kíván tenni egy technológiai konferencián: új lehetőségeket nyitnának a PC-k és mobiltelefonok közötti, valamint az internetes információelosztásban.

A Microsoft partnerkapcsolatait is igyekszik megerősíteni. Bár a Windows következő verzióját 2010–11-re ígérik, már most technikai információkat adtak át partnereiknek, hogy elkerüljék a Vista megjelenése kapcsán felmerült kompatibilitási problémákat. A Dell vezérigazgatója, *Michael Dell* is elismerte: korábban nem volt még arra példa, hogy a fejlesztés ilyen korai szakaszában ilyen sok információt kaptak volna.

Ez egy Matesz  
által ellenőrzött  
példányszámú  
kiadvány

„A Magyar Terjesztés-ellenőrző Szövetség  
garantálja a lapok közti tisztességes versenyt  
a magyarországi hirdetési piacon.”



**Hajós Katalin**  
ügyvezető igazgató  
Aegis Media Hungary



**Tóth Orsolya**  
ügyvezető igazgató  
PGM-ZenithOptimedia



**Mondok Árpád**  
ügyvezető igazgató  
MC MediaCompany



**Németh Béla**  
ügyvezető igazgató  
initiative Hungary



**Somló Zoltán**  
ügyvezető igazgató  
MindShare  
Médiaügynökség

# Amazontól az eBayig

**Bár többféle „nagy szoftverrendszerrel” lehet beszélni, az internet terjedésével előtérbe kerültek azok a webalapú portálok, amelyek több millió felhasználó igényeit is képesek kiszolgálni. Érdemes tanulmányozni ezeknek a rendszereknek a felépítését, hiszen sok tanulsággal szolgálhatnak kisebb rendszerek építéséhez is. [írta: Horváth Ádám]**

A világhálón található nagy webalapú portálok, amelyekre egy időben akár ezres-tízezres nagyságrendben is kapcsolódhatnak felhasználók, céljukban és természetesen az architektúrájukban is nagyon különböznek például egy banknál, biztosítónál használt rendszertől. Ennek elsődleges oka abban keresendő, hogy üzleti modelljük is alapvetően más. Ebből következik aztán, hogy a rajtuk futó szoftverek és a háttérrendszerek is alapjaikban térnek el a hagyományos banki rend-

szerek számától. Egy hírportál esetében szinte soha nem beszélünk exponenciális növekedésről, ellenben egy letöltéseket kínáló oldal vagy egy online kereskedelmi rendszer esetében már tanúi lehetünk túl gyors növekedésnek. Amikor az oldal még csak a felfutó szakaszában van, azt gondolhatjuk, hogy minden a legnagyobb rendben lesz, hiszen a látogatók/felhasználók száma így vagy úgy pénzre fordítható, a többit meg majd megoldjuk. A valóság azonban az, hogy **ha a rendszert nem tudjuk elég gyorsan bővíteni ahhoz, hogy folyamatosan kiszolgáljuk az igényeket, előbb-utóbb lesz egy olyan konkurenciánk, aki ezt meglovagolva ellopja felhasználóinkat**, és soha többet nem is kell aggódnunk amiatt, hogy újra túl sokan lesznek.

A rendszerek tervezésekor szinte minden webfejlesztő végez valamilyen teljesítménytesztet, leginkább laplekerési tesztet. Ezzel azt próbálják lemérni, hogy a portál tipikus lapjaiból hányat lehet kiszolgálni egy másodperc alatt. A 100 kérés/másodperc könnyen elérhető, és a fejlesztő azonnal szorozni kezd: 100 kérés/másodperc az majdnem 300 millió havonta, akkor itt nem lesz gond! Ezzel az érveléssel azonban több baj is van: egyfelől egyáltalán nem biztos, hogy a konkurens felhasználók rohamakor is ki fog jönni a 100 kérés/másodperc, másrészt azzal sem ártana számolni, hogy a rendszerünket esetleg mindig csak reggel 8 és 10 között rohanják meg, akkor viszont akár ezer kért is ki kellene szolgálni másodpercenként. És akkor arról még nem is beszélünk, hogy a szinte-

titikus tesztek által produkált eredmények többnyire köszönő viszonyban sincsenek a valós igényekkel, hiszen a felhasználók látogatási szokásait nagyon nehéz szimulálni, valójában csak azután tudjuk, hogyan alakul, ha már megtapasztaltuk.

De térjünk vissza az eredeti problémához: **ha soknak tűnik a 100 kérés/másodperc, hogyan fogunk kiszolgálni 1000-et? És hogyan 10 000-et? Vagy az már lehetetlen?**

Hazánkban gyakorlatilag egy nagy teljesítményproblémás webrendszer üzemel, az iWiW, melynél az 1000 kérés másodpercenként egyáltalán nem rendkívüli, de igazából az lenne a megfelelő és jó, ha ki tudna szolgálni másodpercenként 10 000 kérést, és nem kéne meghívókkal korlátozni a rendszer növekedését. Ezt a problémát megoldani, mint látni fogjuk, egyáltalán nem lehetetlen, csak éppen egészen más megközelítést igényel, mint amit a hagyományos rendszerek tervezésekor, implementálásakor követünk. Pontosan olyan ez is, mintha feltennénk a kérdést: ha a Budapest-Vác távolságot biciklivel 1,5 óra tesszük meg, akkor mennyi idő alatt jutunk el Budapestről Sydneybe? Világos, hogy oda már a szuperbicikli is kevés: arra az útra egészen egyszerűen más közlekedési eszközöket kell használnunk!

## ALAPOK

A jól skálázható rendszerek tervezésével, bővítésével az a probléma, hogy nem nagyon van olyan hely, ahol ezt meg lehet tanulni: egy acélpátkót hosszú évek óta mindig ugyanúgy kell elkészíteni, ám két nagy teljesítményű portál, amelyeket

egészen eltérő feladatokra hoztak létre, két teljesen különböző tervezési módot igényel. És hát mint általában, ez a tudás nem is nagyon születik velünk, sok-sok tapasztalat és rossz megoldás kellett ahhoz, hogy eljussunk oda, ahol ma tartunk: hogy viszonylag megbízhatóan és/vagy rugalmasan működjön a Google, az eBay vagy az Amazon – hogy csak a nagyobbakat említsük.

A legelső alapvetés, amit el kell fogadni, ha egy ilyen rendszer fejlesztésébe fogunk, hogy az oldal növekedését nem az adatbázisok gyártói és operációsrendszer-szállítók fogják megtámasztani vagy megoldani, nekik van a legkisebb közük a sikerhez. **Egy-egy adatbázis „varázslófelülete” nem fogja megtízszerezni-százszorozni az egész rendszerünk webes teljesítményét, már csak azért sem, mert lehet, hogy nem is az volt a szűk keresztmetszet!**

A nagy rendszerek tervezése ma még sokkal inkább művészet, mint egzakt tudomány, hiszen hiába tudjuk, hogy egy adatbázis-kezelő „Tuning Advisora” már az ABC Kft.-nél is megoldotta a problémákat, ezzel többnyire semmit sem értünk, ha rossz architektúrán próbáljuk meg kiszolgálni a több millió kérést és ügyfelet.

A másik fontos dolog, amit meg kell érteni, hogy bizonyos absztrakciós szint felett minden mai operációs rendszer, webes környezet és adatbázis azonos, így nincs egyértelműen jó vagy rossz választás. Van mindegyik rendszerre példa és ellenpélda, valójában a globális terv, a jól tervezett architektúra az, amittől működik vagy nem működik a rendszerünk. Ez olyannyira igaz, hogy ha



szereketől. Cikkünkben bemutatunk néhány igazán nagy webalapú szoftverrendszert, azok architektúráját, illetve megnézzük azt is, hogy milyen evolúciós lépéseken keresztül jutottak el jelenlegi állapotukig.

A nagy webes rendszerek egyik központi problémája a skálázhatóság, amely azonban már csak akkor kerül előtérbe, amikor egy portál egyszer csak túl népszerűvé válik, és robbanásszerűen megnövekszik felhasználói tábor, a rajta tárolt adatok mennyisége,



nagy rendszert tervezünk, nem is szabad azzal számolni, hogy a háttérrendszerek egyes komponensei pontosan mit és hogyan tudnak: ha már figyelembe vesszük azt, hogy az adatbázis milyen funkcióira kell majd támaszkodni, akkor réges-rég túl alacsony szinten tervezünk. Elvileg mindegy tehát, hogy egy jó tervet Windows–Microsoft SQL–ASP.NET trión vagy Linux–MySQL–PHP alapon valósítunk meg!

Szintén furcsán hangzik, de a szoftvergyártók által készített – és a marketinganyagokban az unalomig hangsúlyozott – beépített skálázhatósági

funkciók megint csak nem fognak megmenteni minket. Ezeket a funkciókat ugyanis elsősorban a különböző bankok CIO-inak készítették, akiket megelégedéssel tölt el, hogy a nem kevesebb mint öt szerver egy klaszterben fut, jelentesen is ez akármit a háttérben. A saját rendszerünkön, melyben 10–100–500 fizikai gép szolgálja ki a rendszert, a beépített skálázási megoldások épenséggel semmit sem érnek. Ehelyett magunknak kell megírunk azt, amitől tudjuk, hogy működni fog a rendszer ott és úgy, ahogy kell.

**Bár jobban végiggondolva egyértelmű, mégis fontos leszögezni azt is, hogy a magas rendelkezésre állás és a skálázhatóság nem következnek egymásból:** abból, hogy egy szerverünknek 99,999 százalékos a rendelkezésre állási mutatója, még nem következik, hogy ez az architektúra 20 millió felhasználót is ki tud szolgálni (és persze ez fordítva is igaz: attól, hogy 20 milliót ki tud szolgálni, nem következik, hogy a rendszer minden komponense „5 kilences” rendelkezésre állású).

Nagy rendszer tervezéskor alapjában négy erőforrással kell gazdálkodnunk, s azokból sosem lesz túl sok: processzorra, memóriára, merevlemez-műveletekkel és sávszélességgel. Fontos, hogy a háttértár méretét nyugodtan vehetjük korlátlannak, ám a háttértár sebességét (akár előkeresési sebességet, akár maximális olvasási/írási sebességet veszünk) mindenképpen korlátoznak kell tekinteni!

Azt, hogy egyes alkalmazásokban melyik erőforrás tűnik bőségesnek, melyik szűkösnek, mindig a helyzet dönti el. Egy biztos: az adatbázist tároló merevlemez sebessége nagyon hamar kritikussá kezd válni, és az újabb alkalmazásszervereket többnyire egyszerű ugyan hadrendbe állítani, de meglehet, hogy a nem jól tervezett adatbázist nem is tudjuk majd skálázni!

A következőkben bemutatunk néhány konkrét példát, hogy egyes portálkészítők hogyan oldották meg a felhasználók számára egyszerűnek tűnő problémákat.

### IWIW

Az iWiW a hazai példa a nagy webes architektúrára, hiszen gyakorlatilag nincs is még egy rendszer hazánkban, melynek ilyen nagy mennyiségű felhasználót és kérést kéne kiszolgálnia. Az összegyűjtött adatok még 2007-esek, azóta tovább nőttek, ám viszonyítási alapnak jók. **A rendszerben 2,5 millió felhasználó van regisztrálva, közöttük 300 millió kapcsolat van bejelölve. Naponta átlagosan 50-60 millió lapletöltéssel lehet számolni,** amiből csúcsidőszakban

## Lighthttpd

**Minden nagyobb** skálázható rendszerben találkozhatunk a kicsi és gyors lighthttpd webserverral. Jogosan merülhet fel a kérdés: mi szükség van még egy webkiszolgálóra, hiszen Windowson és \*NIX rendszereken is régóta van már megoldás erre a feladatra. Megoldás valóban van, ám azok többnyire lassúak! Persze nem használhatatlanul lomhák, csak alapjában nem arra tervezték őket, hogy milliányi kérést szolgáljanak ki minél kevesebb processzoridő és memória felhasználásával. A lighthttpd (kiejtése, mint az angol lighty szónak) fejlesztésének pedig egyedül ez volt a célja: egy olyan kicsi webszervert írni, melynek elsődleges célja a sebesség és a biztonság, a funkciógazdagság pedig csak a sokedik a listán.

A szoftvert alapjában \*NIX rendszerekhez fejlesztették ki, de Windows platformra is elérhető a méltán népszerű Cygwin platform segítségével, és az gondoskodik az automatikus frissítéséről is. A lighthttpd természetesen bővíthető, így az alapfunkciók mellett (statikus lapok kiszolgálása, azonosítás,

naplózás, tömörítés...) más webes keretrendszerek szoftvereit is tudja futtatni. Ezt leginkább a FastCGI kapcsolódási felületen lehet elérni. A FastCGI a korábbi CGI alapú webserverek háttérrendszer kommunikációt váltja le, melytől jelentős teljesítményjavulást lehet várni. Minden modul tehát, amely hajlandó FastCGI módon kommunikálni, kiszolgálható a lighthttpd-vel: ilyen például a PHP, Python vagy a Perl. A .NET sajnos megint csak kimarad a listából, hiszen az a Microsoft saját, félig zárt platformja. Teljesen nem kell azonban lemondanunk róla, hiszen a .NET linuxos implementációja, a Mono elérhető FastCGI modulként is, tudunk tehát nagy teljesítményű, ingyenes rendszeren webes .NET alkalmazásokat kiszolgálni (természetesen ez intenzív tesztelést igényel, hiszen a .NET és a Mono nem teljesen kompatibilis egymással).

A lighthttpd nyílt forráskódú és BSD-licenccel adják ki, így természetesen minden környezetben bátran használható, nem kell aggódnia a jogi kérdések miatt.

4,8 millió dinamikus lap/óra adódik. Ez durván 1600 dinamikus lapgenerálás/másodpercnek felel meg, amihez még 2500 statikus kérés/másodperc adódik, melyek összesen ki is adják nagyjából az 1 gigabites adatforgalmat.

A rendszerben természetesen külön kezelik a dinamikus és statikus lapok/tartalmak kiszolgálását, azokat már nagyon hamar szét kellett választani. Emellett a képeket és előnézeti képeket is külön rendszerek szolgálják ki, sőt a mini képeket ha lehet, memóriából adják vissza (ramdisk). A háttérben az adatbázis hagyományosnak mondható: 5 adatbázisszervert használnak Oracle Real Application Cluster megoldással. Mint később más rendszereknél látni fogjuk, ez a valódi skálázhatóságot gyakorlatilag lehetetlenné teszi.

Az iWiW érdekessége, hogy az összes kérés egyetlen hardveres teljesítményelosztó (load balancer) eszközön fut át, amely a kéréseket terheléstől függően szétosztja a belső kiszolgálókra. A portál amit és ahol csak lehet, gyorsítótarban (cache) tárol, csökkentve ezzel a lassú adatbázismervelem-eléréseket. Cache megoldásra a sokak által használt memcachedet

használgják, nincs saját megoldás rá. Összesen 95 darab szerver szolgálja ki a portált, amiből 61 darab Tomcat-lighthttpd páros van.

Bár a WiW-iWiW váltás teljes architektúrális átdolgozást is jelentett, úgy tűnik, „megúszhatják” újabb váltás nélkül, hiszen a teljes magyarországi lakosság regisztrációja után tényleg nem lehet több felhasználóra számítani, és ez a szám még ezen az architektúrán kiszolgálhatónak tűnik.

### MYSPACE

Az „amerikai iWiW” a hazainál valamivel nagyobb forgalmat bonyolít, napi 1,5 milliárd lapletöltéssel kell számolni a 65 millió felhasználótól (a felhasználók köre átlagosan napi 260 ezer új taggal bővül). A MySpace-t többször is teljesen újra kellett írni, igazodván az extrém igényekhez. A legelső változat 500 ezer felhasználó után állt le. Az a rendszer mindössze két webserverből és egy adatbázisszerverből állt – ahhoz képest nem is rossz teljesítmény, hogy kiszolgálta a félmillió látogatóját.

A legelső gondolata a csapatnak, mint szinte ilyenkor mindenkinek, az

## Memcached

**A memcached** egy egyszerű cache-szolgáltatás, melyet alapjában \*NIX rendszerhez készítették. A szolgáltatás lényege, hogy adott kulcs-érték páros ideiglenesen az adatbázis mellett memóriában is tárolódik, így ha egy érték előállítására hosszú ideig tart és azt már korábban (néhány órán belül) előállítottuk, akkor jóval gyorsabb ugyanazt a típusú kérést a korábbi számítás alapján megválaszolni, más szóval a cache-rendszerből elkérni. A memcached jelenleg elérhető \*NIX platformra és nem hivatalosan Windowsra is, így minden webes és nem webes rendszerhez használható.

A szolgáltatás egy adott, előre beállított porton fut, előre meghatározott memóriát lefoglalva. A rendszerek ehhez kapcsolódnak a saját klienskönyvtárakkal, és mielőtt a kérést a lassú adatbázisból szolgálnák ki, megpróbálják a memcachedből megszerezni a korábban odatett tartalmat.

A memcachedhez rengeteg klienskönyvtár létezik, az alapnyelvtől elkezdve (Perl, PHP, Python, Ruby, Java, C#, C) az adatbázisokig (Postgres, MySQL), ami egyértelműen jelzi, hogy a fejlesztők jobbnak és gyorsabbnak gondolják a rendszert, mint az adatbáziskezelők saját cache-megoldását. A szolgáltatás nagyon gyors és stabil, jelenleg ezt használnák de facto cache-rendszernek a nagyobb portálok is (egészen addig, amíg nem írnak sajátot, ami egy adott méret felett már teljesen logikus lépés).

volt, hogy **szeparálják a rendszer adatbázisait funkciók szerint, hiszen egy-egy funkciót sokkal könnyebb külön kiszolgálni. Ez igaz is, de csak egy ideig megy: 3 millió felhasználónál ez a módszer is bedőlt.** A problémát az okozta, hogy a felhasználói adatokat egyszerűen már nem lehetett biztonságosan replikálni minden rendszerbe (és ha egy-egy tranzakció sikertelen, akkor a felhasználó egy félbemaradt regisztrációt lát csak), illetve egyes funkciók már magukban is túl nagyra nőttek egy alrendszerhez képest. Ennek alapján kijelenthetjük tehát, hogy nagy rendszerek esetében pusztán a funkciók szerint szeparálni az adatokat csak ideig-óráig ad megoldást a növekvő igények kiszolgálására!

Az új megoldás, melyet azóta is tudnak skálázni, végül is az lett, hogy a funkciók mellett az adatokat is darabolják: 1 millió felhasználónként tárolják az adatokat az SQL szerverekben. Újabb 1 millió felhasználó? Újabb szerver a megoldás! A felhasználók bejelentkezését továbbra is egyetlen

adatbázis oldja meg, melynek semmilyen más feladata nincs is: felhasználói név és jelszó; onnantól pedig a kisebb alrendszer veszi át a felhasználó kezelését. Ehhez persze speciális, saját funkciók és kódok kellene, kész megoldások nincsenek ilyen architektúrára. Óriási előnye viszont az egyes hardverelemek gyorsításával szemben (scale up), hogy a skálázást így olcsó, kisebb teljesítményű gépek beállításával lehet megoldani (scale out).

Furcsa látni, hogy egy hagyományos SAN-rendszer már alkalmatlan erre a feladatra, hiszen az egymilliós felhasználói tömbök aktivitása teljesen eltér egymástól: egy-egy kampány után a legfrissebb néhány millió felhasználó folyamatosan lapozgat, letölt és ezzel megöli a saját SAN-rendszerét. Ezt persze manuálisan hozzá lehet igazítani az igényekhez, de már több ember napi 8 óráját csak ez tette ki, ahogy nőtt a felhasználói tábor.

Ezért váltott a MySpace egy viszonylag új gyártó, a 3PAR SAN megoldására. Az ötlet alapja, hogy az összes létező csatlakoztatott merevlemez

egy óriási SAN-rendszerbe csoportosítja, és ezen futnak az adatbázisok. A terhelés így nem egy-egy merevlemez-csoportra korlátozódik, hanem dinamikus lehet igénybe venni az egész rendszer merevlemez-teljesítményét.

**Minthogy a standard megoldás sosem elég jó, 17 millió felhasználó után kifejlesztettek egy saját cache-rendszert, és azóta is azt használják.** De hogy a beépített megoldásról még egy szót ejtsünk: mivel az egész rendszer ASP.NET 2.0-n és Windows Server 2003-asokon fut, a Windows az irtózatosan nagy kéremszámok miatt korábban le-leállította magát, mivel támadásnak ítélte a helyzetet. A Microsofttal közösen kellett kiküszöbölni a problémát: gyakorlatilag el kellett hitetni a Windows Server 2003-mal, hogy ez a teljesen normális működés. 26 millió felhasználónál 64 bites SQL Serverekre váltottak, melyek egyenként 64 gigabájt memóriával dolgoznak.

A MySpace jó példa arra, hogy nem az operációs rendszertől és az adatbá-

zistól, hanem a webplatformtól is függ, hogy mekkorára nőhet egy rendszer.

## eBAY

Bár elsőre talán nem egyértelmű, az eBay mindenképpen a világ legnagyobb webes rendszerei közé sorolható. Az online aukciós rendszerben több mint 200 millió regisztrált felhasználó van, 2 petabájt körüli adatot tárolnak, és naponta körülbelül 1 milliárd lapletöltéssel lehet számolni (és ezek 2006 végi adatok!). Az adatbázis-műveletek száma átlagosan 26 milliárd naponta, azaz másodpercenként több mint 300 ezer. A tárolt fényképek száma is meggyőző: a felhasználók termékeikről körülbelül 1 milliárd képet tartanak a rendszerben, így a nagyszámú lapletöltés mellett a sávszélesség-igényes képkezelést is jól meg kellett oldani.

A rendszer alapjában Java-alapú (legalábbis a legújabb változat), és Oracle adatbázissal Unix és Windows rendszereken fut. Az alkalmazás 15 ezer darab J2EE (szoftveres) alkalmazásszerveren fut, és másodpercenként a világon összesen több mint 1600 dollár értékben kereskednek a felhasználók a rendszerben (ez egy hónapban több mint 4 milliárd dollár). Könnyen ki lehet számolni, hogy a rendszer lassúsága vagy esetleges leállása hány dollár bevételkiesést okozhat a cégnek, hiszen az eBay minden egyes tranzakció után osztalékot kap.

Könnyen azt gondolhatnánk, hogy miután a rendszert „elkészül”, teljesen csak támogatni, üzemeltetni kell, és számolni a befolyó dollárokat. A valóság ezzel szemben az, hogy **a fejlesztés, az új funkciók telepítése egy pillanatra sem áll meg: az eBay fejlesztési ciklusa két hét, az ilyen időközönként teszik ki az új fejlesztéseket.** Egy-egy ilyen újdonság feltételekor átlagosan több mint 100 ezer új kódsorral (!) bővül a rendszer, ami már magában elegendő lenne egy teljes aukcióztató rendszerhez (az eBay teljes rendszerének a forrása több mint 6 millió sort tartalmaz). A sikerüknek tehát nem kis részben az is az oka, hogy a versenytársakat döbbenetesen sok új funkcióval és a szemlátomást gyors és stabil platformmal az 1995-ös indulásuk óta mindig vissza tudják szorítani. A kezdeti nehézségek után a mai fejlesztéseket mind úgy tervezik, hogy azok az igények tízszeres növekedését is ki tudják szolgálni, azaz holnap ne kelljen azon aggódni, ha újabb néhány millió felhasználó regisztrál a rendszerbe.

Az eBay első változata (V1) '95 és '97 között futott, melyet hamar ki is nőttek a felhasználók (emlékezzünk, hogy ekkor még az internet is gyerekcipőben

## Normál forma vagy sebesség

**Adatbázis-tervezés** oktatáskor az egyik első téma, ami előkerül, a normalizálás, a minél magasabb fokú normál formára hozás fontossága. Ez alapjában jó is, hiszen fontos megtanulni, hogy a nem normalizált adattárolás milyen veszélyeket hordoz magában, hogyan okoznak problémát a redundánsan tárolt adatok.

Vegyünk egy egyszerű példát, mely teljesen normál formára van hozva. A fenti példában látszik, hogy az adatokat mind ott tároljuk, ahol kell, nincs redundancia, az adatok normál formában vannak. Ha egy ügyfél neve vagy adatai megváltoznak, az nincs semmilyen kihatással az ügyfél rendeléseire, vagy adott esetben

a termékekre. Ahhoz viszont, hogy megtudjuk, hogy egy ügyfél miket rendelt, össze kell kapcsolni ezt a három táblát, ami igencsak számítás-igényes művelet.

De hogyan lehetne máshogyan? Nézzük ugyanezt egy táblában:

Ebben az esetben egyetlen tábla megfelelő néhány sorát kell csak beolvasni ahhoz, hogy egy adott ügyfél rendeléseit kilistázzuk. Ez jóval kevesebb erőforrást igényel, ám megvan az a veszélye, hogy egy ügyfél nevének változásakor végig kell nézni az egész táblát, és minden helyen javítani kell a rekordot. A legtöbb rendszer esetében a működés olvasásintenzív, s csak viszonylag kevés írással jár. Ha ebből indulunk

### ÜGYFÉLTERMÉK RENDELÉSE

Ügyfélnév
Ügyféladatok
Terméknév
Termékadatok
Rendelt darabszám

ki, akkor nem biztos, hogy az elsőre jól tervezettnek tűnő normalizált megoldást érdemes választani, hiszen az azzal járó előnyök hamar értelmüket veszítik, ha rendszerünket ezért nem tudjuk megfelelő teljesítménnyel üzemeltetni. Az ötletet kétségtelenül szokni kell, de érdemes egy-két esetben átgondolni, hátha érdemes feladni a szép tervezést a teljesítményért cserébe.

A Flickr, amely több milliárd, a felhasználók által feltöltött fényképet tárol, ehhez hasonló megoldást választott: a skálázhatóság jegyében a felhasználók megjegyzéseit két helyen is tárolja. Egyrészt a hozzászólást írónál, másrészt ott, ahová azt írták. Igaz, hogy így kétszer tárolódik egy-egy megjegyzés, de a rendszer egyes szegmensei között megszűnik a skálázhatóság egyik nagy gátja, az összefüggés.

### ÜGYFÉLTÁBLA

Ügyfélnév
Ügyféladatok

### TERMÉKTÁBLA

Terméknév
Termékadatok

### ÜGYFÉLRENDELÉSEK TÁBLA

Kapcsolat az ügyfélhez
Kapcsolat a termékhez
Rendelt darabszám

jár). A második (V2) változat igen sokáig bírta, 1997-től 2002-ig üzemelt. Ez egy ISAPI bővítmény volt, sok-sok C nyelven írt kóddal, ami egy idei megfélelő teljesítményt is tudott nyújtani. 2002-ben cserélték le a teljes rendszert Java-alapúra, és azóta is azt használják. Hasonlóan más nagy rendszerekhez, az adatokat a skálázhatóság jegyében funkcionálisan (több mint 70 funkciókategóriába) és mennyiségileg is szeparálják.

Ami meglepő lehet, hogy **bár Oracle rendszereket használnak, adatbázisszinten gyakorlatilag semmilyen logikát nem implementáltak**, a „legbonyolultabb”, amivel találkozhatunk, az alapértelmezett értéket adó *trigger*. Sőt olyannyira saját kódokkal dolgoznak, hogy az amúgy teljesen adatbázis-feladatnak gondolható táblakapcsolást (JOIN) vagy adatok sorba rendezését (SORT) is teljesen az alkalmazáslogika oldja meg, ami egyáltalán nem szokványos eljárás. Ehhez képest már nem is annyira meglepő, hogy elosztott tranzakciókat egyáltalán nem végeznek, a fejlesztők szerint ugyanis azok túl lassúak (ezzel az állítással persze bizonyára vitakoznának az adatbázisgyártók). Helyette minden írási művelet egyedileg érvényesül (autocommit),

és ha bármilyen logikai probléma lép fel, akkor azt az alkalmazáskód fogja javítani. Ez a fajta optimista közelítés (ha nem sikerül, majd megoldjuk) az elosztott tranzakciók pesszimista megoldásával

## Nagy rendszerek tervezésekor négy erőforrással gazdálkodunk:

a processzorral, a memóriával, a merevlemez-műveletekkel és a sávszélességgel.

szemben (úgysem sikerül, de ha mégis, az jó) összehasonlíthatatlanul gyorsabb működést tesz lehetővé.

Az adatbázist az eBay sem tekinti már közvetlen rétegnek, azt egy saját fejlesztésű Java-alapú objektumrelációs leképező keretrendszer rejti el a fejlesztők előtt, azaz valójában a fejlesztők kizárólag objektumokkal/osztályokkal dolgoznak, azok mentésének módjával már közvetlenül senki sem foglalkozik

(ilyen leképező keretrendszerek például a Hibernate, JDO vagy a Django). Az alkalmazásszerverek egyébként állapotmentesek, így garantálható, hogy egy-egy kérés bármelyik komponens ki tud szolgálni, még a felhasználó munkamenetét (session) sem kell egy szerveren végigvezetni. A munkamenet kliensoldalon sütikben (cookie) tárolják, szerveroldalon pedig egy ideiglenes adatbázisban (scratch), ezeket nem szükséges a szerveren a memóriában tárolni (ez gátja is lenne a skálázhatóságnak).

Az eBay egyes rétegei minden esetben teljesen aszinkron kommunikálnak egymással, azaz *A* rendszer a *B* rendszer meghívása után nem várja meg annak válaszát, hanem dolgozik a következő feladatokon. Amikor majd megjött a válasz, akkor megjeleníti/feldolgozza azt. Ennek több nagyon kellemes mellékhatása van: ha leáll a *B* rendszer, vagy túl sokára válaszol, attól még látzólag a portál működik, esetleg egy-két funkciója nem érhető el (más szóval a lapok bizonyos részei üresek maradnak). A másik, egyáltalán nem nyilvánvaló előny a terhelésselosztás: ha a rendszerben minden szinkron módon működik, akkor csúcsterheléskor a válaszidők egyre romlanak, ami itt konkrétan bevétel

telkieséshez vezet. Ezzel **az aszinkron megközelítéssel a rendszer bizonyos részei lassabban válaszolnak/frissülnek, de a terhelésben elsímítődnek a nagyon éles tüskék.**

Az eBay fejlesztői viszont elgondolkodtató állásponton vannak a cache-rendszerekkel kapcsolatban (*lásd keretes írásunkat a Memcachedről*). Az a véleményük, hogy ha erre támaszkodva készítenek egy portált, akkor azt érzik el, hogy a cache nélkül nem leszünk működőképesek. Egyfelől azért, mert minden rendszerünk erre támaszkodik, így ha a cache leáll vagy meghibásodik, akkor vége a rendszernek is. A másik, közel sem ennyire nyilvánvaló ok, hogy a cache tud segíteni, de csak ha minden optimális: ám ha a felhasználói szokások pont rosszul alakulnak, a cache nem gyorsít a rendszeren, más szóval, lehetnek olyan pillanatok, amikor a jelenlegi felhasználói számot sem tudjuk kiszolgálni a jelen rendszerrel. Ha a cache-t csak ésszerűen használjuk és a rendszer magában is képes kiszolgálni az ügyfeleket, akkor ez fel sem merülhet: attól, mert például a képek kiszolgálást valahogyan gyorsítva oldjuk meg, a teljes rendszer éppúgy fogja generálni a lapokat, mint korábban.

**PC WORLD**  
KONFERENCIA

Think Green!

# GREEN IT

## Konferencia és termékbemutató

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

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

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

Helyszíne: **DANUBIUS HEALTH SPA RESORT HELIA**

1133 Budapest, Kárpát u. 62-64.

A rendezvény részletes programja és regisztráció:

<http://computerworld.hu/konferencia>

Platina partner



Gold partnerek



Silver partner



Rendező partner



Médiapartnerek



# Kezeleni és megérteni

**A mobil munkavégzés sok esetben előnyös mind a munkaadónak, mind a munkavállalónak. Általános megoldások azonban nincsenek, leginkább a kulturális eltérések miatt. És nem utolsósorban a megtérülés miatt sem. [Írta: Barabás Balázs]**



**C**isco Virtual Office néven a távmunkát megkönnyítő rendszert jelentett be a távközlési eszközöket gyártó vállalat. A virtuális irodát elsősorban közepes és nagyméretű vállalatoknak ajánlják – az egyszeri költség egy 300 fős cég esetében munkavállalónként 700 dollár. A rendszer tulajdonképpen egy központi-mentéselt eszköz, amely magában foglalja a hálózati (routing, switching), a biztonsági, a vezetékek nélküli és a szabályfelügyeleti funkciókat, valamint az IP-telefonit.

A Virtual Office központi irodai részének alapja a Cisco 7200 sorozatú útválasztó. Az eszköz a Cisco dinamikus többpontos VPN-technológiáját alkalmazza, amelynek révén az adatok titkosítása a központi irodán való átvitel nélkül oldható meg két távoli helyszín között. Az infrastruktúra támogatja továbbá az SSL- és L2TP-adatok továbbítását IPsec titkosítású VPN-hálózatokon, így egyetlen konvergenciapontként jelenik meg a különböző titkosítási technológiákat – például laptopot vagy PDA-t – használóknak.

A távoli helyszínen a kapcsolat a Cisco 881w sorozatú Internet Services Router (ISR) útválasztóval és Cisco 7970G színes kijelzős IP-telefonnal jön létre. A Cisco 881w ISR útválasztó internethez csatlakoztatása után a berendezés kapcsolódik az irodai hálózathoz, és automatikusan letölti az előre megadott beállításokat tartalmazó fájlt. Ezt követően az alkalmazottak máris használhatják az automatikusan települő üzleti csoportmunka-alkalmazásokat és szolgáltatásokat. A későbbiekben a rendszer kiegészíthető videocsatornával és képernyővel is.

## FONTOS A SZEMÉLYES KAPCSOLAT

Párhuzamosan a Virtual Office rendszer bejelentésével, a Cisco bemutatta

az *Understanding and Managing the Mobile Workforce* (A mobil munkaerő megértése és kezelése) című tanulmány következtetéseit. A munka a mobil munkavállalók előtt álló üzleti és interperszonális kihívásokat vizsgálta.

A tanulmány szerint **a sikeres vezetőknek bízniuk kell a mobil beosztottakban**, hagyniuk kell, hogy saját maguk felügyeljék a leterheltségüket, ők pedig helyezték a hangsúlyt

**31 százalék**  
az európai cégeknek  
csökkenti az IT-kiadásokat,

de ez az arány még nagyobb lehet  
most, mivel az erre vonatkozó fel-  
mérést május-júniusban végezték.

a tevékenység helyett az eredményre. A vezetők vegyék ki részüket a szervezetben belüli mobil munkaetika kialakításából. Létfontosságú továbbá a mobil alkalmazottakkal fenntartott rendszeres kommunikáció, és az is, hogy a vezetők a mobil munkavállalók számára az irodai dolgozókkal megegyező hozzáférést biztosítsanak a kommunikációs segédanyagokhoz. Az elszigeteltség és a motiváltság hiánya elkerülhető, ha a vezetők támogatják a mobil munkavállalók szervezetben belüli láthatóságát. A kollégák közötti társasági kapcsolat szintén fontos szempont. Az azonnali üzenetküldő és jelenlétkövető eszközök segítségével a mobil alkalmazottak jobban a szervezet részének érezhetik magukat, a videokapcsolat révén pedig csökkenthető az elszigeteltség érzése, hiszen vizuális kapcsolá-

tot létesíthetnek a tőlük távol dolgozó munkatársakkal.

Földrajzi szempontból a jelentés öt régiót vizsgál: Nyugat-Európa, Oroszország és a Független Államok Közössége, Közép-Kelet-Európa, a Közel-Kelet és Afrika, valamint Latin-Amerika és a Karib-térség.

Nyugat-Európa kulturális szempontból nagy változatosságot mutat a mobil munkaerő megoszlásában. Jól kiemelhető a különbség például a mobil munkavégzés elterjedtségében az északi és a déli területek között. Míg Hollandiában a mobil munkavállalók aránya 46, Finnországban pedig 45 százalék, addig ez a szám Spanyolországban 17, Portugáliában pedig csak 8 százalék. Igaz ugyan, hogy ez némileg magyarázható az ország „hálózati felkészültségével” (az országok hajlandósága arra, hogy az infokommunikációs technológia által kínált lehetőségeket kihasználják), de a kulturális különbségek is jelentős szerepet játszanak.

**Közép- és Kelet-Európában a válaszadók nagy többsége úgy vélte, hogy az önfegyelem fontos eleme a mobil munkavégzésnek.**

A közvetlen felügyelet hiánya miatt ugyanakkor a bizalom és az együttműködés egyaránt fontos mind a mobil munkát végzőknek, mind az irodai dolgozóknak. Szintén lényeges, hogy a távmunkát végző dolgozó rendszeresen találkozzon a felettesével, a személyes kapcsolat ugyanis alapvető fontosságú a régióban.

## ERP IGEN, VISTA NEM

A távmunka elterjedését azonban más szempontok is befolyásolhatják. A Forrester piacutató cég eredményei szerint a gazdasági visszaesés miatt a nagyvállalatok drasztikusan csökkentik az informatikára fordított kiadásait. A felmérés ezer informatikai veze-

tő megkérdezésével készült Európában és Észak-Amerikában. Az eredmények szerint a vállalatok 43 százaléka már csökkentette az idei évre tervezett informatikai költségvetését, egyenlege pedig egyelőre befagyasztotta a kiadásokat.

A Forrester rámutat ugyanakkor, hogy a kiadáscsökkentés nem egységesen történik: míg Észak-Amerikában a vállalatok fele döntött emellett, Európában csupán a cégek egyharmada. Ez valószínűleg annak tulajdonítható, hogy a felmérést tavasszal végezték, amikor a pénzügyi gondok még nem érték el Európát. **A megkérdezettek szerint a vállalatok igyekeznek majd újratárgyalni szerződéseiket a szállítókkal**, alaposabban fogják őket megválogatni, és átvizsgálják az IT-kiadási terveket. *John McCarthy*, a Forrester elemzője úgy nyilatkozott, hogy a vállalatok továbbra is költeni fognak szolgáltatásokra, valamint az egyes fontos szoftverekre, mint például az ERP-rendszerek frissítésére (a technológiai cégek részletes pénzügyi eredményeiről *l. cikkünket a 14. oldalán*). Spórolni fognak viszont a Vista-frissítéseken, a bevezetését nem tartják alapvető fontosságúnak.

Ami az egyes szektorokat illeti, a legdrasztikusabb csökkentések a pénzügyi intézeteknél tapasztalhatók, valamint kisebb arányban jelennek meg a médiában és a szórakoztatóiparban, míg az ipari eszközöket gyártó vállalatok virágzanak, leginkább a fejlődő országokban – például Kínában – végzett infrastruktúra-fejlesztéseknek köszönhetően.

A távmunka technikai feltételeinek megteremtésével a kérdés természetesen az, hogy milyen további megtakarítások érhetőek el ezzel a módszerrel, illetve mennyire és mikor térülnek meg az erre irányuló befektetések.

# A tiszta iroda

**Az Office 2007 bejelentését követően a Microsoft tavaly jelentős árkedvezményvel bevezette az irodai alkalmazáscsomag kisvállalati változatát Magyarországon. Ehhez idén szeptembertől újabb promóció társul – a szoftvercég a termék otthoni és iskolai felhasználásra szánt változatát is fél áron kínálja. Az eladások növelésén túl az akciók a jogkövető magatartás előmozdítását is célozzák az említett felhasználói csoportok körében, ahol az illegális szoftverek aránya ma még kirívóan magas. [Írta: Kis Endre]**

A Microsoft Office rendkívül elterjedt a hazai piac kis- és középvállalati szegmensében. A szoftvercég adatai szerint az irodai alkalmazásokat futtató számítógépek mintegy 93 százalékán fut ennek a csomagnak valamelyik verziója, míg a versenytársak termékei a PC-k kb. 8 százalékán található meg. A kkv-k által használt számítógépek harmadára nem telepítenek irodai alkalmazást. Mindent más megvilágításba helyezi, hogy a lakossági szegmenshez hasonlóan a kis- és középvállalatok piacát is az illegális módon beszerzett szoftverek magas, 50 százalék körüli aránya jellemzi Magyarországon.

A Business Software Alliance évente elvégzett felmérése szerint összességében **a hazai vállalatoknál használt szoftverek 42 százaléka nem tiszta forrásból származik** (lásd *kezetes írásunkat*). Ez az arány több éve változatlan, és 7 százalékkal magasabb, mint az európai uniós átlag.

– Az elmúlt évben több mint tízezer darab Office 2007-es dobozos akciós terméket értékesítettünk a kkv-szegmensben – mondta *Jánosi Gergely*, a Microsoft Magyarország kkv-szegmensért felelős marketing üzletág vezetője. – Ez az éves szinten 20 százalékot meghaladó növekedés azt mutatja, hogy a hazai kkv-k igénye-

lik az új, innovatív szoftvertermékeket, és arra is készek, hogy azokat legálisan használják.

Az üzletágvezető szerint az Office 2007 Small Business Edition kedvezményes piaci bevezetésével a szoftvercég a hazai kis- és középvállalatok gazdasági fejlődéséhez, versenyképességük növeléséhez is hozzá kívánt járulni.

– Az Office 2007 SBE-t elsősorban nem a neve, hanem a programcsomag tartalma teszi kisvállalati megoldássá – mondta *Civin Péter*, a Microsoft infomunkás üzletágának vezetője. – A Word, Excel és PowerPoint alkalmazások mellett az Outlook is megtalálható benne, amely ebben a verzióban a levelezési, feladatkezelési és naptárfunkciókon túl a Business Contact Manager révén az ügyfélkapcsolatok kezelését is támogatja egyfajta mini CRM-alkalmazásként. A csomagban helyet kapott egy meglepően sokoldalú kiadványszerkesztő, a Publisher is. Ezzel az alkalmazással a legtöbb kisvállalat házon belül is színvonalas módon elkészítheti minden marketinganyagát.

Az idei iskolakezdésre a nagy áruházláncok és számítástechnikai szakboltok polcain is feltűnt a Microsoft Office otthoni és iskolai verziója. A négy szoftvert – Word, Excel, Powerpoint, OneNote – tartalmazó csomagot a forgalmazók mintegy 50 százalékos kedvezménytel kínálják.

– A magyar háztartásokban fellelhető 1,6 millió személyi számítógép 70 százalékán a Microsoft Office valamely verziója fut, ám ennek a mennyiségnek csupán a töredéke legális szoftver – mondta *Civin Péter*. – Magyarországon évente 600 ezer új számítógépet adnak el, ebből mintegy 200 ezret otthoni felhasználók vásárolnak meg.

A szeptemberben indított promóció nem titkolt célja, hogy ezt a trendet kedvezően befolyásolja. Az üzletágvezető szerint a tapasztalat azt mutatja, hogy ha a magánszemélyek részére elérhető áron kínálják a szoftvertermékeket, akkor szívesebben folytatnak jogkövető magatartást. **Egy hasonló akció keretében Lengyelországban például a szoftvercég meghússzorozta az Office-eladásokat.** A kampány

keretében a Microsoft több tízezer dobozos terméket juttat el az áruházláncok és számítástechnikai szakboltok polcaira. A szoftvercég felmérései ugyanis azt mutatják, hogy a lakosság számára éves szinten eladott 200 ezer számítógép kétharmada ezekben az üzletekben talál gazdára Magyarországon.

Civin Péter elismerte, hogy az alacsonyabb áron kínált termék jobban fogy, de a Microsoft nem pusztán azért



## A kalózkodás következményei

A Business Software Alliance (BSA) adatai szerint Magyarországon a személyi számítógépekre illegálisan telepített szoftverek aránya 2007-ben is 42 százalék maradt annak ellenére, hogy a globális trendnek megfelelően a legtöbb országban csökkent ennek a mutatónak az értéke. Az illegális szoftverhasználat következtében az IT-iparág veszteségei tavaly 12 százalékkal nőttek hazánkban, és elérték a 125 milliárd dollárt. Világszinten a veszteségek 21 százalékkal növekedtek, értékük pedig megközelítette a 48 milliárd dollárt. Ezek az IDC által készített és a nemzetközi szoftveripart képviselő BSA által idén ötödik alkalommal kiadott, 108 országra kiterjedő éves tanulmány főbb megállapításai.

A szoftverkalózkodás következményei az iparág eredményein túl több területet is érintenek. Egy 2008 januárjában kiadott BSA-tanulmány szerint az illegális szoftverhasználat visszaszorítása több százezer új munkahelyet hozhatna létre, több milliárd dolláros gaz-

dasági növekedést eredményezne, és növekednének a helyi programok és szolgáltatások támogatására fordítható adóbevételek is. A szervezet becslése szerint Magyarországon az illegális szoftverhasználat mértékének 10 százalékos csökkentése mintegy 1100 további munkahelyet hozhatna létre, 47 milliárd forinttal növelné a magyar gazdaság teljesítményét, és 11 milliárd forint adóbevételt eredményezne. Az éves felmérésben vizsgált 108 ország közül 67-ben csökkent a PC-n használt illegális szoftverek aránya, és mindössze nyolc országban nőtt 2007-ben. Mivel a nemzetközi PC-piac a magas illegális szoftverhasználati arányt mutató országokban növekedett a legnagyobb ütemben, az illegális szoftverek aránya világszinten három százalékponttal nőtt, és elérte a 38 százalékot. A közép- és kelet-európai régióban ez az arány a Cseh Köztársaságban mért 39 százaléktól az ukrajnai és montenegrói 83 százalékos értékig terjed.

indította az akciót, hogy az Office 2007 értékesítését tovább növelje.

**– A Microsoft pár évvel ezelőtt tűzte ki céljául, hogy 2015-re tovább emegmilliárd ember számára teszi elérhetővé a digitális világ vívmányait, azokat az eszközöket és szolgáltatásokat, amelyek használata nélkül egyre nehezebb boldogulni az életben**

– mondta az üzletágvezető. – A Microsoft Office eredeti árának drasztikus árcsökkentése ennek a törekvésnek a része, mert ezáltal olyan emberek, családok is megvásárolhatják a programcsomagot, akik korábban ezt nem engedhették meg maguknak. Nem véletlen, hogy iskolakezdésre időzítettük a promóciót. Az irodai munkahelyek túlnyomó többségén már ma is elengedhetetlen a Microsoft Office használatában való jártasság. Ha a munkavállaló fiatalok úgy kerülnek munkahelyükre, hogy eleve ismerik azokat az alkalmazásokat, amelyekkel dolgozni fognak, akkor sokkal könnyebben és gyorsabban tudnak beilleszkedni az új környezetbe. A szoftver nem képezheti a munka középpontját, hanem a munkát észrevétlenül segítő, mindennapi használati eszközzé kell válnia.

# Augusztusi eredmények

**A legnagyobb komponensgyártók augusztus havi eredményei és a legnagyobb iparági beszállítók adatai révén képet adunk a piac nyár végi, őszi eleji állásáról. [Írta: Samu József]**

Augusztusban az Asustek konszolidált bevételei 25,9 milliárd tajvani dollárt (812,56 millió amerikai dollárt) tettek ki, amely 17 százalékkal több az előző havinál és 24 százalékkal több, mint egy évvel ezelőtt. A cég teljes konszolidált bevétele 2008 első nyolc hónapjában 169 milliárd NT\$, ez 27 százalékkal magasabb az előző év hasonló időszakánál. A cég szeptemberre rekord-bevétellel számol, az eddigi csúcst, 27,5 milliárd NT\$ volt. Számításai szerint a negyedik negyedév bevételei túlszárnyalják majd a harmadikét.

Az Asustek 2008 végére 6-6,6 millió netbook eladására számít, megtartva a nettó 15-20 százalékos körüli árrést. A negyedik negyedévre vonatkozó adatok szerint októberre már számos megrendelés befutott, de mivel az európai értékesítés lassul, novemberre és decemberre még egyelőre nem túl sok a beérkezett megrendelések száma. A cég 1,7 millió Eee PC-t adott el az év első felében Európában, míg harmadik negyedévre további 1,5-1,8 millió darab eladásával számol.

**Az év végére a cég reményei szerint az európai netbook-értékesítés eléri az ötmillió darabot.**

Az Asustek alaplapból 11,1 millió darabot értékesített az év első felében és 15 százalékos, vagyis 5,9 millió darabos növekedésre számít a harmadik negyedévre. Ugyanakkor annak érdekében, hogy elérjék a 2008-ra kitűzött 24 milliós eredményt, legalább hétmillió alaplapt kell értékesíteniük a negyedik ne-

gyedévben, és ez a piaci elemzők szerint nem lesz egyszerű feladat. A piac kiszámíthatatlansága miatt a cég is elég visszafogott negyedik negyedévre számít, de amióta az alaplapgyártásuk költségei csökkentek, a profitjuk növekedett.

## CSEKÉLY NÖVEKEDÉS

Mivel a **noteszgép és mobiltelefon termékvonala nem mutat jó eredményeket**, a Gigabyte augusztusi konszolidált bevétele mindössze 4,14 milliárd NT\$ volt, amely 3 százalékos csökkenés az előző hónapi és 22 százalékos az előző évi eredményhez képest. Az eddigi konszolidált bevételük a 2008-as évben 34,33 milliárd NT\$ volt, amely mindössze 2 százalékos növekedés az előző évhez képest. A cég 1,75 milliárd alaplapt és 362 000 grafikus kártyát szállított le augusztusban.

A Micro-Star International (MSI) 7,93 milliárd tajvani dollár nem konszolidált bevételt (247,06 millió amerikai dollár) könyvelhetett el augusztusban, mivel az alaplap-megrendelések még nem indultak be, illetve a noteszgépek sem fogytak olyan jól, mint ahogy arra a cég számított. Ez a bevétel 5,7 százalékkal alacsonyabb, mint egy hónappal előtte és 9,43 százalékkal kevesebb, mint egy évvel ezelőtt. A teljes nem konszolidált bevételük ebben az évben 62,85 milliárd NT\$ volt, 12,72 százalékkal több, mint a tavalyi év hasonló időszakában.

Az Elitegroup Computer System (ECS) 6,78 milliárd NT\$ konszolidált bevételt jelentett augusztusra, amely

ugyan 3,53 százalékkal meghaladta az előző hónap számait, de 13,89 százalékkal lett kevesebb, mint egy éve. A cég konszolidált bevétele az év első nyolc hónapjára 58,59 milliárd tajvani dollárt tett ki, és ez csekély 1,59 százalékos növekedés az előző évhez képest. Az ECS augusztusban 1,79 milliárd alaplapt szállított.

A Foxconn Electronics (Hon Hai Precision Industry) 143,57 milliárd tajvani dollár (4,49 milliárd amerikai dolláros) bevételt jelentett augusztusra, amely 10,2 százalékkal több, mint egy hónappal előtte, illetve 43,1 százalékkal több, mint egy éve volt. A növekedés abból adódik, hogy a cég egyre több PC-rendszert és több szórakoztatóelektronikai terméket – beleértve az iPhone-t, PlayStation 3 játék-konzolt és LCD-televíziót – szállít megrendelőinek. A cég első nyolc hónapja igazán jól alakult: 889,24 milliárd tajvani dolláros bevételük 25,7 százalékkal több az előző événél.

## SEGÍT A NOKIA

Az egyik legnagyobb noteszgép-beszállító, a Quanta viszont a netbookokat okolja azért, hogy augusztusi bevételei elmaradtak a tavalyiaktól. Bár 3,11 milliárd darab noteszgépet szállítottak le a hónapban, amely 200 000 darabbal több, mint a tavalyi hasonló időszakban volt, bevételeik mégis meredeken, 18,5 százaléknnyit zuhantak az előző év augusztusához képest. Bár szeptemberre még több noteszgép legyártásával számolnak az Acer Aspire One megrendelése, illetve a Sony és a Lenovo (amelyeknek a cég szintén beszállítója) megrendelése alapján, a bevételeket tekintve azonban meglehetősen visszafogott eredményekre számítnak.

A memóriamodul-gyártó Transcend összesen 6,76 millió DRAM modul és NAND flash-alapú terméket szállított le augusztusban. A cég arra számít, hogy pozitív harmadik negyedévet zár majd. A

Transcend az európai nyári szabadságolással magyarázza, hogy augusztusi bevételei 10,21 százalékkal csökkentek az előző hónaphoz képest. Legyártott termékeik megoszlása is érdekes képet mutat: augusztusban 5,03 millió NAND flash memóriakártyát és 1,43 millió DRAM-modult, és 390 000 darab digitális fotókeretet, hordozható médialejátszó és külső merevlemezegységet készítettek. Ez az utóbbi üzletág teljesített a legjobban mind közül, a maga 100 ezer darabos részével, amely 48 százalékkal több, mint egy hónappal ezelőtt. A DRAM-modulok a cég augusztusi bevételeinek 40,08 százalékát, míg a NAND flash termékek a 48,28 százalékát hozták. Az összes többi termék forgalma adta a bevételek 11,65 százalékát. A cég júliusban és augusztusban is profitot termelt, így vélhetően pozitív mérleggel zárja majd a harmadik negyedévet.

**A digitális fényképezőgépek, az iPodok és az iPhone népszerűségének egyik legnagyobb haszonélvezői az kis és közepes méretű LCD-panelek gyártói.**

A Wintek ez az előző havinál 26 százalékkal magasabb bevételt jelentett. A 3,18 milliárd tajvani dolláros (99,43 millió amerikai dolláros) bevétel zömét az új iPod Touch-hoz szállított érintőpaneljeinek köszönheti. Ebből 70 százalékkal többet adtak el, mint egy hónappal ezelőtt, így egyedül ez a termék a cég teljes kínálatának 30 százalékát tette ki. A Giantplus Technology 1,41 milliárd NT\$-os konszolidált bevétele a mobiltelefonokhoz szállított kijelzők iránti kereslet növekedéséből adódik. A TPO Displays a Nokia-val való együttműködése révén 3,21 milliárd NT\$-os konszolidált bevételt könyvelhetett el. A céghez közeli források szerint a Nokia megrendelése egészen novemberig ellátják munkával a TPO Displays-t.

A legnagyobb komponensgyártók bevételi adatai 2007 augusztusa és 2008 augusztusa között

Időszak	ECS		Asustek		Gigabyte		MSI	
	Bevétel, millió NT\$	Változás az előző év ugyan-ezen hónapjához képest	Bevétel, millió NT\$	Változás az előző év ugyan-ezen hónapjához képest	Bevétel, millió NT\$	Változás az előző év ugyan-ezen hónapjához képest	Bevétel, millió NT\$	Változás az előző év ugyan-ezen hónapjához képest
2008. augusztus	5,44	- 10,1%	25,463	- 39,2%	1,633	- 32%	7,934	- 9,4%
2008. július	5,934	- 3,1%	20,592	- 44,7%	1,602	- 14,8%	8,414	9,3%
2008. június	5,779	- 11,2%	13,976	- 60,8%	1,574	- 21,6%	7,416	14,9%
2008. május	5,663	- 1,1%	14,342	- 57,4%	1,151	- 41%	6,089	3,3%
2008. április	5,765	- 1,1%	21,294	- 48,1%	1,314	- 30,1%	6,987	8,5%
2008. március	6,167	- 6,9%	22,758	- 71%	1,801	- 7,2%	8,934	18,3%
2008. február	5,155	- 17,2%	24,251	- 56,7%	1,732	18,1%	7,532	20,2%
2008. január	6,307	- 22,4%	30,19	- 38%	2,243	7,6%	9,541	42,7%
2007. december	8,186	82,5%	47,469	- 22,7%	1,963	14,9%	8,283	26,6%
2007. november	8,039	91,3%	60,81	7,5%	2,057	- 27%	8,646	14,7%
2007. október	8,098	103,6%	54,757	60,3%	2,046	- 38%	9,898	24,5%
2007. szeptember	8,057	94,2%	54,422	62,4%	2,26	- 58,5%	9,407	23,3%
2007. augusztus	6,047	85,8%	41,891	43,1%	2,401	- 51,7%	8,76	37,6%

# Aki keres, az talál

Tegyük rendet az asztalon, vagy használjunk asztali keresőt - a végeredmény ugyanaz. Kiprobáltuk a Windows Search 4.0-t, hogy vele működik-e a rendrakás. [Írta: Horváth Ádám]

A weben található több milliárd lap tartalmában keresni ma már nem nagy kihívás, hiszen elég megnyitni egy internetes keresőlapot, beírni a keresendő szavakat, és pár másodpercen belül már mutatja is nekünk a találatokat. Különös módon az asztali keresés egyáltalán nem fejlődött ilyen gyorsan, pedig pont minap láttunk egy 1 terabájtos (megközelítőleg 1000 gigabájtos) merevlemezű potom harmincezer forintért (bruttó!), és azon is elfér jó néhány elektronikus dokumentum: ha üzleti felhasználását nézzük, úgy durván 10 millió (ha 100 kilobájtos átlagmérettel számolunk). Márpedig **ennyi Word-, Excel-, PDF-dokumentum, e-mail és egyéb állomány között ember legyen a talpán, aki pusztán ügyes rendrakással, a mappák rendszerének logikus kialakításával megtalálja azt, amit keres.**

Bármelyik ismerősünket, üzletfelünket látogatjuk éppen, egy-egy konkrét e-mail elővadászása, egy adott témakörben készített összes ajánlat előkeresése igen hosszú ideig tart. Sokan még mindig Windows Explorerrel fésülik át a hálózati meghajtó végtelennek tűnő könyvtárszerkezetét, de emellett vannak persze „haladó” felhasználók is, akik az e-mailjeiket akkurátusan rendezik feladó szerint, és így (szerintük) lehetetlen hatékonysággal meg lehet találni mindent, amit csak keresnek.

Vegyünk akkor egy egyszerű keresést: szükségem lenne az összes olyan dokumentumra, e-mailre, csatolmányra, feljegyzésre, prezentációra, ami a Bunszter Zrt.-vel kapcsolatos, és 2007. január 1. és július 1. között keletkezett (írtuk,

küldtük, kaptuk). És hogy a feladat egyszerűbb legyen, adunk segítséget is: elképzelhető, hogy a saját gépünk mellett legalább még három másik hálózati tárolón is van olyan dokumentum, amelyik ebbe a körbe tartozik.

Hogyan fogunk hozzá ehhez a feladathoz? Vakon megbízunk abban, hogy ezek a dokumentumok kizárólag az S: meghajtó „Bunszter” könyvtárában lehetnek? És ha az asszisztens épp máshová tette? Vagy a „Futó projektek\Bunszter” és „Lezárt projektek\Bunszter”-ben is keresni kell? Hiszünk benne, hogy előbb utóbb a végére érünk? És akkor sem csüggedünk, ha rájövünk, hogy legalább tízmillió dokumentum közül kell kiválogatni azokat, amelyekre most szükségünk van? Hamarosan rájövünk, hogy egyre kilátástalanabb a dolog.

Sokszor küzdünk ilyen problémával, és ráadásul sohasem lehetünk biztosak abban, hogy egy adott dokumentumot azért nem találunk, mert csak úgy emlékszünk, hogy létezett, vagy mert rossz helyen keressük.

Az asztali keresőszoftverek pontosan ilyenkor tudnak segíteni, és jellemző-



en teljesen ingyenesen. Ezekkel a szoftverekkel a gyártók inkább márkanévet, brandet építenek, és nem feltétlenül az a céljuk, hogy közvetlenül pénzt kérjenek értük. **Az asztali keresőtől azonban vállalati oldalon sokan tartanak, ráadásul ha a keresőt nem egy nagy bevált gyártó készítette – például a Microsoft –, akkor még ha érdekesnek tűnik is, nem vágnak bele a telepítésbe.** Pedig a gond eddig éppen az volt, hogy a Microsoft saját megoldása, a Windows Desktop Search rettenetesen gyenge volt, olyannyira, hogy nem is nagyon volt érdemes foglalkozni vele. Az idén nyáron azonban megjelent a Windows Search 4.0, amely valóban sok újdonságot hozott mind végfelhasználói, mind vállalati szempontból. Megvizsgáltuk, hogy segítségével végre úrrá tudunk-e lenni a gépünkön uralkodó káoszban.

## WINDOWS SEARCH 4

A Windows Vistában megjelenő új keresési lehetőség némi irigységet okozott az XP-s táborban, hiszen XP alá nem készített a Microsoft hatékonyan működő keresőt. Sokáig tehát a Vista volt a jól kereshető Windows platform, ám a Windows Search 4-es változatának megjelenésével úgy tűnik, változik a helyzet. A redmondiak úgy gondolták, hogy az új változatot nemcsak az új rendszerekre, hanem az „elavult” XP-re és a Server 2003-ra is kiadják, így a korábbi rendszerek felhasználói is megismerhetik az újdonságokat.

A legnagyobb újdonság, ami a végfelhasználóknak kedvez, hogy jelentősen javították a rendszer teljesítményén.

Tesztünkben a teljes rendszer (Outlook és fájlrendszer) 82 ezer elemének indexelése nagyjából egy óráig tartott, s szinte kizárólag merevlemez-műveleteket vett igénybe, a processzort alig-alig terhelte. Ez azért fontos, mert egy fájlserver esetében, ahol a merevlemezek szá-

**A felismert fájl típusok száma nagyot nőtt,**

**most gyakorlatilag minden elképzelhető fájl kiterjesztés fel van véve mint indexelhető állomány.**

ma és sebessége jóval meghaladja az asztali gépekét, az indexelés anélkül lehet gyors, hogy eközben a szerveret gátolná a processzor jelentős terhelésével egyéb feladatai ellátásában. Az erőforrásigény csökkentése mellett vállalati szempontból változott talán a legtöbbet a rendszer, hiszen végre központilag lehet szabályozni, hogy az egyes felhasználói gépekre telepített keresők pontosan mit és mikor kereshetnek (erre részletes Group Policy-beállítások állnak rendelkezésre).

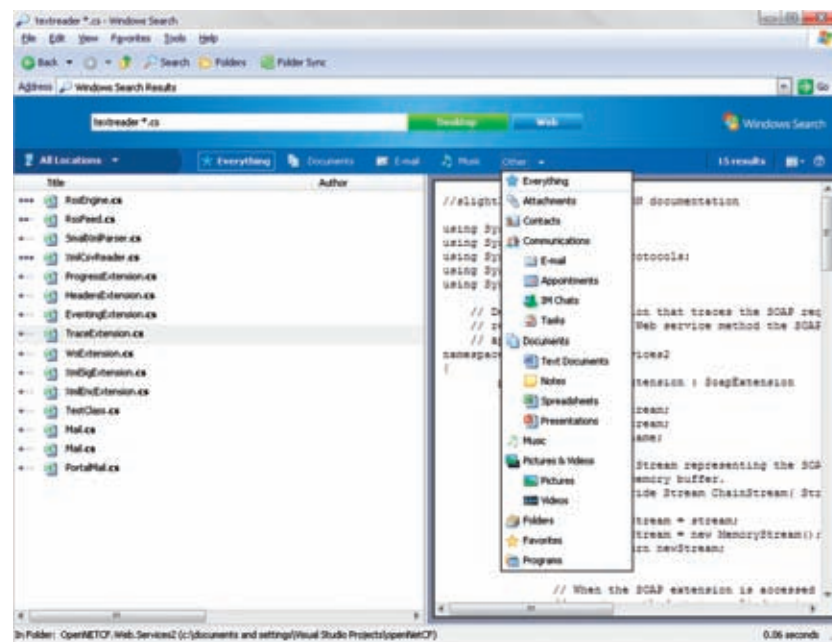
Nem kell tehát amiatt aggódnia, hogy a gigabites hálózatunkon az egyik felhasználó a gépére telepített Windows Search-csel munkaidőben „nekiesik” a fájlserveren tárolt több tízezer fájlra, és szinte teljesen leülte a szervert: azt is beállíthatjuk, hogy

a Search a hálózati erőforrásokat milyen sebességgel indexelheti.

De még erre sem kell különösbene gondolnunk, hiszen végre megjelent a korábban Vista-specifikus gépek közötti keresés lehetősége: **ha a távoli gépen is fut Windows Search 4.0, akkor a helyi példány annak adatbázisát is lekérdezheti, nincs szükség az ottani állományokat távolról végigindexelni.** Így például egy szerver állományait elég egyszer, helyileg végignézni, a keresést már a távoli gépekről is lehet futtatni. Ehhez a tapasztalataink alapján szükséges közös domain (Active Directory). Úgy lehet beüzemelni ezt a lehetőséget, hogy a távoli gép megosztását fel kell venni a keresési helyek közé, és ilyenkor ott is keres a rendszer. Fontos persze, hogy valódi megosztás legyen, ne rendszermegosztás (például ne C\$), mert azokat külön nem fogja felismerni a Search.

### LEKÉRDEZÉSI LEHETŐSÉGEK

A keresések eredményét a rendszer kiválóan tudja csoportosítani, így az alapfülek között megtalálható a Dokumentumok, E-mail, Zene, Képek/Videók, Találkozók, Chat és



### Már szinte bármilyen kiterjesztést felismer a kereső

persze az Egyéb. Ez utóbbi alatt még számos alkategória közül válogathatunk, így például csak alkalmazások, csak adott típusú dokumentumok stb.

A Windows Search 4-ben a keresést nagyon pontosan meg tudjuk adni, így például tudunk csak olyan e-maileket

keresni, melyeknek van csatolmányuk, és egy adott domainről jöttek:

```
type:email from:idg.hu
hasattachments:true
```

A rendszernek az ilyen speciálisan összeállítható lekérdezések adják az igazi erejét, ám sajnos ehhez nem ad a Microsoft egy kényelmes felhasználói felületet, nekünk kell utánaolvasgatni, hogy mire is lehet rávenni a keresőmotort. Ez egyfelől logikus, hiszen ehhez túl összetett felület kéne, másfelől pedig nem túl jó ötlet, hiszen nagyon vékony réteg az, aki hajlandó és képes megtanulni az ilyen speciális szintaxist.

Szintén nagy újdonság, hogy **végre van lehetőség a titkosított fájlokban is keresni, illetve ezt kifejezetten tiltani. Első körben persze mindenki megijed ettől, hiszen ez egyben azt jelenti, hogy azok kivonatát, indexét valahol külön tárolja a rendszer,** ám a biztonságra igazán nagy gondot fordítottak. Aki eddig nem tudta olvasni a titkosított fájlokat, az a keresést sem tudja majd használni, sőt a távoli keresésben egyáltalán nem ad vissza a rendszer titkosított fájlokat, még akkor sem, ha amúgy a hálózaton keresztül a felhasználó megfelelően azonosította magát. Ha tehát a hagyományos, Windows-alapú fájltitkosítással (EFS) védjük érzékeny adatainkat és elég biztonságos jelszót adtunk meg a belépéshez (vagy még jobb, ha ezt Smart Carddal tesszük), akkor a keresés nem rontja a biztonságot, viszont ugrásterővel javítja a rendszer használhatóságát.

A felismert fájl típusok száma nagyon nőtt, most már gyakorlatilag minden elképzelhető fájl kiterjesztést felvettek a fejlesztek az indexelhető állományok körébe

(így például a forráskód-kiterjesztések is ott vannak mint szöveges állományok, azaz a .cs, a .java és a .cpp kiterjesztés is kereshető). Szerencsére már nincsen szükség arra, hogy a PDF-állományokat speciális iFilter telepítésével kezeljük, a rendszer alából tudja ezt. Az Office-állományokat is értelemszerűen képes indexelni és tartalom alapján keresni, legyen az akár a régebbi, akár az új 2007-es XML alapú fájlformátum (.docx, .pptx, .xlsx). Sajnos a tartalom alapján keresés esetében nem jelöli meg a Windows Search, hogy az adott kifejezéseket hol találta meg a dokumentumban, ami pedig számos más termék esetében (Yahoo, Copernic...) magától értetődő funkció volt.

Kétségtelen azonban, hogy a találatok előnézeti ablakán sokat fejlesztettek, ám például a PDF-állományokat most is csak a telepített Adobe-komponenssel lehet megtekinteni, nincs túl mély integráció a két cég terméke között. Sok konkurens jobb megoldást fejlesztett.

### FEJLESZTÉS

A Windows Search mindig is előrébb járt a konkurens termékekkel abban a tekintetben, hogy kifejezetten egyszerű volt különféle programozási nyelvekből mint rendszerkomponenst felhasználni. Ha .NET platformon fejlesztünk, akkor kapunk az SDK-ban natív .NET-es komponenseket, melyekkel tényleg gyerekjáték együtt dolgozni a Search adatbázisával. Ha azonban bármilyen más platformról dolgozunk, marad a COM együttműködés, amit szintén nem lehet bonyolultnak mondani, és az is biztos, hogy windowsos környezetben tényleg szinte minden programozási nyelvből egyszerűen el lehet érni a COM objektumokat (Javából éppúgy, mint Pythonból). A háttérben a rendszer látszólag relációs adatbázisként üzemel, azaz OleDb csatolón át is csatlakozhatunk hozzá. A lekérdezéseket SQL-ben kell összeállítani, ahol a feltételek a fájlról tárolt paraméterek alapján tevődnek össze. Ez egyben azt is jelenti, hogy programkódból használva a Search adatbázisát, egészen komplex lekérdezéseket is tudunk készíteni, melyeket a felületről amúgy teljesen lehetetlen lenne.

Hogy ebből aztán mit és hogyan jelenítünk meg, az teljesen ránk van bízva. Ha szeretnénk, általános kimutatást készíthetünk arról, hogy egy-egy ügyféllel való levelezés intenzitása hogyan alakul, s ha úgy tűnik, hogy a futó projektek ellenére csökken az e-mailaktivitás, megpróbálhatunk üzletileg beavatkozni. Az effajta lekérdezések persze csak a fantázia szab határt, s mivel nem különösebben nehéz együtt dolgozni a Windows Search-csel, ötleteinket igen hamar meg is valósíthatjuk.

**IDC Üzleti Intelligencia**  
Roadshow CEE 2008  
Lépjén feljebb a BI skálán



**Shaku Atre**  
BI-guru

A széles körben elismert BI-guru, Shaku Atre az „Adat bázis: strukturált technikák a tervezés, a teljesítmény és a cégvezetés támogatására” és a „Fejlesztési ütemterv az üzleti intelligenciához: a döntéstámogató alkalmazások komplett projekt-életciklusa” c. díjnyertes szakkönyvek szerzője.



Budapest, 2008. október 14.  
kedd, 09,00 óra  
Hotel Novotel Centrum  
1088, Budapest, Rákóczi út 43-45.

A konferencia fókuszában a következő témák állnak:

- Üzleti célkitűzések, megalapozottabb döntések és az üzleti intelligencia megtérülése
- Performance Management 2.0: az üzleti teljesítmény javításának következő hulláma
- Egységes szemléletű adatkezelés és jelentéskészítés a döntéshozás támogatására
- A BI és a pénzügyi eredményességre vonatkozó előrejelzések minősége a különféle üzletágaknál
- Az adatok pontossága és összehangolása

Platina partnerünk

**OlikView**

Média partnereink

COMPUTERWORLD **business** FIGYELŐ

További információ:

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

Regisztráció: [www.idchungary.hu](http://www.idchungary.hu)



# Törpék harca

**A netbookok óriási sikerének köszönhetően itt a nagy lehetőség az alaplapi chipkészletek piacáról kiszorult VIA számára, hogy szeme között találja el Góliátot. A VIA képes felvenni a versenyt az Intellel egy olyan játékban, amelyben hagyományosan mindig is jó volt? Tesztünkől kiderül! [Írta: Samu József]**

**A**VIA még 2001-ben jött rá, hogyan tud erényt kovácsolni abból, hogy processzorai ugyan nem éppen a pajtát lángba borító teljesítményükről híresek, viszont cserébe nem fogyasztanak túl sokat és nem is melegsznek. Ha hangsúlyozzák az erényeiket – marketingnyelven cool and quiet lett a kevésbé melegedő és halk hűtéssel is működő – és apró, mindössze 17x17 centiméteres alaplapokra integrálják őket, akkor eszményi alapot adnak beágyazott rendszerekhez. **Persze akkor még senki sem hívta így őket, egyszerűen csak egészen váratlan helyeken bukkantak fel a VIA apróságai, a jegykiadó automatáktól kezdve a pénztárgépeken át a buszokba épített szórakoztató rendszerig.** Az idén tavasszal pedig bekövetkezett az, hogy a piacon uralkodó processzorgyártónak egy olyan processzorral kellett kijönnie, amely egészen hasonló erényeket csillogtat meg: nem melegszik, nem fogyaszt sokat, nem kell hozzá izmos hűtés. Igen, az Intel Atom kellett, mert mi, felhasználók imádjuk a netbooknak keresztelt, apró, szexi, szeretni valót, de „csak” a klasszikus noteszgép feladatokra alkalmas szerkenyűket.

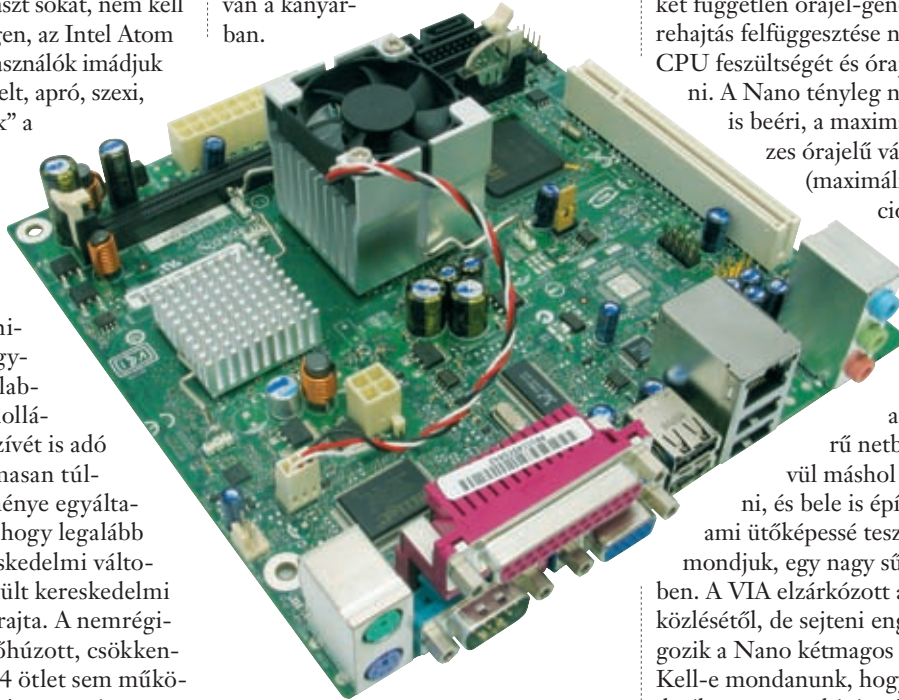
A piacon ebben a szegmensben egyeduralkodónak tekinthető az Intel, hiszen az AMD-nek egyszerűen nincs mivel labdába rúgni. A „százdolláros” OLPC laptop szívét is adó AMD Geode fájdalmasan túlhaladott, és teljesítménye egyáltalán nem elég ahhoz, hogy legalább a Windows XP kereskedelmi változata, illetve a rá készült kereskedelmi szoftverek fussanak rajta. A nemrégiben hajánál fogva előhúzott, csökkentett órajelű Athlon 64 ötlet sem működik a gyakorlatban, hiszen a cég nem tud mellé ütőképes lapkakészletet állítani, arról már nem is beszélve, hogy az Atomhoz képest az a CPU sokkal nagyobb méretű és igencsak körülményesen lenne alkalmazható az olyan apró eszközökben – netbookok,

nettopok, MID-ek, UMPC-k és a többi –, mint amelyek e processzoroknak természetesen közegekük.

De van esély arra, hogy az Intel Atomjának az egyeduralkodása véget ér. A VIA eddig is próbálkozott azzal, hogy a már tulajdonképpen túlhaladottnak tekinthető, C7 processzorának mobilváltozatát netbookokba értékesítse az OEM-eknek. A CPU teszi is a dolgát, de közel sem azzal a magától értetődő lelkesedéssel, mint ahogy az Intel Atomok dolgoznak ilyen munkakörben. A VIA-nak már egyébként is szüksége volt egy újabb processzorra, amely – véletlenül, vagy készülékárva – tökéletes a netbookokhoz is.

## VIA NANO – A CSODAFEGYVER

A VIA Nano processzoráról nagyjából március óta beszél mindenki; ekkor kezdte a VIA szellőztetni, hogy az akkor még leginkább az Isaiah kódnéven ismert processzor már itt van a kanyarban.



**Intel D945GCLF Little Falls alaplap, Intel Atom processzorral**

A C7 sorozattal amúgy lábkompatibilis Nano alapvetően különbözik a VIA előző CPU-generációjától. A 65 na-

nométeres gyártástechnológiával készülő, 94 millió tranzisztorból álló chip alapterülete 63 négyzetmilliméter. A VIA tényleg a legmodernebb megoldásokat sűrítette ebbe a processzorba, hogy ütőképes termékkel álljon elő. **A cég történetében ez az első 64 bites utasításkészletet tartalmazó és soron kívüli végrehajtással működő (out-of-order) szuperskalár mikroarchitektúra.**

Sőt megtaláljuk benne az SSE utasításkészletet és virtualizációs támogatást is. Az 64 kilobájtos L1 cache-t és 1 megabájtos L2 gyorsítótartartalmazó processzor órajelenként három utasítás feldolgozására képes, többszintű, szavazásos elágazásbecslő rendszere van, és nem hagyták ki belőle a VIA hagyományos – és hagyományosan hatékony – Padlock nevű kriptográfiai motorját sem. Ez utóbbi tulajdonképpen egy hardveres véletlenszám-generátor, amivel a titkosítási feladatokban a VIA CPU-k mindig is tönkreverték a konkurenciát. Az implementált energiagazdálkodási megoldás a processzor hőmérsékletének változását is figyelembe veszi. Például teljes terhelésen képes a névleges órajelnél magasabb frekvencián működtetni a processzort, ha azt a processzor hőmérséklete lehetővé teszi. Arra is módot ad, hogy szoftveres úton határozzuk meg azt a küszöb-hőmérsékletet, amelyet a processzornak nem szabad túllépnie. Ráadásul két független órajel-generátora a végrehajtás felüggesztése nélkül is képes a CPU feszültségét és órajelét változtatni. A Nano tényleg nagyon kevéssel

is beéri, a maximális 2 gigahertzes órajelű változat TDP-je (maximális hődisszipációs mutatója) is csak 20 watt.

A paramétereiből kitűnik, hogy a VIA szeretné a Nanót az igen népszerű netbookokon kívül máshol is viszontlátani, és bele is épített mindent, ami ütőképes teszi a processzort, mondjuk, egy nagy sűrűségű szerverben. A VIA elzárkózott a konkrétumok közlésétől, de sejteni engedi, hogy dolgozik a Nano kétmagos változatán is. Kell-e mondanunk, hogy a fentiek tudatában nagyon kíváncsiak voltunk a VIA legújabb üdvöskéjére?

## ÉS A KÉK SAROKBAN...

Amivel egy ringbe eresztettük a Nanót, az értelemszerűen a már sokat emlegetett Intel Atom N270. Ironikusan

az Intelnél ez az első, sorrendi végrehajtású (in-order) x86-os CPU az őspentium óta. A 45 nanométeres gyártástechnológiával készülő chip nagyon kicsi, mindössze 25 négyzetmilliméter területű, 47 millió tranzistor alkotja, és ennek is nagyjából negyven százaléka az 512 kilobájtos L2 cache. Az Atom támogatja ugyan a

**Az Intel és a VIA CPU-ját nem netbookban mértük,**

**hanem a 17x17 centiméteres kiterjedésű, nano-ITX alapokba csomagolva.**

64 bites utasításkészletet és az SSE4 vektorkiegészítéseket is, de órajelenként legfeljebb két utasítás feldolgozására képes, igaz a felépítése olyan, hogy ugyanabból vagy két különböző műveleti szálból (thread) is. Implementálták belé a HyperThreading technológiát, s a többszörös alkalmazások futtatásában vagy többfeladatos környezetben ez rengeteget dob a processzor teljesítményén. A processzor tervezésekor egyértelműen alacsony fogyasztást tartották a legfontosabbnak. **Az Atom igencsak kevés tranzisztorból épül fel, rendkívül kis méretű, így a 45 nanométeres gyártástechnológia mellett nagyon gazdaságosan, nagyon alacsony önköltséggel gyártható.** Tipikus fogyasztása az 1,6 gigahertzes órajelen 1 watt alatti, és még teljes terhelésen sem haladja meg a 2,5 wattot. Hivatalos forrásból tudható, hogy az Intel már elkészült az Atom kétmagos változatával, de egyszerűen nincs semmi olyan indok, amely miatt érdemes lenne kiszabadítani a szellemet a palackból, így az N330-as piacra dobását elhalasztották.

## A VERSENYZŐK

Az Intel és a VIA CPU-ját nem netbookba építve vetettük össze, hanem a már említett, 17x17 centiméteres kiterjedésű, nano-ITX alapokba csomagolva. Az Intel alaplapja már végleges, kereskedelmi termék, a VIA-tól azonban csak egy demó, mérnöki mintaalaplapot kaptunk a teszthez. Haladjunk sorban!

Az Intel D945GCLF Little Falls alaplapja a cég egy régebbi chipkészletére, a 945GC-re épül. A cég nemes egyszerűséggel leporolt egy régebbi terméket, ami tökéletesen kiszolgálja az

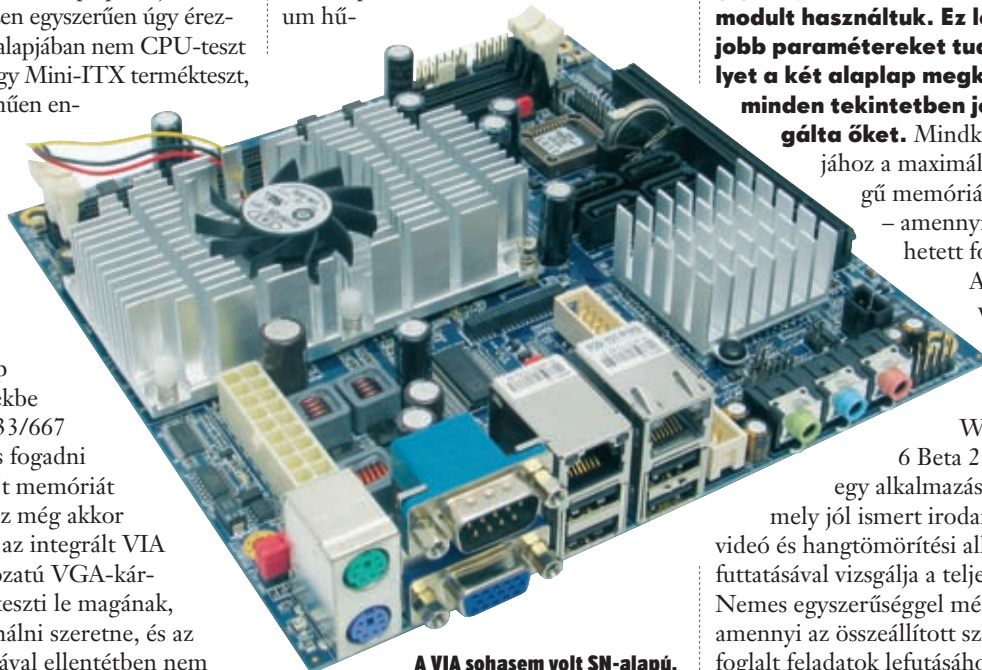
Atom CPU-t, pontosabban azokat az alkalmazásokat, amelyek futtatására az Atom szóba jöhet. A lapon egyetlen, asztali gépekbe szánt DDR2 533/667 memória fogadására alkalmas foglalatot találunk. A maximum 2 gigabájt memória megcímzésére képes chipset az integrált Media Accelerator 950 VGA működéséhez szükséges memóriát is innen választja le. Egyetlen PCI-sín révén bővíthető az apróság, amely két SATA- és két PATA-felületű meghajtót képes kezelni, legyen szó akár merevlemezről, akár optikai meghajtóról. A szokásos PS/2-es eger és billentyűzetsatlakozón kívül 1 soros, 1 párhuzamos és 4 USB 2.0-ás kaput találunk rajta. 2+2 csatornás audiovezérlője is van. A hálózati kapcsolódást 10/100-as Ethernet vezérlő intézi. A tápellátást hagyományos ATX-csatlakozó biztosítja, melyet kiegészít a Pentium 4-éra óta ismerős, négytüskés csatlakozó, mely a CPU-nak szállítja a dedikált éltető energiát. **Az 1,6 gigahertzes Atom processzoron alumíniumból készült apró hűtőborda trónol, s azt egy hasonlóképp apró hűtőventilátor egészíti ki. Ez utóbbi méretét meghazudtoló intenzitású sípolással adja a világ tudtára, hogy dolgozik.**

A VIA nemes egyszerűséggel egy már meglévő, EPIA SN sorozatú alaplapba ültette bele az ebben a sorozatban is dolgozó C7-tel lábkompatibilis Nano processzort. Fontos megjegyeznünk, hogy *ez a lap csak tesztelőket szolgál, ilyen kivételű, megvásárolható termék nem létezik* – és valószínűleg nem is fog. Félig-meddig hivatalos forrásból tudjuk, hogy a VIA gőzverővel dolgozik egy chipset kifejlesztésén, mely a Nanóhoz mérten visszafogott fogyasztású. Egyesek már a nevét is tudni vélik – CX800 – de a részletek még nem ismeretesek vele kapcsolatban. Mi borí-

tékoljuk, hogy a jelenleg rendelkezésükre állóknál fejlettebb és valószínűleg alacsonyabb fogyasztású VGA-t fogunk találni benne, és nem lennének meglepve, ha idővel a DDR3 memóriátámogatás is szóba kerülne. A tesztek elvégzése után azonban úgy döntöttünk, hogy leírjuk a „fantom SN” alaplap tulajdonságait, mert egészen egyszerűen úgy éreztük, hogyha ez alapján nem CPU-teszt lenne, hanem egy Mini-ITX termékteszt, akkor egyértelműen ennek adnánk a *Computerworld* ajánlatát, hiszen fejlettebb, mint vetélytársa.

A VIA CN896 chipkészletű alaplap két asztali gépekbe szánt DDR2 533/667 DIMM-t képes fogadni és négy gigabájt memóriát megcímezni. Ez még akkor is rengeteg, ha az integrált VIA Chrome 9 sorozatú VGA-kártya is ebből rekeszti le magának, amennyit használni szeretne, és az Intel megoldásával ellentétben nem képes dinamikusan csak annyit használni, amennyire valóban szüksége van. A bővíthetőségért egy 16x PCI-Express sín felel, és az alaplap alján egy 32 bites mini PCI-foglalatot is lelünk. Négy SATA és két PATA felületű meghajtót kezel, s roppant hasznos extraként megint csak az alaplap alján egy Compact Flash kártyaolvasóra is bukkanunk, amelyet a PATA vezérlőre ültettek rá. (Valaki azt mondta volna, hogy SSD?) A kötelező PS/2-es eger és billentyű csatlakozón kívül 1 soros, 1 párhuzamos, 4 USB 2.0-s alja-

tot lelünk. Hangvezérlője pedig 5.1-es kivitelű. Két Ethernet vezérlője is van, egy 10/100-as és egy gigabites, amittől eszményi tűzfal feladatok ellátására. A tápellátás egy hagyományos ATX-csatlakozón keresztül történik. Az 1800 megahertzes processzoron trónoló jókora, lapos, alumínium hű-



**A VIA sohasem volt SN-alapú, tesztalaplapja, Nano processzorral. Ha létezne ilyen kereskedelmi termék, lepipálná Intel-alapú vetélytársát**

tőbördán egy apró ventilátor forog; a gépindításkor csak azért pörög fel, hogy halljuk, hogy működik, aztán lopkodó üzemmódba vált, és onnantól gyakorlatilag semmit nem lehet abból hallani, hogy dolgozik.

### A VERSENYSZÁMOK

Nyilvánvalóan átfogó képet szerettünk volna adni arról, hogy mire képes a két

CPU, ezért bevalljuk, hogy olyan tesztek is lefuttattunk és elvégeztünk, melyek nem éppen azt a felhasználási modellt képviselik, amelyekkel az Intel Atom vagy a VIA Nano a leggyakrabban találkozni fog. Természetesen **mindkét alaplapban ugyanazt a 2 gigabájtos CSX DDR2-es memória-modult használtuk. Ez lényegesen jobb paramétereket tud, mint amelyet a két alaplap megkíván, tehát minden tekintetben jól kiszolgálta őket.** Mindkét lap VGA-jához a maximális mennyiségű memóriát társítottuk – amennyit csak le lehetett foglalni.

Amerikai tesztverlapunk tesztplatformja, a PC

WorldBench

6 Beta 2 verziója

egy alkalmazásgyűjtemény,

mely jól ismert irodai, grafikus,

videó és hangtömörítési alkalmazások futtatásával vizsgálja a teljesítményt.

Nemes egyszerűséggel méri azt az időt, amennyi az összeállított szkriptekbe foglalt feladatok lefutásához szükséges. Tulajdonképpen ebben az összeállításban találjuk meg a legtöbb olyan alkalmazást, amiről úgy gondoljuk, hogy a két CPU találkozni fog.

Az Adobe Photoshop CS2 képmánipuláló program a VIA processzoron futott le hamarabb. A Nano körülbelül 15 perc alatt végzett a feladattal; az Intel Atomnak nagyjából 21 percre volt szüksége. A Microsoft Media Encoder 9 médiatömörítő alkalmazásában összeállított feladatot a VIA Nano 9 és fél perc alatt gyűrte le, az Intel Atomnak 12,9 perc kellett. A PC WorldBench a Microsoft irodai programcsomagjának 2003-as verzióját használja. **Az erre definiált feladatok leküzdéséhez nagyjából 8 perc kellett a VIA Nanónak, és valamivel több mint 10 perc az Intel Atomnak.** A Mozilla Firefox 2 böngészője majdnem 12 percig izzasztotta az Intel Atomot, a VIA Nano viszont valamivel több mint 7 perc alatt letudta a feladatot. A többfeladatos környezet szimulációja azonban fordított az eddigi meneten. Mint azt fentebb már említettük, a HyperThreading technológia alkalmazása az Intel Atomban nagyon sokat segít a többszálú vagy többfeladatos munkák elvégzésében. Ez nagyon jól megmutatkozik ebben a versenyszámban: az Intel Atom majdnem pontosan 13 perc alatt végzett, a VIA Nano valamivel több mint 14 és fél perc alatt.

CPU	Intel Atom N270, 1600 megahertz	VIA Nano-M, 1800 megahertz
<b>PCW Bench 2006 Beta2 (másodperc)</b>		
Adobe Photoshop CS2	1258	882
Mozilla Firefox 2	703	437
Microsoft Office 2003	611	485
Microsoft Windows Media Encoder 9.0	774	570
Multitasking: Firefox 2 és Windows Media Encoder 9.0	781	877
Roxio VideoWave Movie Creator 1.5	531	459
WinZip Computing WinZip 10.0	549	418
<b>Fogyasztás (watt)</b>		
Standby	1,7	2
Üresjárat	41	40,6
Maximális CPU-terhelés	46	60
<b>Cinebench</b>		
Cinebench R10 (perc:másodperc)	17:25	13:10
<b>WinRAR (a magasabb érték a jobb)</b>		
WinRAR 3.61 (KB/s)	366	318

A Roxio VideoWave MediaCreator videotömörítő alkalmazásban a VIA visszazerezte a vezetést. Kicsivel több mint 7 és fél perc alatt végzett ezzel a feladattal; az Intel Atomnak majdnem 9 perc kellett. A WinZip 10 állománytömörítő nagyjából 7 perc alatt futott le a VIA Nanón, az Intel Atomjának egy kicsivel több mint 9 perc kellett.

A WinRAR méltán népszerű állománytömörítő, és már az általunk használt 3.61-es verzió is képes kihasználni a HyperThreading technológiát, illetve a két- vagy többmagos processzorok adta teljesítményt. Az Intel Atomján másodpercenként 366 kilobájtnyi adatot dolgozott fel a program, a VIA Nanóján 318 kilobájtnyi, ezt a számot az Intel nyerte.

Azért használtuk a háromdimenziós grafikus teljesítményt mérő 3DMark program meglehetősen koros, 2005-ös változatát, hogy láttassuk: az Intel és a VIA is meglehetősen túlhaladott grafikus vezérlőt használ. Nem mintha azt gondolnánk, hogy bárki is ezeken a vasakon szeretne 3D-s játékokkal játszani, de fontos látnunk, hogyha valaki ki akarná használni a Vista grafikus felületének lehetőségeit, akkor ezeknél lényegesen fejlettebb 3D-gyorsítóra lesz

Videovezérlő	Intel Graphics Media Accelerator 950	VIA Chrome 9
3DMark 2005; 1024×768 képpont	246 3DMarks	349 3DMarks
3DMark 2005; 1280×1024 képpont	211 3DMarks	240 3DMarks

szüksége. Szeretnénk ismét hangsúlyozni: a VIA nem véletlenül dolgozik új chipseten a Nanóhoz – ebbe beleértendő egy a Chrome 9-nél gyorsabb és fejlettebb grafikus megoldás is. Így vagy úgy, a Chrome 9 gyorsabb, mint az Intel megoldása.

**A 3D-s leképezést végző Cinebench R10 tesztprogram meglepő értékeket adott. Azt gondoltuk volna, hogy a HyperThreading miatt az Intel Atom előbb készül el a motorkerékpárt ábrázoló képpel, de a VIA Nano ránc cáfolta.**

A tesztben persze hagytuk, hogy a program kihasználja a HyperThreadinget, hiszen azt gondoljuk, hogy senki sem fogja azért kikapcsolni ezt a szolgáltatást a valós életben, mert a konkurencia nem szolgáltat ilyesmit. Nos, a különbség magáért beszél!

Mértük a két alaplap fogyasztását standby üzemmódban, tétlenül – az operációs rendszer futott, de a merevlemez és az optikai meghajtó is tétlen volt –, illetve teljes CPU-terhelés mel-

lett – ekkor is csak a CPU dolgozott, a meghajtók nem. Standby üzemmódban az Intel Atom 1,1 és 1,7 watt között fogyasztott, a VIA Nano általában 2 watt körül. Tétlenségre kárhozhatva az Intel Atom 40–41 wattot kért, a VIA Nano 40,5–40,6 wattot. Teljes CPU-terhelés mellett az Intel Atom 45,3–46 watt közötti teljesítményt vett fel, a VIA Nano 59,2–59,9 watt körül. Nagyon fontos látnunk, hogy ezek az adatok a teljes rendszer fogyasztását jellemzik – vagyis természetesen a monitorét nem, viszont mindenét, ami az alaplapon van! A fenti értékek csak tájékoztató jellegűek, mert ilyen chipsettel szerelt VIA alaplap nem lesz kapható; mint már említettük, a cég egy új, fejlettebb és takarékosabb lapkészleten dolgozik.

#### SUMMÁZÁS

A VIA ugyan 200 megahertz előnyben volt, de a teljesítményfölény nem egyszerűen ennek tudható be, hanem a fentebb már részletezett technikai előnyöknek. Nagyon jól látszik, hogy csak

a több szálon futó, a HyperThreading technológiát kihasználni képes alkalmazások némelyike futott gyorsabban az Intel Atom processzorán. Az változatlanul az „egymillió dolláros kérdés”, hogy abban a környezetben, ahová a két processzor a legtöbb számban kerülni fog – netbookok – hány ilyen használnak. Mennyire gyakori ott a multitasking, mennyire jellemző az, hogy a felhasználó ide-oda ugrál az alkalmazások között és hogy egyszerre több a CPU-t megdolgoztató alkalmazást használ? Mi inkább azt gyanítjuk, hogy nem igazán ez a jellemző. **Az objektívítást szem előtt tartva azt kell mondanunk, hogy a jellemző operációs rendszer és szoftverkörnyezetben a két processzor közül egyértelműen a VIA Nano a gyorsabb. Fogyasztás terén ebben a konkrét esetben az Intel lepipálta a VIA-t,** de nagyon fontos látnunk, hogy ez csak erre a fantom VIA-konfigurációra igaz. Hitelt érdemlően csak akkor lehet kijelenteni, hogy melyik éri be kevesebb „üzemanyaggal”, ha elkészül a VIA azzal a lapkészlettel, amit a Nano mellé szán. Tulajdonképpen örülünk annak, hogy kimondhatjuk: Dávid pont szemközt találta Góliátot!

## Microsoft Office 2007 Otthoni és Iskolai változat



**3** számítógépre is  
telepíthető!

~~34 990 Ft~~  
**15 990 Ft**  
online rendelés esetén

A szoftvercsomag a következőket tartalmazza:

- Word 2007 szövegszerkesztő
- Excel 2007 táblázatkezelő
- PowerPoint 2007 bemutatókészítő
- OneNote 2007 jegyzetkezelő, adatgyűjtő

~~149 990 Ft~~  
**79 900 Ft**

A szoftvercsomag a következőket tartalmazza:

- Word 2007 szövegszerkesztő
- Excel 2007 táblázatkezelő
- PowerPoint 2007 bemutatókészítő
- Outlook 2007 levelező, személyi adatkezelő
- Az Outlook 2007-re épülő Business Contact Manager személyi kapcsolatkezelő
- Publisher 2007 kiadványszerkesztő



## Microsoft Office 2007 Small Business dobozos

Megvásárolható a PC World Shopban: <http://shop.pcworld.hu>

Akcióknak a készlet erejéig vagy visszavonásig érvényes. Az ajánlat csak a magyar nyelvű változatra vonatkozik. Áraink minden esetben tartalmazzák az áfát. Megrendelését csak online üzletünkben tudjuk fogadni: <http://shop.pcworld.hu>.

# Számok nagyító alatt

**Az utóbbi időben egyre-másra jelennek meg a számítógépes kártevők elterjedtségéről szóló statisztikák. A különböző elemzéseknek azonban érdekes módon általában nem sok közük van egymáshoz, néha teljesen eltérő adatokat tartalmaznak. Mi lehet ennek az oka? Mit olvashatunk ki az adatok soraiból? [Írta: Leitold Ferenc]**

A számítógépes kártevők története már közel negyed évszázadra tekint vissza. Egy tizenöt évvel ezelőtti, a számítógépes vírusokkal foglalkozó Virus Bulletin konferencián az előadó a hallgatók között helyet foglaló *Vesselin Bontchev*től kérdezte meg, hogy mennyi számítógépes vírus létezik a világon. Pontos választ kapott. Manapság ez már elképzelhetetlen. **A kártevők száma olyan gyorsan változik, hogy a számuk nyomon követhetetlen. Mire kimondanánk a számukat, az már el is avult.** A 2007-es évben a kártevők száma megduplázódott, azaz egyetlen év alatt annyi új kártevő született, mint az azt megelőző húsz évben együttvéve.

A kártevőket a vírustörténelem kezdetén olyan programozók készítették, akik mély számítástechnikai ismeretekkel rendelkeztek. Néhány évvel később megjelentek az olyan eszközök, módszerek, amelyek segítségével már a mély számítástechnikai hozzáértés nem volt feltétel. A vírusok készítői mint valamilyen interaktív felületen, néhány kattintással készíthettek egy új kártevőt. Ma már odáig jutott a „fejlődés”, hogy internethez kapcsolódó automaták ontják magukból a kártevőket.

## TÖBB VÍRUS – KISEBB HATÓKÖR

A kártevők nagy száma maga után vonja, hogy az évek során a néhány széles körben elterjedt kártevő helyett manapság sok kártevő produkát darabonként viszonylag kisebb elterjedtségeket. Általában igaz az, hogy a 10. helyen lévő kártevő az összes incidensek számából kb. 1-2 százalékban veszi ki a részét, az első száz kártevő együttvéve pedig nem több, mint az incidensek 70-75 százalékáért felelős. Az e-mail férgek néhány évvel ezelőtti megjelenésével eltűntek az olyan kimagasló fertőzések, mint amilyeneket a régi időkben a Potyogós (Cascade) vagy a Michelangelo jelentett. A kimagasló terjedések eltűnése azt is eredményezte, hogy az egyes területeken (kontinenseken, országokban) egyre inkább megmutatkoznak a különbségek, a leg-

elterjedtebb kártevők tízes listájában már két szomszédos országban is teljesen mások szerepelhetnek.

A hazai médiában az utóbbi időben egyre több statisztika jelenik meg kártevőkről. Az első szembetűnő probléma, hogy az egyes listákban eltérő elnevezéseket láthatunk. Ez természetes, hiszen az elnevezések valamely vírusvédelmi rendszerhez köthetők, így a különböző fejlesztőktől származó termékek más és más úgynevezett nevezék-rendszert használnak.

Azon túlmenően, hogy az elnevezések nem azonosak, sokkal nagyobb gondot jelent, hogy az azonos névvel felismert kártevők köre is eltérő. Ez azt jelenti, hogy **ha egy védelem A néven ismer fel egy kártevőt, B néven egy másikat, akkor előfordulhat, hogy egy másik védelmi rendszer mindkettőt C néven azonosítja.** Ez annak a következménye, hogy a vírusvédelmek gyártói igyekeznek a rendszerük adatbázisának a méretét minimalizálni. Ezt úgy érhetik el, hogy olyan algoritmusokat használnak, melyek több kártevő azonosítását végzik. Az ilyen algoritmusok például az azonos családba tartozó kártevőket ismerik fel valamilyen általános, generális algoritmussal. Az is előfordulhat, hogy egy védelmi rendszer egy kártevő különböző megjelenési formáit különböző nevekkkel illeti. Például egy e-mailben terjedő kártevő e-mail csatolmányban lévő megjelenési formáját és a futtatható állományban lévő megjelenési formáját más néven ismeri fel. Az általában is igaz, hogy bármilyen két vírusvédelmi rendszer, amely különböző keresőmotorral rendelkezik, tartalmaz ilyen különbségeket.

## STATISZTIKA ÉS STATISZTIKA

Nézzük, mire is kell tehát odafigyelnünk a statisztikák értelmezésénél!

- A fent leírtak alapján egyáltalán nem mindegy, hogy a statisztika mely országra, kontinensre, esetleg az egész világra vonatkozik. Számunkra nyilvánvalóan a hazai vonatkozások a mérvadók, de ezt manapság nagyban befolyásolják internetezési szokásaink.

Abban az esetben ugyanis, ha e-mail levelezőpartnereink más területre tartoznak, valószínűsíthetően gyakrabban szerepelhetünk ottani levelezőlistákban, illetve (tudunk nélkül) ottani, valamely botnet hálózat részét képező zombigép adatbázisában. Így persze ez a kapcsolat is befolyásolja a hozzánk eljutó kártevők összetételét. A kártevők másik lényeges része az interneten történő böngészés során jut el hozzánk, így ezen kártevők összetételét böngészési szokásaink befolyásolják.

- Az elterjedt kártevők statisztikáját (kevés kivétellel) a vírusvédelmi rendszerek fejlesztői készítik. Ők általában a felhasználói bázisuktól kapott információkra alapoznak. Szoftverük elterjedtsége tehát nagyban befolyásolhatja az adatok valóságát. Érdemes tehát olyan statisztikát alapul vennünk, amelyet a régióink, országunk számítógép-felhasználóinak jelentős hányadát vírusvédelmi rendszerrel ellátó fejlesztő készít.

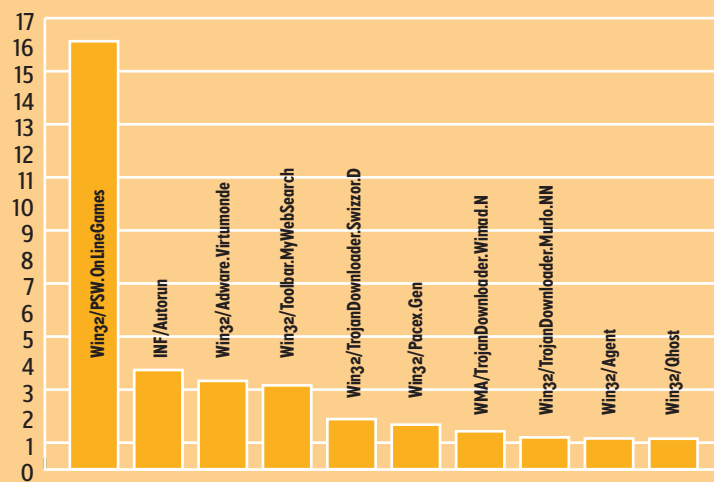
- Az adatok áttekinthetőségét javítja, ha a statisztika minél részletesebb adatokat tartalmaz. Nem kifejezetten nö-

hogy egy kártevőnek valamely újabb variánsával áll szemben. Ilyenkor persze ezek a variánsok is azonos néven szerepelnek.

- **Manapság szinte valamennyi vírusvédelem (általában a felhasználó jóváhagyásával) képes arra, hogy a fertőzési incidensekről statisztikát gyűjtsön.** A védelmi rendszerek viszont az általuk ismert és általuk azonosított (elkapott) kártevőket naplózzák. Így teljesen más statisztikai eredmény születhet a különböző rendszereken futó védelmek esetén. Nem mindegy, hogy egy internetkapcsolat tűzfala, egy e-mail szerveren futó védelem vagy például egy munkaállomáson futó védelem adatait naplózzuk. A legteljesebb képet akkor kaphatjuk, ha olyan statisztikát vizsgálunk, amelynek a készítői a legteljesebb körű védelmi szolgáltatásra képesek.

A számítógépes kártevők elleni védelem legfontosabb feladata, hogy a kártevőket felismerje, és ha erre lehetőség van, akkor eltávolítsa. A védelmi rendszerekkel szemben támasztott felhasználói igény nem kell, hogy tar-

## Augusztusi kártevő-statisztika



Forrás: antivirus.blog.hu

veli az adatok átláthatóságát, ha a statisztika nem tartalmaz számértékeket vagy százalékos értékeket az elterjedtségekről. Nem szerencsés továbbá kártevőcsaládok felvétele a listára. Ez ugyan kézenfekvő szempont, azonban a legtöbb vírusvédelmi rendszer fejlesztői által készített statisztika nem tudja teljesíteni, melynek oka a fent leírt elnevezésekkel és felismerési algoritmusokkal kapcsolatos problémák. Előfordulhat továbbá az is, hogy egy vírusvédelem egy kártevőt nem képes az adatbázisa szerint teljes mértékben azonosítani, de meg tudja állapítani,

talmazza azt is, hogy a védelem azonosítsa a kártevőt, a lényeg csupán az (a felhasználó szemszögéből), hogy védjen meg és oldja meg a problémát. A védelmi rendszerek azonban az incidensek többségében az azonosítást is elvégzik, kiszolgálva ezzel a számítógép-felhasználók egészséges kíváncsiságát. Ki ne lenne kíváncsi arra, hogy milyen kártevőtől menekült meg? A statisztika készítése is a felhasználók kíváncsiságának a kielégítésére szolgál, még ha tudnunk kell azt is, hogy hogyan olvassunk a sorok között.

# Részecskefizika és hálózat

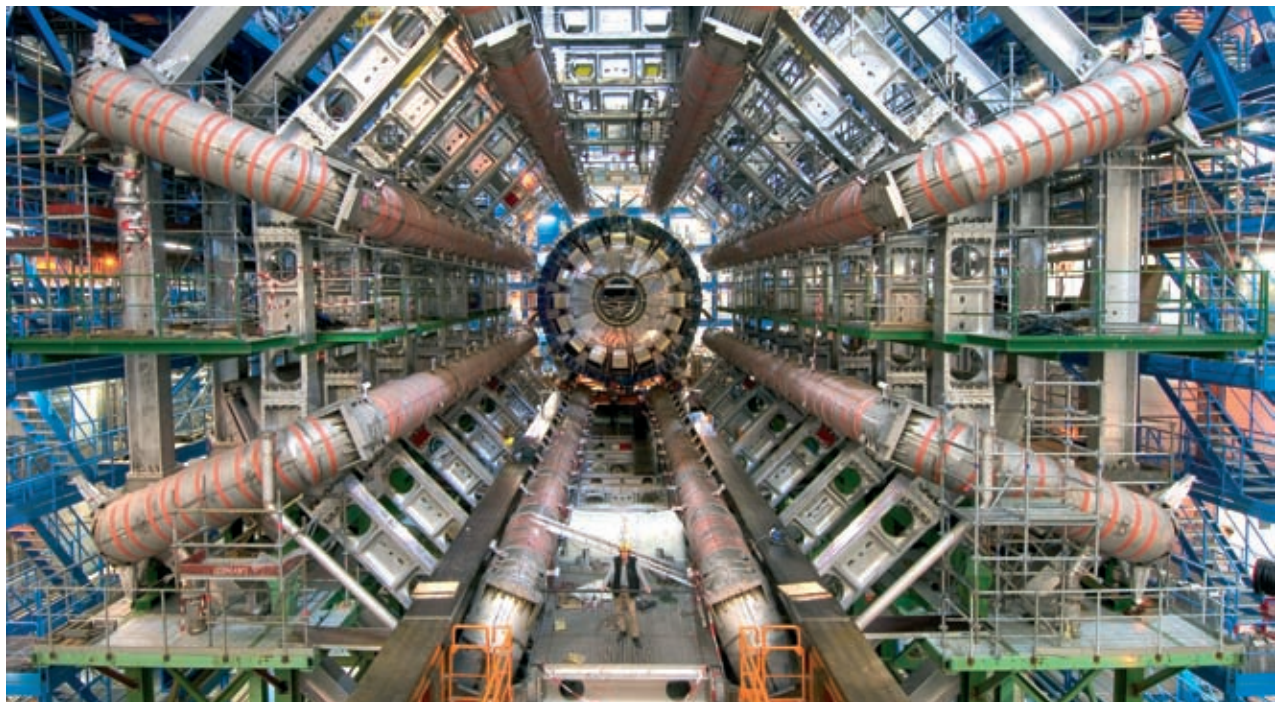
**És mondá Isten: Legyen világosság! És lőn világosság. A tudomány nyelvén ez némileg bonyultabban fest - annyira, hogy még a tudósok sem tudják pontosan, mennyire. De dolgoznak rajta. [Írta: Makk Attila]**

**N**em lett világvége, még csak Svájcot sem szippantotta be egy fekete lyuk. A CERN nagy hadronütköztetőjének elindítását igen sajátos sajtókampány övezte: a világvége mindig jó főcím. De mit csinál ez a szerkezet, és miért?

## KVARKOK ÉS BOZONOK

A világegyetem – mai ismereteink szerint – 13,7 milliárd évvel ezelőtt egy forró, sűrű energia- és részecske-elegy volt. Az energia anyag- és anti-anyag részecskékké alakult. Ezek egymással összeütközve megsemmisültek, és újra energiává alakultak. Rövid ideig egyensúly volt az anyag és antianyag között, ám ez a tömeg elkezdtet tágulni, hűlni. Röviddel az univerzum születése után a részecskék és antirészecskék tömeget kezdtek formálni, a kétféle anyag közt aszimmetria lépett fel.

$10^{-11}$  másodperc táján az anyag felülkerekedett az antianyagon, bár csak



igen kicsi mértékben. A világegyetem ekkor valamiféle áttetsző plazma lehetett, megjelentek az első anyagi részecskék, a kvarkok és antikvarkok, a bozonok (amit isten-részecskének is neveznek). Az energiát fotonok hordozták: lett világosság.

A  $10^{-4}$  másodpercben a plazma (ez a plazmaszerű anyag) kihűlt, hadronok formájában kicsapódott – ezek protonokat és neutronokat tartalmaznak. Az anyag és antianyag továbbra is kioltotta egymást, ezzel fotonokat keltve, de új részecskék már nem keletkeztek.

Egy perc múlva a világegyetem már annyira lehűlt, hogy a protonok és neutronok az első atommagokká összeálltak.

Az első perc óta eltelt vagy 14 milliárd év, az anyaggá vált világegyetem 2,7 K-re hűlt le, és minden antianyag iránti kutatás sikertelen volt.

A CERN-ben pedig úgy gondolták, itt ez a nagy részecskegyorsító, meg sok fizikus, **itt az ideje rekonstruálni az első pillanatokat, megismerni az anyag természetét, választ kapni arra a kérdésre, miért kerekedett felül az anyag az antianyagon?** (A kérdéssel *Andrej Szabarov*, az ismert orosz fizikus is foglalkozott.)

Egy ilyen esemény rekonstruálásához igen nagy apparátus kell: a CERN, a világ legnagyobb magfizikai laboratóriuma ehhez egy külön berendezést épített. Az adatokat rögzíteni kell,

majd tárolni és feldolgozni – és ehhez már összetettebb eszközpark szükséges (erről később).

## A VILÁGŪR EGY CSŐBEN

Először pár szót az intézményről, és a kísérlet elvégzéséhez szükséges eszközről, amelyet műszernek is lehet nevezni, de akkor ez egészen biztos a világ legnagyobb műszere.

Az 1954-ben alapított CERN, a világ legnagyobb részecskefizikai kutatóintézete Genfben található, a francia-svájci határ közelében. Alapvetően a világegyetemmel kapcsolatos kérdésekre keres választ, amelyek az anyagot alkotó részecskében vannak elrejtve. Miből áll a világegyetem? Hogyan

## Teraelektronvolt

A részecskék energiáját teraelektronvoltban (TeV) számolják. 1 TeV körülbelül egy repülő szúnyog energiája. A protonokat az LHC minden mai tudást és technikát bevetve annyira gyorsítja, hogy hét szúnyog energiájával bír. Am egy proton trilliószer kisebb, mint egy szúnyog. Két proton 14 TeV energiával ütközik össze.



lett azzá, amit ma ismerünk? Az intézménynek 20 ország a tagja, köztük 1992 óta Magyarország is, emellett megfigyelői státuszú országok is vannak. Majdnem 8000 fizikus vesz részt a kutatásokban, akik nagy része saját országában, intézetében dolgozik, onnan kapcsolódik a CERN-hez.

A világot átfogó kutatói hálózatnak a kapcsolattartás nem egyszerű feladat: nem véletlen, hogy éppen itt „találták fel” 1989-ben a World Wide Web-et. *Tim Berners-Lee* dolgozta ki a web alapjait, hogy a világ különböző pontjain dolgozók könnyen cserélhesse- nek információt, illetve megkönnyítse a kapcsolattartást. Érdekes, hogy

### **a ma oly nagyon elterjedt internet a részecskefizikai kísérletek egyik mellékterméke.**

A web egyik sajátossága volt, hogy nem volt szabadalmazott, mindenki fejleszthetett hozzá, klienseket, szervereket, különböző bővítményeket. A CERN 1993 tavaszán mindenki számára szabadon és ingyenesen felhasználhatóvá tette.

A CERN-ben a legutolsó nagy kísérlet, a nagy hadronütköztető (LHC) üzembe állítása. A nagy elektron-pozitron ütköztetőgyűrű helyén épül, a föld alatt 50–150 méter mélységben húzódó 27 kilométer átmérőjű alagútban. Az alagútban körbehúzódik egy

cső, ami a részecskék gyorsítására szolgál. A részecskéket a CERN régi gyorsítójában állítják elő, innen irányítják a nagy, 27 kilométer átmérőjű LHC-ba. (Ez az alagút a föld alatt átnyúlik Franciaországba.) Itt az alagút belsejében, egy „csőben” gyorsulnak, amelyben nincs semmi. Szó szerint semmi. A „csőben” uralkodó vákuum összemérhető a világűrrel, ahogy a benne uralkodó hőmérséklet is (1,9 K, azaz -271 Celsius-fok. A részecskék tovább gyorsulnak, 1800 szupravezető mágnes gyorsítja a részecskenyalábot 7 TeV (elektronvolt)-ra. (Ez a világ legnagyobb szupravezetőkből álló szerkezete.) Egy másodperc alatt több mint 11 000 kört tesznek meg. **A részecskenyalábok összeütköznek, az LHC másodpercenként 600–800 millió ütközést generál.**

Az LHC hat kísérlet elvégzésére ad lehetőséget. A kísérletek során a gyorsított részecskéket ütköztetik, és hatalmas mennyiségű, különböző detektorokkal fogják föl az eredményt. Ezek több emelet magasságú szerkezetek, sok ezer érzékelőből összerakva.

Igen komoly informatikai feladat a vett jelek gyors továbbítása, és a feldolgozás: az érzékelőktől nagyon vastag optikai szál kötegek vezetnek a számítógépekhez, amelyek egy hatalmas rendszert alkotnak; **jószérivel minden érzékelőnek külön számítógépe van a jelek gyors feldolgozásához.**

A hatalmas információáradat feldolgozását egy szerverekből és asztali gépekből álló világméretű számítógépes hálózat végzi. Az Open Science Gridet két

évvel ezelőtt hozták létre kifejezetten azzal a céllal, hogy támogassa az LHC-projektet. *Ruth Pordes*, az Open Science Grid igazgatója elmondta: a világméretű hálózat amerikai része 25 ezer számítógépből, illetve 43 ezer processzorból álló számítási és adattárolási infrastruktúra. A nagy-részt Linux-alapú gépek kapacitásának 70 százaléka az anyagütköztető projektet szolgálja.

*Boleslaw Wyslouch*, a tekintélyes MIT fizikaprofesszora az elmúlt hét évben az anyagütköztető projekten dolgozott. Elmondása szerint ennek egyik fő célja megtalálni az úgynevezett Higgs-részecskét. Bár a létezését még nem bizonyították, de feltételezhető, hogy ez a részecske felelős azért, hogy az elektronoknak – és más részecskéknél – tömegük van. Az egész projekt egyébként abban segít, hogy felfedezzük a bennünket körülvevő anyagot. „Igyekszünk leírni a bennünket körülvevő anyag alkotó-elemeit, a dolgok működésének alap-infrastruktúráját. Ha megértjük ezt a mikroszkopikus világot, akkor talán megérthetjük az egész univerzumot is – hogyan jött létre az univerzum,



**„Talán megértjük, hogyan keletkezett maga az anyag...”**

**Boleslaw Wyslouch**  
MIT

és egyáltalán hogyan keletkezett maga az anyag” – mondta Wyslouch. Azal kapcsolatban pedig, hogy az LHC bármilyen biztonsági kockázatot jelentene, mi több, valamifajta fekete lyukat hozna létre, amely mindent magába szippant, *Robert Aymar*, a CERN főigazgatója egyszerűen „szintiszta fikciónak” nevezte a feltételezést.

Szeptember 10-én működésbe hozták a szerkezetet, létrejött az első protonnyaláb. Hetek kellenek még, amíg az első ütközést létrehozják, majd a műszerek, mérőeszközök kalibrálása következik a kísérletek előtt.

## Informatikai támogatás

**A CERN** rengeteg emberrel dolgozik a világ minden pontján, s ehhez igen nagy informatikai apparátus szükséges. Ráadásul az LHC-kísérlethez érzékelők ezreinek kell milliomod másodperc alatt feldolgozni a jeleit; ezt sem lehet akármivel csinálni, komoly hálózati háttérre van szükség. Még 2006 februárjában, egy kísérletben másodpercenként 1 gigabájtos sebességgel továbbítottak adatot a világ hét távoli pontjára. A CERN hálózatában a HP ProCurve eszközöket használják, a ProCurve Adaptive EDGE architektúrát. Mintegy 600 ProCurve 3400cl és 400 ProCurve 3500yl kap-

csoló működik a hálózatban. Ezenfelül még 10 darab ProCurve 5406zl és 10 darab ProCurve 5412zl kapcsolót használnak, amely a nagy sebességű kapcsolat alapja. Az LHC adatainak feldolgozásához külön informatikai projekt is van: egy hatalmas grid, amit 10 gbit/s kapcsolaton keresztül távolról is el tudnak érni. A keletkezett adatok mennyiségét úgy becsülik, hogy évente 15 petabájt (15 millió gigabájt...) keletkezik.

A fizikai kísérletben ugyan a világegyetem legkisebb elemeit vizsgálják, azért ehhez igen nagy informatikai infrastruktúra kell.

# Az Informatikai Biztonság Napja

**Az informatikai biztonság napjainkban immár rendkívül szerteágazó területnek számít, ezért sokszor nem könnyű eligazodni ebben a napról napra új veszélyeket és fenyegetettségeket rejtő világban. A hatékony védelem kiépítéséhez és fenntartásához azonban a különböző biztonsági szakterületeket nemcsak át kell látni, hanem az azok közötti együttműködést is meg kell teremteni. Ebben kíván segíteni az Informatikai Biztonság Napja (ITBN).**

Három éve az Informatikai Biztonság Napja szervezői a rendezvényt hagyományteremtő szándékkal nyitották meg. Az akkori sikerek jó alapot adtak arra, hogy e fontos esemény évről évre életre keljen, és segítse az eligazodást az informatikai biztonság területén. Az idő igazolta, hogy egy ilyen jellegű rendezvényre hazánkban is komoly szükség van, hiszen immár a negyedik Informatikai Biztonság Napja előtt állunk. Idén minden korábbinál több újdonság jelenik meg az eseményen: három szekcióban, 44 előadás keretében, 36 kiállító részvételével közel ezer szakember tájékozódhat napjaink biztonsági problémáiról, a fenyegetettségekről, valamint az azok elleni fellépés lehetőségeiről.

A negyedik Informatikai Biztonság Napján az eddigieknél nagyobb figyelem fog összpontosulni az adatbiztonságra és -védelemre, valamint a lehető legteljesebb körű védekezés fontosságára. Erre elsősorban azért van szükség, mert a fenyegetettségek típusaiban megfigyelhető tendenciák alapján elmondható, hogy napjainkban már nem lehet felvenni a küzdelmet egy-egy víruskereső és tűzfal önálló alkalmazásával. Mai világunk ugyanis a vállalatok és a szervezetek számára ennél jóval nagyobb védelmi kihívásokat tartogat.

Az ITBN kapcsán jó alkalom nyílik arra, hogy áttekintsük azokat a fenyegetéseket, gyenge pontokat és védelmi lehetőségeket, amelyek egyre meghatározóbbá válnak, és a rendezvényen is részletesen szóba kerülnek. Anélkül, hogy

rangsorolnánk a veszélyforrásokat (hiszen ezek minden szervezet esetében más mértékű kockázatokat hordoznak), először az adatok, valamint az információk biztonságának megteremtésére térünk ki. Ez az a terület, amely mind a jogszabályok, mind az előírások szempontjából az egyik legkomolyabb odafigyelést igényli. Az információközpontú védelem kiala-

**Napjainkban egyre nagyobb nehézséget jelent,**

**hogya a bizalmas adatokat a mind veszélyesebb belső támadásokkal szemben is védeni kell.**

kításának és fenntartásának sikeressége ugyanis alapjaiban befolyásolja, hogy egy vállalat az ügyfeleit, partnereit, valamint a saját értékeit miként képes megóvni. Nehézséget jelent, hogy a bizalmas adatokat nemcsak a szervezetek rendszerhátárain kívülről érkező fenyegetettségek ellen kell biztonságba helyezni, hanem a belső támadások által jelentett komoly kockázatokat is mérlegelni kell. Rádásul az informatikai határok az internet egyre sokrétűbb felhasználásával, illetve a mobil technológiák és a távoli munkavégzés térhódításával kezdenek elmosódni, ami szintén intézkedéseket követel. Mind-

ez felveti a kommunikáció biztonságának kockázatokkal arányos védelmét. Legyen szó akár vezetékes vagy vezeték nélküli hálózatokról, IP-telefoniaról vagy éppen webes tranzakciók kezeléséről, a biztonság megteremtése és annak fenntartása elengedhetetlen.

Napjainkban a vírusvédelem, a hálózati támadások megakadályozása, valamint a kétértelmű elektronikus levelek elleni védekezés sok esetben rengeteg energiát, illetve emberi, technikai és pénzügyi erőforrást emészt fel. Természetesen szó sincs arról, hogy az ezeken a területeken folytatott munkára ne lenne szükség, csak nem szabad, hogy számos egyéb releváns kockázati tényező kezelése a háttérbe szoruljon, és rossz esetben akár még hamis biztonságérzet is kialakuljon. Ezért az ITBN-en is szerephez jut például az adatbázisok és alkalmazások biztonságossá tétele. Ezek mellett szó lesz a jogosultságkezelésről, amely nemcsak a biztonságban játszik fontos szerepet, hanem a megfelelés, az auditálhatóság és a mindennapi adminisztrációs feladatok vonatkozásában is jelentős támogatást adhat a vállalati és az intézményi felhasználóknak.

Az adatok védelme szempontjából két további biztonsági területről mindenképpen említést kell tenni. Az egyik a titkosítás, amely napjainkban már nemcsak a hálózati adatforgalom és a kommunikáció védelmét hivatott ellát-

ni, hanem egyre komolyabb szerepet tölt be a hordozható számítógépeken, valamint a különböző mobil készülékeken tárolt információk megóvásában is. A másik fontos és egyben az egyik leggyorsabban fejlődő biztonsági terület az adatszivárgás-védelem, azaz a DLP (Data-leak prevention). Ennek segítségével a hálózati szolgáltatásokon, az adattárolókon stb. keresztül továbbított bizalmas és értékes adatok illetéktelen kezekbe kerülése előzhető meg.

Az ITBN-en egy teljes szekció foglalkozik majd egy szintén mind divatosabbá váló területtel, amely nem más, mint a napló- és eseménykezelés. Ez esetben már nem csupán arról van szó, hogy például a tűzfalak által generált logállományokat miként kell feldolgozni, hiszen a naplókezelésnek egyre szigorúbb biztonsági, törvényi és iparági előírásai vannak. A számítógépek, a hálózati eszközök, az operációs rendszerek mellett képesnek kell lennie az alkalmazások minél átfogóbb monitorozására is.

Az informatikai biztonság rendszer szemléletet követel meg, amelyben a legkisebb hiányosság is komoly károkhhoz vezető sebezhetőségek forrásául szolgálhat. A naprakészség, a folyamatosság és az összes kockázatot jelentő veszélyforrásra kiterjedő védelem elengedhetetlen. Az Informatikai Biztonság Napja kiváló apropót teremt arra, hogy mindezt alaposabban is átgondoljuk.

A Computerworld ITBN-mellékletét hirdetőink támogatták.

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

# Betörési tesztek feketén-fehéren

**Ahhoz, hogy egy IT-biztonsági audit eredményes és hatékony legyen, a megrendelőnek is aktívan részt kell vennie benne az elejétől fogva – állítja a Stratis tanácsadója. Minden betörési teszt a felszínre hoz olyan problémákat is, amelyek minimális ráfordítással, rövid idő alatt orvosolhatók, és jelentősen csökkenthetik a biztonsági fenyegetettséget.**

Gyakran az informatikai biztonsági vizsgálatok megrendelői sincsenek tisztában azzal, hogy milyen eredményt várhatnak egy biztonsági audittól. Az is sokszor meglepetésként éri őket, hogy az IT-biztonsági auditra való felkészülésben nem csupán a külsős tanácsadónak, hanem a megrendelőnek is részt kell vennie, már a tervezési fázistól kezdve – hívta fel a figyelmet Kovács Zsombor, a Stratis Vezetői és Informatikai Tanácsadó Kft. munkatársa, akivel a biztonsági auditral kapcsolatos megrendelői, illetve tanácsadói feladatokról beszélgettünk. A megrendelőnek már a tanácsadóval való első egyeztetéseken érdemes tisztában lennie azzal, hogy milyen körre – mely telephelyekre, hálózati szegmensekre, illetve informatikai rendszerekre – kiterjedően kell elvégezni a vizsgálatokat. Általánosan igaz, hogy minél kiterjedtebb a hatókör, annál hosszabb ideig tartanak és annál költségesebbek a vizsgálatok, viszont az audit csak úgy tudja a kívánt értéket adni a megrendelőnek, ha az IT-infrastruktúra fontos üzleti információit, szolgáltatásait lefedi, és az egész a megrendelő számára „személyre van szabva”.

A feladatok tisztázása érdekében érdemes előzetesen szót ejteni a betörési tesztek jellemző típusairól. *White-box* típusú tesztelés során a megrendelő „kiteríti lapjait”, azaz átad minden, az érintett rendszerekkel, eszközökkel kapcsolatos dokumentációt, a tanácsadó pedig az előre megállapodott módszerekkel, eszközökkel méri fel a rendszer lehetséges sérülékenységeit. *Black-box* tesztelés során a tanácsadók nem kapnak több információt a megrendelőtől, mint amennyi a vizsgálatok megindításához feltétlenül szükséges; webalkalmazások *black-box* vizsgálatok ilyen információ például az alkalmazás URL-je. A *black-box* tesztelés jól szimulálja az internetről érkező külsős támadást; ekkor a megbízó üzemetlenül dolgozó alkalmazottjainak többnyire nincs előzetes tudomásuk a vizsgálatokról. A *gray-box* tesztelés során egy belső munkatárs által képviselt fenyegetést vizsgálnak, olyanét, akinek van vala-

milyen mértékű információja, illetve hozzáférése az IT-rendszerekhez, ugyanakkor nem tud teljes körű információhoz jutni velük kapcsolatban. Jellemző megközelítés, hogy a *black-box* vizsgálatokat telephelyen történő *white-box* tesztek követik, amelyek során az auditorok áttekintik az üzemeltetés munkatársaival a külső vizsgálatok során keletkezett naplóbejegyzéseket, felmérve, hogy az üzemeltetési folyamatok és az infrastruktúra milyen mértékben képesek jelezni az internet felől érkező, célzott támadásokat.

## FOLYAMATOSAN FRISSÍTETT TUDÁS

A biztonsági területen tevékenykedő tanácsadók feladatairól szólva Kovács Zsombor elmondta: az audit előtt a tanácsadónak tisztába kell jönnie azzal, hogy milyen eszközöket használhat (és nem használhat) a vizsgálatok elvégzéséhez. A megrendelővel kötött szerződésben emellett rögzítenie kell azt is, hogy a biztonsági audit során bekövetkező esetleges szolgáltatásleállítás vagy -lassulás befér-e a „játékszabályokba”. Jó megoldás, ha a megrendelő kijelöl egy kapcsolattartót, aki- nek különösen a *black-box* tesztelésnél lehet kitüntetett szerepe, hiszen ő rögtön értesíthető, amennyiben valamilyen kritikus biztonsági rést fedeznek fel a vizsgált rendszerben, amely működő, produktív rendszerek kompromittálásához vezethet.



**Kovács Zsombor**  
tanácsadó  
Stratis

Bár az esetek többségében standard közparkkal végzik a vizsgálatot, a független biztonsági szakembereknek folyamatosan frissíteniük kell tudásukat, hiszen mindennap újabb és újabb fenyegetések, sebezhetőségek kerülnek napvilágra, amelyek kihasználására rendszerint rövid időn belül megjelennek az interneten a sok esetben már kevés informatikai tudással is használható támadóeszközök. A tanácsadónak ezért naprakészen követniük kell a forrásokat, hogy a következő megrendelésnél már ezen (akár alig néhány napja ismert) sebezhetőségek is napvilágra kerülhessenek. A gyakorlati ismeretek naprakészen tartására komolyabb biztonsági tanácsadó cégek házon belüli tesztlabor, „homokozót”

szoktak kialakítani, ahol kockázat nélkül kipróbálhatják az újfajta eszközöket.

A vizsgálati terv elkészítése során a tanácsadónak figyelembe kell vennie a megrendelő szervezet környezetét, az adott iparágra és a konkrét cégre jellemző vállalati kultúrát és a használt infrastruktúra elemeit – ez különösen az olyan szimulációknál lényeges, ahol belső kollégák által jelentett fenyegetést modelleznek. A megrendelőnek és a tanácsadónak ezért már az elején tisztázni kell a szabályokat, és meg kell állapodniuk abban, hogy milyen motiváltságú és tudású támadót feltételeznek a vizsgálati helyzet kialakítása során.

## NAGY EREDMÉNYEK, KIS RÁFORDÍTÁSSAL

A vizsgálat végén elkészített jelentés minden esetben tartalmaz kockázatelemzést, amelyben a megrendelő más, nem informatikai szakemberei számára is érthető formában összegzik az üzleti kockázatokat és a feltárt sebezhetőségeket. A tapasztalt problémák sok esetben nem is informatikai jellegű okokra vezethetők vissza (így például gondot okozhat a jogosultságkezelési szabályozás hiánya). A jelentés a kockázatok hatása, bekövetkezési valószínűsége és a megoldás erőforrásigénye alapján több területre bontva tartalmaz javaslatokat, amelyek alapján ki tudják választani a megrendelő üzleti döntéshozói, hogy melyek a kis befektetéssel hamar megtehető, és melyek a hosszabb távon megvalósítható, ám költségesebb intézkedések.

A vizsgálatok olyan problémákat is szoktak a felszínre hozni, amelyek minimális ráfordítással rövid idő alatt orvosolhatók, és jelentős mértékben csökkenthetik a biztonsági fenyegetettséget (jellemzően ilyen a vizsgált rendszerekben „ott felejtett”, és az audit során feltárt szolgáltatások leállítás). Sokszor előfordul az is, hogy a vizsgált szervezetnek vannak biztonsági eszközei, de nem használja őket megfelelően – így például a hálózati switch-ekbe (kapcsolókba) beépített, de addig nem használt tűzfalfunkciók használatbavételével jelentősen csökkenthető a szolgáltatások és üzleti adatok fenyegetettsége – mutatott rá Kovács Zsombor.

## NINCS JÓ ÉS ROSSZ SZABÁLYOZÁS

Az informatikai infrastruktúra biztonságát két tényező befolyásolja: a rendszerek konkrét technikai beállításai mellett

legalább olyan fontos szerep jut a működtetési, fenntartási folyamatoknak, amelyek biztonságáról szabályozással lehet gondoskodni.

Az informatikai szabályozás megalkotásánál nincsenek általános jó és rossz szabályok, azaz a szabályzatok csak akkor láthatják el megfelelően feladatukat, ha a felmerülő kockázatokra és a várható előnyökre való tekintettel, tudatos döntések eredményeképp alkották meg őket. Fontos szem előtt tartani azt is, hogy a szabályzatok életútja nem ér véget az elkészítésükkel, hanem folyamatos aktualizálással kell naprakészen tartani őket. A megrendelőnek azzal is tisztában kell lennie a biztonsági folyamatok kialakításakor, hogy informatikai rendszerében hol helyezkednek el a védendő üzleti információk; ez az IT-biztonsági audit megtervezéséhez is támpontul szolgál – hangsúlyozta a szakértő.

Gyakran elkövetik azt a hibát a szervezetek, hogy a biztonsági intézkedéseket kampányszerűen – általában egy biztonsági audit eredményei ismeretében – végzik el, és ezt követően azt gondolják, hogy a feladat itt véget is ért, ezáltal egyfajta hamis biztonságérzetben múlkodnak tovább. Ezzel szemben a biztonsági intézkedéseket folyamatosan, a standard működési folyamatokba beillesztve kell megtenni – figyelmeztetett a Stratis tanácsadója. Másrészt elsőre az is magától értetődőnek hangzik, hogy a tesztek tanulságait, az auditorok javaslatait érdemes figyelembe vennie a megrendelőnek, de a jelentés átvétele után sokszor figyelmen kívül hagyják a javaslatokat, és a feltárt konkrét technikai sérülékenységek befolyásait túlmutató folyamathelyi hiányosságokat nem, vagy csak részben szüntetik meg.

A biztonsági auditot megrendelő általában tudatosnak tekinthető biztonsági szempontból, hiszen éppen a biztonsági kockázatok szándékos felderítése céljából kérnek fel külső auditort. A biztonsági tudatosságnak azonban már a rendszerek tervezésekor és az őket működtető folyamatok kialakításakor is szerepet kell kapnia, hiszen utólag sokszor nehéz és drága lehet egy sérülékeny rendszer megerősítése.

A tervezési és üzemeltetési folyamatok biztonsági szempontból egyik legfontosabb sarokköve a megfelelően felépített és átgondolt módszertan. A tervezéshez jó támpontot adhatnak az elterjedt nemzetközi ajánlások, mint például a Common Criteria. Az ajánlások konkrét javaslatai és a mögöttük húzódó koncepció szem előtt tartásával kialakított fejlesztési, üzemeltetési folyamatok nemcsak a technikai sebezhetőségek számát csökkentik, hanem proaktívabbá, felkészültebbé teszik az egész szervezetet biztonsági szempontból – hangsúlyozta a tanácsadó.



# Közösségi vírusvédelem

**Az elmúlt időszakban a vírusokkal és az egyéb kártékony programokkal kapcsolatban számos változás volt tapasztalható.**

**E**zek közül a legfontosabb, hogy a víruskészítőket az anyagi haszonszerzés kezdte motiválni. A nagyobb, akár globális szinten fertőző férgeseket felváltották azok a számítógépes kártevők, amelyek célzott módon igyekeztek kárt okozni. Mindez oda vezetett, hogy napjainkban már a rosszindulatú programok, illetve azok variánsainak millióival kell szembenézni, és kialakítani a megfelelő védelmet.

A rengeteg kártékony program eleni védekezés a szignatúraalapú víruskereséssel már nem oldható meg hatékonyan. Nemcsak a nagy mennyiségű rosszindulatú kód miatt, hanem azért sem, mert az egy-egy kisebb területen fertőző károkozók „híre” nehezebben jut el a biztonsági szoft-

**Van egy fehér listaként működő fájl-adatbázis,**

**ez olyan állományok „lenyomatát” tartalmazza, amelyek semmilyen veszélyt nem jelentenek.**

verek fejlesztőihez, és így a vírusdefiníciós adatbázisokba gyakran nem kerülnek be időben. A heurisztikus és a különböző viselkedésalapú technológiák ugyan fontos szerepet játszanak a védelemben, de a jelenlegi megoldások átlagosan 50–80 százalékos sikerrel védik a számítógépeket. A naponta megjelenő több mint háromezer új károkozóra vetítve a heurisztika felismerési arányát, megállapítható, hogy az esetlegesen átengedett fenyegetések száma nem túl megnyugtató. *Sándor Zolt*, a Panda Security magyarországi igazgatója szerint erre a problémára jelent megoldást az úgynevezett Kollektív Intelligencia nevű vírusvédelmi modell. A központi szerverhez kapcsolódva a Panda szoftvert futtató számítógépek egyetlen hatalmas hálózatot képeznek, amely igazi vírusirtó közösségként működik. Ha valamelyik gép fertőzést fedez fel, akkor a Kollektív Intelligencia szervernek és hálózatnak köszönhetően a teljes közösség azonnali védelemben részesül.

A Kollektív Intelligencia működése alapvetően három fontosabb fázisra tagolható. Az első lépcsőben adatgyűjtés történik, amelynek során a programokról, e-mailekről, fájlokról „lenyomatok” készülnek. A második fázisban egy automatikus kategorizálás valósul meg. Ekkor a rendszer elemzi és osztályozza a beérkező adatokat, majd azokat összehasonlítja a malware-adatbázisban található bejegyzésekkel. Amennyiben nem sikerül azonosítani egy kártevőt, akkor természetesen beavatkozásra van szükség. A központi szerver a – harmadik lépcsőben – azonnali megoldást nyújt a fenyegetés ellen. A Kollektív Intelligencia – vegyes, adatbázis-alapú rendszer, amely az előbb leírt folyamatok alatt felderített károkozók kapcsolatos információk egy kisebb részét a PC-n tárolja. A többi 13 millió további fenyegetés adatai a szerveren találhatók. A Panda Securitynek egy több millió ártalmatlan fájl nyilvántartó adatbázisa is van, amely tulajdonképpen fehér listaként működik. Azon állományok „lenyomatát” tartalmazza, amelyek semmilyen veszélyt nem jelentenek a PC-kre. Ezzel a módszerrel a víruskeresés sebessége tovább növelhető, hiszen a fájllelenyomatok gyors összehasonlításával – a fehér listán szereplő állományok esetében – a víruskereséssel kapcsolatos, erőforrás-igényes tevékenységek megspórolhatók.

A Kollektív Intelligencia működéséből a felhasználók több szempontból is profitálhatnak. Egyrészt egy online, valós idejű adatbázist használhatnak, amely több mint 13 millió, a Panda Security által világszerte észlelt összes kártékony program szignatúráját tartalmazza. Vagyis nem kell a végponti számítógépeken nagyméretű vírusdefiníciós adatbázisokat tárolni. A Kollektív Intelligencia ezért az eddigieknél gyorsabb, kisebb erőforrás-igényű, azonnali védelmet nyújtó megoldás.

A Panda Security a már egy éve használt Kollektív Intelligencia modelljét továbbfejlesztette, és az eddigi, manuálisan indítandó (on-demand) megoldást kiegészítette egy valós idejű védelmi lehetőséggel. A Panda 2009-es termékcsaládjában mindenki számára elérhetők az új vírusvédelmi modell által kínált előnyök.

## Maximális védelem Minimális erőforrás igény



## ÚJ 2009 termékvonal

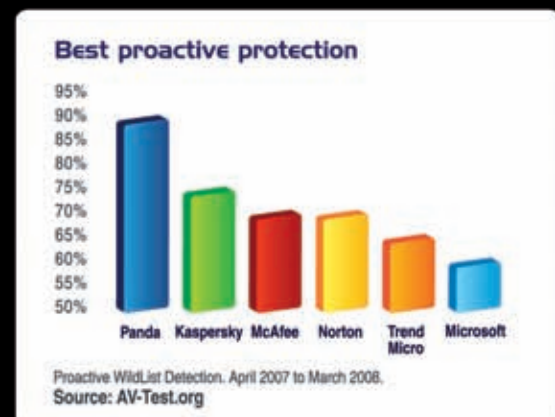
Közösségi alapú vírusfelismerés  
On-line szerverkapcsolatú védelem

**VÍRUS védelem**

**Személyes adatok védelme**

**Biztonságos Internet**

**Optimalizálás & Adatmentés**



# Naplózás 2.0

**Az informatikai infrastruktúrák különböző elemeinek működése folyamatos monitorozást igényel annak érdekében, hogy az esetleges problémák megelőzhetőek, illetve minél hamarabb orvosolhatóak legyenek. A naplózás kezelése az idők folyamán komoly változáson esett át, és mára már nemcsak technológiai, illetve biztonsági területen van jelentősége, hanem akár az üzleti élet is profitálhat belőle.**

A mikor az informatika kapcsán a naplózásról esik szó, akkor még manapság is sokszor csak az infrastrukturális logolással kapcsolatos feladatok kerülnek előtérbe. Vagyis az operációs rendszerek, a tűzfalak, az adatbázisszerverek stb. által készített naplóállományok kezelése az elsődleges fontosságú. Természetesen mindennek csak akkor van gyakorlati haszna, ha a logok nemcsak a számukra kijelölt adattárolón gyűlnek évekig, hanem a naplóelemzés a mindennapi informatikai tevékenység részét képezi. Számos olyan szoftveres megoldás áll rendelkezésre, amely az ilyen típusú logállományokat képes begyűjteni, rendszerezni, bizonyos szempontok szerint elemezni, és a releváns eseményekre figyelmeztetni. Az infrastrukturális logok nagyon fontos szerepet töltenek be az üzemeltetési feladatokban és a biztonsági intézkedések meghozatalában, ezért használatuk nélkülözhetetlen. Azonban a szigorodó törvényi, jogszabályi, belső szabályozási, valamint üzleti elvárásoknak már sokszor nem képesek megfelelni, és azokat az információkat nyújtani, amelyekre egy hatékony informatikai környezetben szükség van. Ennek egyik legfontosabb oka, hogy az infrastrukturális naplózás gyakran nem képes megfelelően nyomon követni és monitorozni az IT-rendszerek, illetve azok biztonságának leggyengébb láncszemét, az embert.

A korszerű naplózási rendszerek egyik nagyon fontos komponensét az alkalmazáslogolás szolgáltatja, amely képes a különböző szoftverekben bekövetkező események követésére is. Így többek között ügyviteli, HR, pénzügyi stb. rendszerekből gyűjti össze a naplózáskor keletkező adatokat, amelyeket tárol, értékkel, továbbá szükség esetén riaszt. Az alkalmazások hatékony monitorozásával elérhető, hogy nemcsak a rendszerek, hanem a felhasználók által elvégzett hibás vagy gyanús műveletek is követhetővé váljanak. Így például, ha egy alkalmazott a HR-szoftver szerint a felmondási idejét tölti, de ennek ellenére belép, és adatokat töltöget le nagy mennyiségben a vállalatirányítási

rendszerből, akkor az akár gyanúsnak is tekinthető. Egy jól konfigurált eseménykezelő olyan összefüggésekre is rávilágíthat, mint például amikor egy felhasználó lekérdezi a CRM-rendszerből az összes e-mail címet, majd a saját postafiókjából nagy mennyiségben kezd el leveleket küldözgetni. Persze minden ilyen esetben további vizsgálódásra van szükség annak eldöntésére, hogy valóban jogosulatlan vagy rendellenes tevékenységek zajlanak-e, de az alkalmazás szintű naplózás nélkül ezekre a gyanús eseményekre talán fény sem derülne. Mivel a korszerű logolás hatékony információszolgáltatásra képes, ezért akár döntés-előkészítő javaslatok meghozatalához vagy üzleti stratégiák kialakításához is segítséget nyújthat. Ezzel pedig az informatikusok és a biztonsági szakemberek mellett még a me-



nedzsmint is profitálhat a sokáig csak IT-körökben használatos technikákból.

Az alkalmazás szintű napló- és eseménykezelés megvalósítása – különösen egy heterogén infrastruktúrában – sokszor nem egyszerű feladat. Ugyanis amíg például a hálózati eszközök vagy az operációs rendszerek mára már jól ki-forrott és többé-kevésbé szabványos logállományokat képeznek, addig a sokféle alkalmazás által generált naplódatok gyakran nagyon különbözők. Ha egy szervezetnél minden szoftver másféle

logolási formátumot használ, akkor könnyen elképzelhető, hogy át kell programozni azokat. A refaktoring, a forráskódok jelentős mértékű módosítása azonban költséges tevékenység, és akár a naplózórendszer bevezetését célzó projekt elbukásához is vezethet. Megoldást olyan napló- és eseménykezelő eszköz alkalmazása jelenthet, amely rugalmasan képes igazodni a heterogén környezetekben tapasztalható nehézségekhez.

A Zuriel LOGalyze terméke napjaink naplókezelési és -elemzési kihívásait segíti leküzdeni. Az eszköz teljes mértékben kompatibilis többek között a Windows, a Linux, a Unix, a BSD operációs rendszerekkel, illetve a Cisco, a Juniper, a Check Point, a 3Com, valamint a Zorp hálózati megoldásokkal. Sun Solaris esetében natív audit trail log támogatást nyújt. Mindezek mellett a LOGalyze – rugalmas konfigurálhatóságának kö-

gő tevékenységeket. Így például lehetőséget ad statisztikákra épülő eseménykezelésre. Ennek köszönhetően, ha valamely monitorozott paraméter értékében vagy számosságában az egy időintervallumra meghatározott átlagtól való eltérés meghalad egy előre beállított értéket, akkor a LOGalyze riasztást küld. Vagyis ebben az esetben már korántsem csak arról van szó, hogy kizárólag a naplóállományokban szereplő sorok egyesével való értékelésekor születte figyelmeztetés. A Zuriel megoldása ráadásul még az események közötti kapcsolatok figyelésére is képes. Az úgynevezett láncolt eseménykezelés révén lehetőség van arra, hogy csak abban az esetben szülessen riasztás, ha kettő vagy több olyan esemény következik be, amelyek összességében valamilyen problémát jelentenek. A LOGalyze e-mailen, SMS-en, SNMP-n vagy logfájlon keresztül tudja értesíteni az arra kijelölt személyeket, ha valamilyen rendellenességet észlel.

A Zuriel termékének egy további érdekes jellemzője, hogy a logok alapján létrejövő belső állapotok észlelésére, állítására és tárolására is képes. Ezzel kiszűrhető például azok az esetek, amikor egy felhasználó úgy lép ki a rendszerből, hogy látszólag abba be sem jelentkezett. Az ilyen in-



szönhetően – rengeteg alkalmazással és nem syslog-kompatibilis, illetve nem fájlba naplózó eszközzel képes együttműködni. Mivel framework-alapú felépítést követ, a különböző formátumú naplózási adatok feldolgozása sem jelent

számára nehézséget. A gyártó által előre elkészített vagy a szabadon definiálható sablonok révén pedig könnyen beállíthatók a különféle formátumban érkező naplódatok beolvasásához, illetve elemzéséhez szükséges paraméterek.

A LOGalyze olyan, előre definiált felépítésű megfelelőségi kimutatásokat tartalmaz, amelyek többek között a SOX, PCI, COBIT, HPT esetében megkövetelt intézkedések megtételét, valamint az azokban szereplő feltételek meglétét igazolják. Ezzel a biztonsági szakemberek és az auditorok dolga is megkönnyíthető. Természetesen saját igényeknek megfelelő jelentések is készíthetők, amelyeken listák és grafikonok is megjeleníthetők. Az elkészült kimutatások különböző formátumokban exportálhatók és e-mailben is elküldhetők az illetékes személyeknek.

A LOGalyze a logbejegyzéseket letkezésükkel azonnal – akár titkosított formában – begyűjti és feldolgozza, de ez a folyamat ütemezetten is elvégezhető. Mivel a LOGalyze több mint egy framework, ezért számos hasznos szolgáltatással segíti a logelemzéssel összefü-

## Oltalmazott mobil adattárolás

**Az informatikai környezetekkel szemben támasztott mobilitási és rugalmassági igények fokozódásával a védelmi technológiáknak, valamint intézkedéseknek egyaránt tartaniuk kell a lépést.**

Azonban a mindennapi életben mindez megfelelő biztonságot nyújtó megoldások nélkül nem lehetséges. Joseph Souren, a SanDisk vállalati divíziójának Benelux államokbeli, közép- és kelet-európai vezetője elmondta: „Egy felmérés szerint az üzleti felhasználók 77 százaléka bizalmas üzleti adatokat is kivisz a cége határain túlra, védtelen vagy nem központilag kezelt adathordozókon.” Amióta a vállalatok vezetői személyes felelősséggel tartoznak az adatvédelmi tevékenységekért, azóta a biztonsági szabályok hatékony kikényszerítésére is egyre nagyobb szükség van. Ez csak úgy valósítható meg, ha a védtelen adattároló eszközök (pl.: titkosítatlan pendrive-ok, külső merevlemezek stb.) bevonását követően központilag felügyelt, vállalati szintű megoldásokat vezetnek be.

A SanDisk a biztonság területén megfigyelhető elvárásokat korán felismerte, amit jól mutat az is, hogy a cég több mint 800 szabadalma közül legalább 200 az adatok megővésére fókuszál. A SanDisk egyedülálló, globális szintű mobil platformmal, illetve kezdeményezéssel (SESTA) büszkélkedhet. Ennek révén az üzleti felhasználók előtt új utak nyílhatnak meg, hiszen most először van arra lehetőség, hogy a teljes, mobil vállalati környezetek biztonságba kerüljenek, és minden olyan ismert problémára megoldást lehessen találni, amely az elmúlt években felmerült.

A SanDisk a biztonságos adattárolást átfogó megoldásokkal kívánja elősegíteni. A cég népszerű termékei közé tartoznak a Cruiser Enterprise pendrive-ok is, amelyek 256 bites, hardveres AES-titkosítással gondoskodnak a rajtuk elhelyezett információk megővéséről. Azonban amíg a piac legtöbb szereplője csak magukra a pendrive-okra összpontosít, addig a SanDisk egyedülálló mo-

duláris vállalati platformjának köszönhetően ennél jóval többet nyújt. Joseph Souren szerint: „A mobilbiztonság nem ér véget az USB-s eszközök titkosításánál.” Ezért a SanDisk páratlan biztonsági platformja révén az autentikáció és a védett virtuális munkahelyek is figyelmet kapnak. Mindezeket pedig központi menedzsmentmegoldások egészítik ki. A SanDisk által kínált átfogó, vállalati mobilbiztonsági megoldások a jelenlegi és a jövőbeni infokommunikációs eszközök gerincét jelenthetik.

A központilag kezelhető adattárolásban fontos szerepet tölt be a SanDisk CMC (Central Management and Control), amely az előbbieken ismertetett platform teljes körű felügyeletére alkalmas. A CMC segíti az adattárolók gyors bevezetését, kezeli a jelszavakat, szükség esetén Active Directory szinkronizációt végez, támogatja az RSA SecureID-t, valamint hozzájárul a hatékony auditálhatósághoz és jelentéskészítéshez. Mindezek mellett lehetőséget ad a pendrive-ok mentésére és azok távolról való zárolására.

Joseph Souren úgy véli, hogy fontos a különlegesen nagyfokú mobilitás és rugalmasság megteremtése az üzleti igények támogatása érdekében. Az egyre nyitottabbá váló környezetek követelményei miatt azonban a biztonsági eszközökkel kapcsolatos megközelítés is változni fog. Ezt a SanDisk már felismerte, és olyan biztonsági platformot teremtett, amely a cégek határain kívül is segít oltalmazni az értékeket.

A SanDisk-termékeket is forgalmazó Major Plus Import Nagykereskedelmi Kft. tizenhat esztendeje van jelen a magyar piacon. Az azóta folyamatosan növekvő forgalommal büszkélkedő cég 2007 végén vált a SanDisk hivatalos magyarországi forgalmazójává.

## Vezetni csak az első sorból lehet

**A BalaBit IT Security immár negyedik éve időzíti termékmegjelenéseit a szeptemberi ITBN-konferenciára. Idén is nagy bejelentésre készülnek, ami ezúttal nem csak a magyar, de várakozásaik szerint a nemzetközi piacokat is felrázza majd. Györkö Zoltánnal, a BalaBit üzletfejlesztési igazgatójával beszélgettünk.**

**Computerworld-Számítástechnika: Önök valóban minden évben új termékkel tudnak előrukkolni, vagy ezek a bejelentések inkább marketingcélúak?**

**GY.Z.:** Az ön helyében bennem is felmerült volna a kérdés. Ezt a témát csak úgy lehet tartani, hogy a már meglévő termékeinkre építünk, kihasználva az azokban rejlő lehetőségeket. A véletlen egybeesés az volt, hogy négy éve pontosan akkor indult el az ITBN, amikor elhatároztuk, hogy egytermékes cégből több lábbon álló vállalattá fejlődünk. A legelső Informatikai Biztonság Napján így bejelentettük a Zorp tűzfal motorjára épülő Shell Control Boxot, ami akkor még csak az SSH-forgalom auditálását volt képes elvégezni. Egy év múlva jöttünk ki az RDP-s változattal. Rá egy évre pedig – az addig nyílt forrású, ingyenes syslog-ng naplózó szerverünknek adtuk ki a kereskedelmi verzióját, ezzel bővítve a termékportóliót. Idén is ez utóbbi fejlesztési vonalon jelentünk be új terméket, ami a naplóciklus piacon törhet meghatározó szerepre.

**CW-SZT: Egy ilyen stratégia ki-egyensúlyozottabb bevételeket ígér, ugyanakkor hatalmas anyagi ráfordítást igényel az erőteljes fejlesztés. Hogyan birkóztak meg ezzel a kihívással?**

**GY.Z.:** Nem volt könnyű, de tudtuk, hogy lépünk kell előre. Az utóbbi három évben a 20 fő körüli létszámról 50 főre nőttünk, ami a szervezetfejlesztés szempontjából is nagy feladat volt. Egy ilyen mértékű növekedés próbára teszi a céges kultúrát, és igencsak megterheli a belső képzési rendszert is, hogy mást ne mondjak. Szerencsére a hazai piacon elért eredményeink kellő tartalékkal ruháztak fel bennünket, így tőke bevonása nélkül is képesek voltunk finanszírozni ezt a vágat.

**CW-SZT: Mit szolt mindehhez a piac? Végül is, a siker csak ezen áll vagy bukik...**

**GY.Z.:** Úgy tűnik, nagyon jól számoltunk, sőt, az eredmények a várakozásainkat is felülmúlják. Eredetileg azt gondoltuk, az új fejlesztéseink annyira speciálisak, hogy itthon nem lesz irántuk számottevő kereslet. Végül képesek voltunk teljesen új technológiákat bevezetni a magyar piacra, megelőzve a külföldi versenytársainkat is. Erre nagyon büszkék vagyunk. Technológiai előnyünknek köszönhető, hogy ma már nem mi versenyzünk a partnerekért, hanem ők értünk. Sikeresült mintaértékű partneri programot megvalósítanunk, ami erős marketing-együttműködést kínál azoknak a viszonteladókknak, akik eredményeket hoznak.

**CW-SZT: Nem beszélünk még eleget a külföldi eredményekről, pedig az olvasókat minden bizonnyal azok is nagyon érdekelnék.**

**GY.Z.:** Ezen a területen fejlődöttünk a legnagyobbat, ami szintén igazolja, hogy jól éreztünk rá a réspiacokra. Főleg a német és az észak-európai bevételek növekedése számottevő, de az észak-amerikai és a közel-keleti régiók is hasonló számokat produkálnak a nagy távolság és az alacsonyabb szintű partnerségek ellenére is. Rendkívül ígéretes, hogy egyre több gyártóval sikerül OEM-megállapodást kötnünk, főleg a naplózó megoldásaink révén. A legfontosabb, amit megtanultunk, hogy külföldön egyensúlyozni kell az alkalmazkodás és az irányítás között. Vannak dolgok, amelyeket célszerű úgy csinálni, ahogy elvárják, de vannak dolgok, amelyekben magabiztosan a saját fejünk után kell menni. Ha vezetni akarjuk a technológiai trendeket, akkor a partnereket mögénk kell felsorakoztatni, nem elénk.



**Györkö Zoltán**

üzletfejlesztési igazgató  
BalaBit

**major plus kft.**

1119 Budapest, Fehérvári út 89-95.

Tel: +36-1 371-1471

Fax: +36-1 371-1472

info@major.hu ■ www.major.hu

# Jogosultságkezelés a Magyar Telekomnál

**A Novell személyazonosság- és jogosultságkezelési megoldásának vezető hazai szerepét erősíti, hogy a Magyar Telekom Csoport is a Novell Identity Manager megoldását választotta jogosultságkezelési folyamatainak konszolidálásához.**

A komplex informatikai rendszerek üzemeltetői számára nem ismeretlen a vállalati rendszerek, eszközök és alkalmazások elérésének biztosításával járó folyamatos teher. Az újonnan felvettek, valamint a kilépők adminisztrálása, a partnerek adatainak karbantartása, a szervezeti átalakítások, vállalati fúziók folyamatos adminisztrációt jelentenek. Különösen igaz ez egy olyan nagyvállalatra, mint a Magyar Telekom Csoport, amely az ország egyik legnagyobb informatikai rendszerét működteti.

Gerencsér László, a Magyar Telekom IT-biztonsági osztályvezetője elmondta, hogy a Magyar Telekomnál 2007 nyarán született döntés a vállalat üzletágainak informatikai integrációjáról. A konszolidáció keretében a jogosultságigénylési folyamatok egységesítésére is szükség volt, hiszen korábban különálló rendszerekben történt az igénylések kezelése. Gerencsér hozzátette: az új egységes jogosultságkeze-

lő rendszerrel céljuk, hogy az informatikai jogosultságok változásai egységes rendszerben, a lehető legrövidebb időn belül, teljesen kontrollált folyamatok mentén történjenek meg. A projekt harmadik fázisától pedig konkrét hatékonyságjavulást vár, például csökkenést az IT Help Deskre beérkező hívások számában és a rendszerekkel kapcsolatos adminisztrációs feladatokban is. Az egységes jogosultságkezelő rendszer 2008. január 1-jével éles üzemben működik. Jelenleg a projekt második fázisa, a folyamatok egységesítése és a régi rendszerek kiváltása zajlik, és várhatóan 2008. év végén kezdődik a harmadik szakasz, a jogosultságmenedzsment automatizálása.

Szittyá Tamás, a Novell Magyarország ügyvezető igazgatója elmondta, hogy a Novell Magyarország örömmel vállalta a kihívást, amely a Magyar Telekom Csoport jogosultságkezelő rendszerének egységesítését jelentette. A projekt feszített tempója sem je-

lentett problémát, hiszen a Novell Identity Manager termék piacvezető, kiforrott és stabil technológiai megoldás, szakembereik pedig számos hazai és regionális bevezetést zártak már le sikeresen. Napjainkban egyre nő az informatikai biztonsági megoldások

felhasználói egyszerűen térhetnek át a Novell személyazonosság-kezelési és biztonságfelügyeleti megoldásaira.

A Novell Magyarország az első 12 hónapra teljes licencjövírást biztosít a személyazonosság-kezelési és biztonságfelügyeleti termékeire áttérő, jelenleg HP Identity Centert használó ügyfeleknek, akik 2008. december 31-ig jelzik áttérési szándékukat. A Novell Magyarország regionális konzultációs részlege a központi technológiai együttműködés tapasztalatait felhasználva felkészült a magyarországi átállások megvalósítására, illetve az ebben részt vevő partnerecégek támogatásá-



## Jogosultságkezelés az alap

A Novell szerint a hatékony IT-biztonság a megfelelő személyazonosság- és jogosultságkezeléssel kezdődik. A vállalatok számára a legnagyobb értéket a bizalmas üzleti adatok jelentik. Elengedhetetlen, hogy csak azok

férjenek hozzájuk, akiknek szigorú szabályozások és megfeleléségi előírások szerint erre jogosultságuk van – ők viszont bármikor, bárholnan elérhessék a munkájukhoz szükséges dokumentumokat.

szerpe, ezen belül is kiemelkedő terület a személyazonosság-alapú biztonsági megoldások piaca.

A Novell Identity Manager nagymértékben leegyszerűsíti a személyazonosság-kezelés folyamatát, miközben garantálja a kritikus fontosságú adatok védelmét. A Novell megoldása automatizálja a felhasználó-létrehozás és jelszókezelés felügyeletét a felhasználó teljes életciklusára vonatkozóan. Azonnali hozzáférést biztosít az új felhasználóknak, szükség szerint módosítja vagy megszünteti a hozzáférést az összes rendszeren, és egységesíti a jelszókezelést. A Novell Identity Managert a Gartner független piacelemző cég a felhasználó- és jogosultságkezelést vizsgáló Magic Quadrant jelentésében a vezető megoldások közé sorolta.

### A NOVELL-HP EGYÜTTMŰKÖDÉSÉRŐL

A Novell Magyarország vezető pozícióját tovább erősíti a hazai személyazonosság-alapú biztonsági megoldások piacán, hogy 2008 májusában a HP és a Novell olyan kizárólagos szövetséget jelentett be nemzetközi szinten, amelynek keretében a HP Identity Center

ra. A HP termékéről a Novell megoldására átváltó ügyfelek, és az átállást kezdeményező partnerecégek részére a Novell Magyarország 50%-os kedvezményt nyújt a konzultációs szolgáltatás árából, valamint ingyenes továbbképzést és az átállás után fél évig ingyenes terméktámogatást biztosít számukra.

Ben Horowitz, a HP alelnöke és szoftverüzletágának üzleti technológiai optimalizálásával foglalkozó részlegének ügyvezetője elmondta, hogy a HP azért választotta partneréül a Novellt az együttműködéshez, mert amellet, hogy piacvezető és kimagasló technológiai háttérrel rendelkezik, elismert vállalat és elkötelezett a HP ügyfelei felé.

A HP az év elején jelentette be, hogy további befektetéseivel elsősorban a személyazonosság-kezelési termékeket használó, már meglévő ügyfeleit támogatja az új termékadások helyett. A HP jelenlegi ügyfelei kihasználhatják a program előnyeit, és áttérhetnek a Novell iparági vezető megoldásaira, így a magas színvonalú szolgáltatásokat nyújtó személyazonosság-kezelési megoldások ezután is biztosítottak számukra.

## Tízezren a rendszerben

A vállalatnál több mint 10 000 munkavállaló jogosultságkezelési feladatait kellett megoldani 2008. január 1-jétől. A piacon elérhető személyazonosság-alapú biztonsági megoldások közül a Magyar Telekom a Novell Identity Manager megoldását választotta, amelynek rekordidő alatt történő bevezetésében a Novell Magyarország szakmai háttértámogatásának is nagy szerepe volt. A kiválasztott jogosultságkezelő megoldásnak egy szigorú POC (Proof of Concept) eljárási folyamatnak kellett megfelelnie, melynek lényege, hogy a Magyar Telekom által kiadott próbafeladatokat a szállítónak igen rövid határidőn belül (1-2 nap) kellett a rendszerükben implementálnia. Így lemérhető az eszköz és a bevezetést végző csapat rátermettsége. A Novell tanácsadói csapata, valamint a Novell Identity Manager teljesítette legjobban az elvárásokat.

# Szinva Net: húsz éve az informatikában

**A miskolci Szinva Net Informatikai Kft. novemberben ünnepli 20. születésnapját. A cég a rendszerintegráció, a fejlesztés, az üzemeltetés és az oktatás mellett nagy hangsúlyt helyez az informatikai biztonságra is.**

A Szinva Net kész a legújabb technológiák alkalmazásával védett rendszereket létrehozni, amelyek megfelelnek napjaink egyre szigorúbb IT-biztonsági elvárásainak is.

A Szinva Net a biztonság területén olyan megoldásokat forgalmaz, amelyek többek között segítik a többfaktoros hitelesítést, a hardverkulcsra épülő webes védelmet, a szoftveres környezetek biztonságos üzemeltetését, a PC-k, valamint a hordozható számítógépek és a mobil eszközök megóvását.

A cég által forgalmazott és támogatott termékek közül most kettőt emelünk ki. Az egyik a Radix Reload alkalmazás, a másik pedig a McAfee SafeBoot szoftver.

A Radix Reload alkalmazás a népszerű Radix Protector termékek szoftveres változata, amelyben sikerült

a rendszerszintű biztonságot tovább növelni. A néhány másodpercen belüli rendszer-visszaállítás és a távoli menedzsment olyan új szolgáltatásokkal bővült, mint a korlátlan számú, egymástól teljesen függetlenül konfigurálható szoftverkörnyezet vagy a virtuális időgép funkció az eltűnt vagy módosult állományok hatékony visszaállításához. A Radix további termékei is fontos szerepet töltenek be a mindennapokban. A *Revolutions* – teljes körű, távoli menedzsmentmegoldás, a *SmartClass* – modern, interaktív iskolai labort hoz létre bármilyen számítógépteremből, a *kSafe* pedig egyszerű és könnyen kezelhető titkosítórendszer, amely a 256 bites AES-eljárások és a VirtualDrive-technológia ötvözésével emelkedik ki a hasonló alkalmazások közül.

A Szinva Net Kft. műszaki csapata egy másik piacvezető mobilbiztonsági megoldáshoz, a McAfee SafeBoot rendszerhez is teljes körű támogatást nyújt. A világszerte már több mint ötmillió számítógépen működő, az adat- és eszközvédelem, valamint a titkosítás területén hatékony megoldásokat felvonultató alkalmazás az eszközök elvesztése esetén is megóvja a mobil készülékeken lévő adatokat az illetéktelen hozzáférésektől.

A miskolci cég az informatika elvonalában eltöltött két évtized alatt mindig is helyi kötődésű maradt. A régió-

ban a Szinva forrás neve közismert, és a „Csak tiszta forrásból – csak Szinva-forrásból” szlogen bizalmat ébresztett az ügyfelekben, miközben a minőség kifejezés lassan összefonódott a Szinva Net Kft. nevével. Az elmúlt húsz esztendő alatt sikerült hosszú távú kapcsolatokat kiépítenie a közép- és felsőoktatási intézményekkel, bankokkal, önkormányzatokkal, kkv-ekkel. Az évek során aztán a társaság nemcsak Miskolc térségében, hanem országos projektekben is egyre jelentősebb részt vállalt.

A cég új szlogenje: „Hogy a napi munka ne bosszúság legyen! Szinva Net Informatikai Kft. – a minőség szállítója!” – jól jelképezi a társaság hitvallását. A cég a jövőben is a régió vezető megoldásszállítója szeretne maradni, és közben azon dolgozik, hogy országos szinten is minél többen kapcsolják össze nevével a – hosszabb távon olcsóbb – minőséget.



**Szinva Net Informatikai Kft.**

H-3518 Miskolc, Erenyő út 1.

Tel: 06-46 533-033, Fax: 06-46 401-819

H-1149 Budapest, Mogyoródi út 32.

Tel: 06-1 422-3573, Fax: 06-1 252-0148

honlap: www.szinvanet.hu

## Szivárgó informatikai rendszerek

A vállalatok adatvagyonára az informatikai alkalmazások széles körű használatával folyamatosan növekszik. Az IT-szervezetek ezért egyik kiemelkedően fontos területnek tekintik az elektronikus formában tárolt vagy továbbított bizalmas adatok kezelését. Ennek szükségességét jól mutatják az elmúlt időszakban már hazánkban is tapasztalható, egyre nagyobb viharokat kavarádatbiztonsági incidensek is.

Az adatszivárgások elleni védelem napjaink informatikai biztonságának egyik kulcsterülete. Ennek oka többek között az, hogy a jogszabályi, valamint az iparági előírások folyamatosan szigorodnak, miközben a növekvő számú fenyegetettség a szervezetektől ügyfeleik, partnereik, sőt saját értékeik megóvása érdekében is egyre nagyobb odafigyelést igényel. Az adatszivárgások megakadályozására szolgáló DLP- (Data Leakage Protection) megoldások azonban csak akkor képesek hatékonyan, zártan, ugyanakkor maximálisan automatizáltan megelőzni a biztonsági incidenseket, ha azok bevezetése előtt gondos tervezés és felkészülés veszi kezdetét. Nélkülözhetetlen ugyanis az adatok osztályozása, valamint

a kockázatok értékelése. Ezek révén határozható meg, hogy a szervezet egészére kiterjedő adatvédelem alkalmazására van-e szükség, vagy esetleg elegendő egy-egy csoport információinak erőteljesebb védelme. Ugyancsak ekkor derül ki, hogy melyek azok az informatikai erőforrások és kommunikációs csatornák, amelyeken keresztül az értékes adatok jogosulatlan kezébe kerülhetnek.

Az adatszivárgások elleni védekezés során a kockázatarányosság szem előtt tartása nagyon fontos, hiszen ez egy adatszivárgást megelőző rendszer bevezetésének és üzemeltetésének költségvonzatát nagymértékben befolyásolja. A többféle védelmi irányzatból megfontolandó, hogy az adattitkosítási megoldások alkalmazását vagy egy átfogó, folyamatosan monitorozó és a felhasználók kockázatos adathételeit felügyelő központi DLP-rendszert vezesse-nek-e be. A PiK-SYS Kft. mindkét irányzatnak megfelelő termékeket forgalmaz a PGP, illetve a McAfee gyártóktól. Ezenfelül a rendszerek hatékony alkalmazásához elengedhetetlen értéknövelő, konzultatív, illetve üzemeltetést támogató szolgáltatásokat is kínál.

**IT biztonság: az eszköztől a megvalósításig**

informatikai rendszerek sérülékenységeinek felmérése • menedzseltség  
biztonsági szolgáltatások • támadási pontok behatárolása • PGP  
adattitkosítás • hálózati forgalom szabályozása • port blocking • távoli  
üzemeltetés, felügyelet • határvédelmi megoldások • PGP Universal  
védelem • SSL-VPN-megoldások • spyware-védelem • végpontok  
védelme • „best practice” ajánlások • WatchGuard • komplex biztonság  
rendszer tervezése • webtartalom-szűrés és -szabályozás • napló-  
bejegyzések elemzése • Packetshaper • e-mail titkosítás • proaktív  
biztonsági stratégiák • biztonságos dokumentumkezelés • IT-biztonsági  
Pharming-szűrés • elektronikus aláírás • felhasználói jogosultságkezelési  
kockázatelemzés • etikus hackelés • felhasznált jogszabályzatok  
megoldások • helyszíni konzultációk • IT-biztonsági szabályzatok  
McAfee központosított vírusvédelem • 7x24 órás helpdesk-ügyelet  
behatolásvédelem • határvédelmi spamszűrés • URL-filtering • magas  
rendezkedésre állás • kockázatkezelés • Websense • patch management  
• IPS-eszközök • adathalászat elleni védelem • teljes merevlemez-  
titkosítás • sávszélesség-menedzsment • tűzfalak.

**PIK-SYS Informatikai és Tanácsadó Kft.**  
www.piksys.hu, tel.: (1) 455-6000

# Résmentes mobil biztonság

Hatékony azonosítással és átfogó patch-menedzsmenttel rengeteg biztonsági incidens válhat megelőzhetővé.

Egy korszerű többfaktoros rendszer hatékony védelmet adhat a jogosulatlan hozzáférések ellen. A felhasználóknak egyszerű használni, az informatikusokat gyors integrálhatósággal támogatja, miközben kíméli a céges büdzsét. A CIDWAY fejlesztői pontosan a szempontok alapján alakították ki szoftveres token megoldásaikat, amelyeknek számos előnyük van hardveres társaikkal szemben. Egyrészt nem kell attól tartani, hogy elvesznek, másrészt nem kell különféle kis eszközöket vásárolni, hiszen akár mobiltelefonokra is telepíthetők a szükséges komponensek. A legelterjedtebb Nokia, Sony Ericsson, Samsung stb. mobilokkal, valamint a Windows Mobile-alapú készülékekkel is használhatók.

## A SOFT-TOKEN ELŐNYEI

A Nollex Nemzetközi Kft. által forgalmazott CIDWAY szoftveres token működése alapvetően egyszerű eljárásokon alapul.

A felhasználó a biztonsági alkalmazásba beírja a PIN-kódját, majd egy, az aktuális idő alapján generált, egyszer használatos, úgynevezett OTP- (one-time password) jelszót kap vissza. Amennyiben ezt megadja egy olyan rendszerben, amelyet előzőleg szerveroldalon is elláttak CIDWAY-támogatással, akkor könnyedén azonosíthatja magát. A szoftveres token fontos jellemzője, hogy nem tárolja a mobilokon a PIN-kódot, ezért a készülékek elvesztésekor sem kell különösebben aggódnia. Ezenkívül a PIN-kódot a felhasználó saját maga is bármikor megváltoztathatja a rendszert üzemeltetők közreműködése nélkül, így akár naponta új PIN-kóddal védheti saját értékeit.

A CIDWAY technológiája jól alkalmazható távoli – akár VPN-alapú – bejelentkezésekkor, különféle hozzáférés-ellenőrzési feladatok végrehajtásakor és banki tranzakciók kezdeményezésekor is. A szoftveres megoldás védelmet nyújt

többek között az adathalászat, valamint a közbeékelődés (man-in-the-middle) és a nyers erő (brute force) támadásokkal szemben. ([www.avsec.hu/cidway](http://www.avsec.hu/cidway))

## ELILLANÓ BIZTONSÁGI RÉSEK

A különböző eszközökben naponta bukkannak fel az újabb és újabb, veszélyt jelentő sebezhetőségek. Nagyobb informatikai rendszerek esetében jól automatizálható, szabályalapú, központilag is könnyen karbantartható patch managementre van szükség annak érdekében, hogy a hibák és azok javításának megjelenése után a lehető legrövidebb időn belül akár számítógépek ezreit lehessen frissíteni. A sérülékenységek kezelését segítő termékek piacának egyik legjelesebb képviselője a Shavlik cég, amelynek termékeit hazánkban a Nollex is forgalmazza. A Shavliknak világszerte tízezernél több ügyfele van, közülük az egyik legnagyobb a Barclays Bank, ahol több mint tízezer szerver, valamint hatvan ezer munkaállomás naprakészen tartásáról gondoskodik.

A Shavlik NetChk Protect megkönnyíti a patch managementtel járó mindennapi feladatokat, és átláthatóvá, valamint ellenőrizhetővé teszi a szerverek, illetve munkaállomások biztonsági állapotát. Gyorsan

hadra fogható, ezt követően pedig akár *agentless* üzemmódban is képes működni. Így az általa felügyelt számítógépekre nem feltétlenül szükséges különféle kliens (ügynök) alkalmazásokat telepíteni.

A Shavlik NetChk Protectnek például a WSUS-hoz (Windows Server Update Services) képest számos előnyös tulajdonsága van. Így jóval rugalmasabban konfigurálható, átláthatóbb környezetet teremt, miközben a támogatott szoftverek körét is jelentősen kiterjeszti. Így a Microsoft által fejlesztett operációs rendszereken és alkalmazásokon kívül olyan szoftverek patch-elésére, valamint ellenőrzésére is képes, mint például a Sun Java, a Firefox, a Skype, az Adobe Reader és a RealPlayer. Mindezek mellett támogatja az Apache, a Citrix, valamint a VMware megoldásokat. Ez utóbbi azért különösen fontos, mert a VMware ESX-kompatibilitás révén akár az offline állapotban lévő virtuális gépek frissítésére is alkalmas.

A Shavlik NetChk Protect a cég többi termékével hatékonyan működik együtt, így az alapvető patch management szolgáltatások konfigurációkezeléssel, valamint a törvényi és az iparági előírásoknak való megfelelést biztosító funkciókkal is kiegészíthető. ([www.avsec.hu/shavlik](http://www.avsec.hu/shavlik))



WE SECURE YOUR BUSINESS

**4A SECURITY**

AUTHENTICATION . AUTHORIZATION . ADMINISTRATION . ALADDIN



SPAM FIREWALLS AND WEB FILTERS

Egy megfizethető, könnyen kezelhető megoldás a vállalatokat fenyegető e-mailben terjedő támadások kivédésére.

A spam egyre nagyobb ellenérzést szül az üzleti szférában



SECURING THE GLOBAL VILLAGE

Piacvezető erős, kétfaktoros autentikációs eszköz és jelszómenedzsment



YOUR KEY TO SECURITY



WEST COAST LABS

A West Coast Labs független kutató és tesztközpont Checkmark tanúsítással értékelte az eSafe email szűrő és anti spam megoldását (99%+)



Valós idejű intelligens webes biztonsági megoldások



A Utimaco Safeware a cégek legértékesebb vagyontárgyának védelmére specializálódott: Az információra. A Utimaco termékek a cégszolgálatok védelmére szolgálnak, házon belül, a partnerek, és szolgáltatók felé áramló információk esetén.

Iroda:  
1106 Bp, Jászberényi út 55.  
Telefon/Fax:  
+36 1 261 9688  
[WWW.4ASECURITY.HU](http://WWW.4ASECURITY.HU)



Védje Ön is alkalmazását az Aladdin HASP SRM piacvezető technológiájával!

## Visszaszorítható kalózkodás

A szoftverkalózkodás visszaszorítása ugyan nem egyszerű feladat, de napjainkban már számos olyan megoldás létezik, amellyel jó eredményeket lehet elérni e küzdelemben. Az Aladdin HASP (Hardware Against Software Piracy) piacvezető technológiája több szempontból is segítséget nyújt a fejlesztőknek értékeik megóvásához, valamint bevételeik növeléséhez. Olyan eljárásokat biztosít, amelyek révén megakadályozható az alkalmazások illetéktelen felhasználása, továbbá azok illegális másolása. Ugyanakkor oltalmazza a szellemi tulajdont és biztonságos licenclést, illetve termékaktiválást tesz lehetővé.

A HASP-technológiát képviselő termékek alapvetően szoftver- vagy hardveralapú védelmet adnak. Amennyiben nincs szükség hardverkulcsra, akkor a HASP SL lehet a megfelelő választás, amely 128 bites, AES-titkosítás révén óvja az alkalmazásokat, és segíti a licenccel összefüggő teendők megbízható elvégzését. Amennyiben hardveres védelem is indokolt, akkor a HASP HL termékcsaládhoz tartozó számos más eszköz adhat segítséget. Az USB-kompatibilis termékek leginkább költségkímélő változata a Basic nevet viseli, amely a legegyszerűbb licenclési formákat támogatja. Amennyiben komp-

lexebb megoldásra van szükség, akkor olyan eszközök állnak rendelkezésre, amelyek komponensalapú szoftvervédelmet is lehetővé tesznek. Sőt egyes modellek hálózati, valamint időalapú licenclést is támogatnak.

„A HASP fontos jellemzője, hogy a fejlesztők és az értékesítők mellett a felhasználók számára is egyszerű működést biztosít” – tudtuk meg *Boda Zsoltól*, a 4A Security kereskedelmi igazgatójától. A szoftverkészítők könnyen integrálhatják alkalmazásaikhoz a HASP-megoldásokat, míg a kereskedőknek a kiállított licenccel workflow rendszerű nyomon követésére is van lehetőségük. A végfelhasználók pedig tulajdonképpen semmit sem vesznek észre a védelmi eszközök működéséből, hiszen azok a háttérben minden szükséges feladatot elvégeznek.

A HASP platformfüggetlen, így Windows, Linux és Macintosh rendszereken egyaránt használható.

Egy kulcs segítségével akár 234 alkalmazás is védhető. A kulcsok egyedi azonosítószámmal különböztethetőek meg.

Az Aladdin HASP termékek hivatalos magyarországi forgalmazója a 4A Security ([www.4asecurity.hu](http://www.4asecurity.hu)).

www.itsun.hu

# Mi így dolgozunk... és Ön ?

SSL VPN segítségével Bárhonnan, Bármikor, Biztonságosan dolgozhat. Az informatika szerepe, a felgyorsult munkavégzés fontossá teszi a távoli hozzáférések biztosítását, az Internet térhódítása pedig fokozza az igényeket bármilyen vállalati alkalmazás, adat, rendszer elérésére. A felhasználó dolgozni szeretne anélkül, hogy azzal kelljen foglalkoznia, hol tartózkodik, milyen gépen dolgozik, illetve milyen alkalmazások vannak a számítógépre telepítve. Az SSL alapú VPN megoldások pontosan akkora előrelépést jelentenek az üzleti élet számára, mint amit a mobiltelefonok megjelenése okozott!

## SSL-VPN

6 gyártó      1 eszköz      1 nap      1 kattintás

... kis irodáknak...



...szolgáltató cégeknek...



...középvállalatoknak...



...közintézményeknek...



...a legnagyobbaknak...



**itsun Security**  
szolgáltatás és biztonság

e-government



**COMPUTERWORLD**  
**E-GOVERNMENT**

**KONFERENCIA**

## e-Government konferencia

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

Dátum: **2008. október 15.**

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

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

### Tervezett témák:

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

### Tervezett szekciók:

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

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

Védnökök:



ívűsz



A Toshiba  
a Windows  
Vista™  
operációs  
rendszert  
ajánlja.

**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>

## VÉGRE EGY TÁRS, AKI SOHASEM KRITIZÁL.

Van stílusa, bírja a tempót, szereti a pörgést,  
nem akadékoskodik, mindig van ideje,  
jól lehet vele szórakozni, segít, ha kell,  
remekül kommunikál, és mindenhova elkísér  
- persze csak ha akarod.

**Nyerd meg a társad!**  
Töltsd ki a laptopválasztó tesztet, és tiéd lehet  
a Toshiba Satellite A300-as laptop, vagy a további  
25 értékes nyeremény egyike!  
Részletek a weboldalon.

[www.igazitars.hu](http://www.igazitars.hu)



Az alábbiak az Intel Corporation Egyesült Államokban vagy más országokban használt védjegyei: Intel, Intel logo, Centrino, és Centrino Inside. A Microsoft, a Windows és a Windows Vista név a Microsoft Corporation Amerikai Egyesült Államokban, illetve más országokban bejegyzett védjegye vagy kereskedelmi védjegye. Minden védjegy a jogtulajdonos tulajdona.