



## NÖVEKVŐ ERP

Jövőre már az olyan nagy ERP-gyártók számára is kulcsfontosságúvá válik az iparági funkcionalitás előtérbe helyezése, mint az Oracle és az SAP.



## VÉKONY KLIENSEK

Megnéztünk öt vékony klienst, amelyek legalább kétféle koncepciót követnek. Kiderült, egyik út sem üdvözítő önmagában.

**395**  
forint

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU  
ALAPÍTVÁ 1969 • 2008. OKTÓBER 21. • XXXIX. ÉVFOLYAM 43. SZÁM



# COMPUTERWORLD

## Hálózatban biztonságban



Az informatikai infrastruktúrák gerincét alkotó hálózatok legalább annyira sérülékenyek és törékenyek, mint az emberi szervezet. Ezért nagyon fontos a megelőzés, a védekezés és a hálózatbiztonság kiemelt kezelése. De vajon melyek azok a legégetőbb problémák, amelyekre megoldást kell találni? Összegyűjtöttük a legfontosabbakat. Összeállításunk a 9-12. oldalon



08043

Időpont: **2008. október 29.**

Helyszín: **A38** (Petőfi híd budai hídfő)

Az üzleti folyamatmenedzsment (BPM) szerepének növekedésével előtérbe került az egyik legfontosabb folyamat, az üzleti szabály kezelésének kérdése. A BRM egyaránt fontos az üzleti és IT-oldal számára, hiszen a BRM az IT helyett az üzleti oldal kezébe helyezi a szabályalkotást és felhasználást, az informatikai oldalnak pedig hatékony infrastruktúrával és támogatással kell mindezt segítenie. Mindkét oldalnak fel kell tehát készülnie az új típusú feladatokra.

A rendezvény célja a közös gondolkodás elindítása, hiszen csak együttműködve érhető el siker.



A rendezvény részletes programja és regisztráció:

<http://computerworld.hu/konferencia>

# SZÁLLÍTMÁNYOZÁS 2008

Nemzetközi Szakmai Konferencia, Fórum és Találkozó I 2008. november 6-7.

**COMPUTERWORLD**  
**FÓRUM**

**LOGIT 2008**

egész napos informatikai szekció I (2008. november 7.)

A szekció célja, hogy szakemberek segítségével, közérthető módon, különböző esettanulmányokon keresztül bemutassuk a ma már elérhető, a gyakorlatban is alkalmazott korszerű logisztikai informatikai módszereket, a jövőben várható további fejlesztéseket, megoldásokat, valamint azokat a védelmi és megfigyelőeszközöket, amelyek segítségével a termékek, áruk biztonságban tudhatók.

A kérdéskörön belül az alábbi témák kerülnek előtérbe:

- a logisztika területét érintő szabályozás aktuális kérdései, a jövőben várható változásai a logisztika informatikai támogatása a Nemzeti Fejlesztési Terv keretében
- személyazonosítás a szállítmányozásban
- IP-alapú kamerarendszerek üzemeltetésének lehetőségei
- áruazonosítás és -követés ma és holnap, avagy a vonalkód-technológia és az RFID
- a flottamenedzsment technológiái
- Sales Force Automation (SFA), avagy a területi képviselők munkáját támogató rendszer bemutatása

A rendezvény részletes programja és regisztráció

<http://computerworld.hu/konferencia>



## AKTUÁLIS

05 ÜZLETI SZABÁLYKEZELÉS  
EGYSZERŰEN ÉS GYORSAN

A *Computerworld* október 29-i rendezvényén a BRM megvalósításához szükséges eszközöket és módszertant mutatják be a piac vezető képviselői.

## 06 KIZÖLDÜLT A LURDY HÁZ

A fejlett IT-infrastruktúráé volt a főszerep a Rittal Kereskedelmi Kft., a Tyco Electronics, a 3Com és a Fluke Networks által másodízben megrendezett FITI konferencián, ahol ezúttal a környezettudatos informatika volt a téma.

## 07 GYORSABBAN TÖRTHETŐ A WPA

A WPA és WPA2 titkosítást használó vezeték nélküli hálózatokat eddig biztonságosnak tartották. Az ElcomSoft informatikai biztonsággal foglalkozó orosz cég olyan termékkel jelent meg, amely a WPA-t és a WPA2-t lényegesen gyorsabban képes feltörni.

## FÓKUSZ

09 SZÖVEVÉNYES HÁLÓZAT-  
BIZTONSÁG

Minden védelmi teendőt megalapozottan, szabályozottan és kockázatarányosan kell elvégezni. De hogy a biztonsági intézkedések köre definiálható legyen, először is tisztában kell lennünk azzal, pontosan mit és mitől kell megvédeni.

## 09 HATÁROK NÉLKÜLI HÁLÓZATOK

10 ELŐTÉRBE AZ IP-TELEFÓNIA  
BIZTONSÁGA11 KÜZDELEM EGY BEHÁLÓZOTT  
VILÁGBAN

## ÜZLET

## 13 G MINT GIGÁSZ

Működésének – vagy inkább sikersztorijának – második évtizedébe lépett idén a Google. Látszólag nincs riválisa a webes keresők piacán, de könnyen meglehet, hogy a legnagyobb ellensége hamarosan saját maga lesz.

## 14 ZAVARÓ VÁLASZTÉK

Amíg a világ számítógépeinek 95 százalékán két operációs rendszer fut, addig a mobiltelefonokra rengeteg operációs rendszert készítenek, egyesek szerint túl sokat is.

15 A KÖZÖSSÉGI OLDALAK  
FEJLŐDÉSE

Manapság a közösségi oldalak a legelterjedtebb internetes alkalmazások közé tartoznak – világszerte internethasználók millióit vonzzák. Népszerűségük már nem csak a fiatalabb generációk körében hódít.

## TECHNOLÓGIA

## 16 TESZT: 5 VÉKONY KLIENS

A számítógépek mind többet és többet tudnak, éppen ezért a vékony kliensekre egyre inkább szükség van.

## 19 HAZAI PIAC

## 20 MONOKRÓM, DE GYORS

ÁLLANDÓ  
ROVATAINK

## 04 VÉLEMÉNY

Hangulatjelentés a hazai IT-szektorból

## 05 ESEMÉNYEK

## 07 HÍRMOZAIK

Tudósítások az IT-szakma legfrissebb eseményeiről, újdonságairól

2008.10.21.

## WWW.COMPUTERWORLD.HU



## Webes videó televíziós háttérrel

Televíziós minőségű online és mobil tartalmakkal, közösségi szolgáltatásokkal bővíti portfólióját a TV2. A *Computerworld* TV beszámolója.  
[computerworld.hu/cikkek/web\\_vid](http://computerworld.hu/cikkek/web_vid)



## Új piacokat akar meghódítani a Teradata

Nemrég zárult a világ legnagyobb, adattárházakkal foglalkozó nemzetközi konferenciája Las Vegasban. Beszámolónk a helyszínről.  
[computerworld.hu/cikkek/teradata](http://computerworld.hu/cikkek/teradata)

## VIA OpenBook Budapesten

Még májusban adtunk hírt a VIA OpenBook szabadon felhasználható laptopverőről, most kipróbáltuk a Nano processzorral frissített verziót.  
[computerworld.hu/cikkek/via\\_open](http://computerworld.hu/cikkek/via_open)

## RAM öli a Nehalemet?

Még meg sem jelent, máris itt az első technikai gikszer: a csúcsteljesítményű memóriák tönkretelhetik az Intel Core i7 processzorokat.  
[computerworld.hu/cikkek/nehalem\\_ram](http://computerworld.hu/cikkek/nehalem_ram)

<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 0237-7837</b>	
<b>Felelős kiadó</b>	Bíró István ügyvezető – <a href="mailto:ibiro@idg.hu">ibiro@idg.hu</a>
<b>Lapigazgató</b>	Szigetvári József – <a href="mailto:jszigetvari@idg.hu">jszigetvari@idg.hu</a>
<b>Műszaki vezető</b>	Birkus Imre – <a href="mailto:ibirkus@idg.hu">ibirkus@idg.hu</a>
<b>Nyomás és kötészet</b>	D-Plus Kft. 1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21. Németh László
<b>Ügyvezető igazgató</b>	Németh László
<b>Szerkesztőség</b>	
<b>Főszerkesztő</b>	Csontos Péter – <a href="mailto:pcsontos@idg.hu">pcsontos@idg.hu</a>
<b>Főszerkesztő-helyettes</b>	Dervenkár István – <a href="mailto:idervenkar@idg.hu">idervenkar@idg.hu</a>
<b>Lapszerkesztő</b>	Barabás Balázs – <a href="mailto:bbarabas@idg.hu">bbarabas@idg.hu</a>
<b>Online-szerkesztő</b>	Tököli Gábor – <a href="mailto:gtokoli@idg.hu">gtokoli@idg.hu</a>
<b>Olvasószerkesztő, korrektor</b>	Sz. Erdős Judit – <a href="mailto:jerdos@idg.hu">jerdos@idg.hu</a>
<b>Munkatársak</b>	Árokszállási Gábor – <a href="mailto:garokszallasi@idg.hu">garokszallasi@idg.hu</a> Csórián Sándor – <a href="mailto:scsorian@idg.hu">scsorian@idg.hu</a>

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

<b>Lapreferens</b>	Rodriguez Nelsonné – <a href="mailto:irodriguez@idg.hu">irodriguez@idg.hu</a> Telefon: 577-4311 Bohn Andrea – <a href="mailto:abohn@idg.hu">abohn@idg.hu</a> Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: <a href="mailto:keriroda@idg.hu">keriroda@idg.hu</a>
<b>Kereskedelmi asszisztens</b>	
<b>Terjesztési és ügyfélszolgálat</b>	
<b>Terjesztési igazgató</b>	Babinecz Mónika – <a href="mailto:mbabinecz@idg.hu">mbabinecz@idg.hu</a> Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: <a href="mailto:mediashop@idg.hu">mediashop@idg.hu</a> e-mail cím: <a href="mailto:terjesztes@idg.hu">terjesztes@idg.hu</a>
<b>Marketing</b>	
<b>PR-munkatárs</b>	Kovács Judit – <a href="mailto:jkovacs@idg.hu">jkovacs@idg.hu</a>
<b>Konferencia</b>	
<b>Rendezvényszervező</b>	Bödör Eszter – <a href="mailto:ebodor@idg.hu">ebodor@idg.hu</a>
<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 hirdetéseket a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

## Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk

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



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



## Hangulatjelentés a hazai IT-szektorból

# Viharos változások

**Az Egyesült Államok másodlagos hitelpiacáról indult, az elmúlt hónapok során egyre nagyobb területen és egyre több szektorban jelentkező pénzpiaci válság a múlt héten elérte a kritikus tömeget. A rekordméretű zuhanást fékezte, majd több hullámban korigálta a nemzeti bankok, pénzügyminiszterek és egyéb fórumok gyors beavatkozása. Ennek ellenére biztosra vehető, hogy a vihar nem vonul át felettünk észrevétlenül. Rendhagyó véleménycikkünkben a hazai informatikai piac szereplői nyilatkoznak.**

**K**örkérdésünkben arra voltunk kíváncsiak, hogy az érintettek szerint a pénzpiaci válság milyen hatást gyakorol a magyarországi IT-szektorra, és azon belül saját üzletmenetükre. A megszólalók között akadnak multinacionális vállalatok hazai képviselői, teljesen magyar cégek és informatikai vállalkozásokat tömörítő szakmai szervezet is. A különféle nézőpontok ellenére a válaszok fájón egyféle hangulatot tükröznek.

### **Keresztesi János vezérigazgató, FreeSoft Nyrt.**

– Az infokommunikációs beruházásokban jelentős visszaesésre számítok rövid távon. Elsősorban az államigazgatás, valamint a bank- és pénzügyi szektorban valószínűsíthető a legdrasztikusabb visszaesés, de a banki hitelek megdrágulása miatt áttételesen minden iparágban várható a beruházások, ezenkívül pedig elsődlegesen az informatika visszaesése. Sajnos még mindig nagyon sokan úgy gondolkodnak, hogy az informatikai beruházás csak egy szükséges, de könnyen elhagyható költségelem, és nem veszik figyelembe a befektetés általi megtakarításokat vagy a termelés hatékonyságának növekedésére, a cég általános fejlődésére gyakorolt hatását.

### **Hegedűs Gábor vezérigazgató, HP Magyarország Kft.**

– Rövid távon sajnos negatív hatásokat érzékelek. Cégek és intézmények néznek szembe likviditási gondokkal, piaci csökkenéssel, bizonytalansággal. Általában ez a beruházási kedv csökkenéséhez vezet. Új szabályozások kialakítása várható világszerte. Közép- és hosszabb távon segíthet, ha a – pont

a mostani válság által is megerősített – változtatási szükségességek hazánkban is gyorsan és hatékonyan megvalósulnak. Itt a gazdaság növekedésének felgyorsulására, a tudásalapú oktatás és munka terjedésére, a hatékonyság és a megtakarítások növekedésére, továbbá a beruházások megindulására gondolok. Ez ekkor már segítheti az IT-t.

### **Kürti Sándor elnök, KÜRT Zrt.**

– A válság ezen első fázisában jelentős veszteségei vannak a KÜRT-nek abból adódóan, hogy a pénzügyi szektor, amely a legközelebb van a válság forrásához, sorra mondja le mindazoknak a szolgáltatásoknak a megrendelését, amelyeknek a vevőjével nincs közvetlen kapcsolatban. A mi biztonsági szolgáltatásaink mind ilyenek; de veszteségeink abból is fakadnak, hogy az állam visszafogja költségeit, és itt üzgszinten legkevésbé érzékeny pontnak az informatikai biztonsági szint csökkentése tűnik. A KÜRT stratégiája az adott helyzetben portfóliójának szélesítése. Olyan szolgáltatások, amelyek életképességét éppen a válság táplálja (harci helyzetben nem lakkcipőt, hanem bakancsot kell gyártani...).

### **Stewart Oldroyd ügyvezető igazgató, SAP Hungary Kft.**

– Rövid távon stagnálást, majd visszacsúszást jósolok a hazai IT-szektorban, bár itt ez még mindig alacsonyabb lesz, mint más iparágokban. A hitelszűke az IT-beruházásokat is érinteni fogja, az ügyfelek elhalasztják befektetéseiket. A szállítók különösen a gazdaságilag érzékenyebb kkv-szegmensben kell javítaniuk az ajánlatok versenyképességén. Mi alacsonyabb ERP-bevezetési díjjal és rö-

videbb implementációs idővel jelentkezünk e szektorban, ezzel fogjuk növelni piaci részesedésünket a nehezedő gazdasági viszonyok között.

### **Polner Tamás marketingigazgató, Sun Microsystems Kft.**

– A pénzpiaci válság természetesen érezteti hatását az IT-beruházások esetében is. A banki szektor ügyfelei, de más nagyobb cégek is többnyire a nagyobb értékű projekteknél várakozó állásponton vannak, és inkább megpróbálják késleltetni és elhalasztani azokat a projekteket, amelyeket lehet. Másik oldalról minden válságban megvan a lehetőség valamilyen változásra. Az informatikai technológiák sok helyen segíthetnek a működési költségek csökkentésében és racionalizálásában. Véleményünk szerint a költségmegtakarítás hatására a nyílt forráskódú technológiák is egyre nagyobb szerepet kapnak a nagyvállalati IT-infrastruktúrában.

### **Klotz Tamás főtktár, Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ)**

– Az informatikai iparág, ezen belül különösen a hazai infokommunikációs vállalatok jelentős árbevétel-visszaesésre számíthatnak a következő években. Sajnos a hazai vállalatok, elsősorban a kis- és közepes vállalatok rendszerint alultőkésítettek, nem rendelkeznek felhalmozott tartalékokkal, sok esetben állandó finanszírozásra szorulnak. Az elmúlt évek lassú fejlődése, a jelenlegi pénzügyi válságból adódó további megszorítások, a dráguló kamatok és a hitelezések visszafogása miatt az amúgy is kiegészített hazai informatikai vállalatok komoly pénzügyi nehézségek elé néznek. A következő években várhatóan felerősödik a hazai informatikai vállalkozások konszolidációja. Az IVSZ párbeszédet kezdeményez a kormánnyal annak érdekében, hogy a hitelgarancia-program hogyan tudná továbbra is segíteni a vállalatok likviditását.

## Olvasóink szerint...

Előző lapszámunkban azt fejtettük ki, hogy vajon mennyire jogos az Amerikai Filmgyártók Szövetsége (MPAA) által indított per, amely arra kényszerítette a Real Networks céget, hogy lemezre másolásra alkalmas RealDVD szoftverének forgalmazását felfüggeszesse. Olvasóink szerint az MPAA pere...

- ...száználmas. Aki le akar másolni egy DVD-t, tengernyi más szoftvert is használhat erre. (71%)
- ...jogtalan. Majd a felhasználó eldönti, hogy mire használja a programot. (26%)
- ...jogos. Úgyis mindenki illegális másolásra használja a RealDVD-t. (3%)

Az e heti véleményről a [computerworld.hu/cikkek/velemeny43](http://computerworld.hu/cikkek/velemeny43) weboldalon szavazhatnak.

# Üzleti szabálykezelés egyszerűen és gyorsan

**Az üzleti szabálykezelés (BRM) egyaránt fontos az üzleti és IT-oldal számára, hiszen az IT helyett az üzlet „kezébe” helyezi a szabályalkotást, az informatikai oldalnak pedig hatékony infrastruktúrával és támogatással kell mindezt segítenie.**

**A Computerworld október 29-i rendezvényén a BRM megvalósításához szükséges eszközöket és módszertant mutatják be a piac vezető képviselői. [Írta: Mozsik Tibor]**

**O**któber 29-én rendez meg a *Computerworld-Számítás-technika* következő, az üzleti szabályok kezelésével (Business Rule Management – BRM) foglalkozó szakmai rendezvényét a budapesti A38 állóhajón, ahol a BCA Hungary tanácsadó cég, az Alerant Zrt. és partnere, az ILOG előadásait hallgathatják meg az érdeklődők.

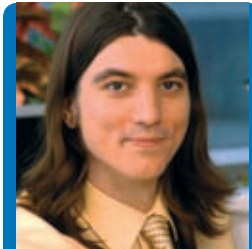
Az elmúlt években a hazai pénzügyi szektor – elsősorban a bankok, de a biztosítók is – sőt más iparágak több vállalata kezdte meg a szolgáltatásorientált architektúra (Service Oriented Architecture – SOA) kialakítását, ennek kapcsán pedig különböző üzletifolyamat-menedzsment (BPM) megoldásokat is bevezettek – nyilatkozta a Computerworldnek *Darmai Gábor*, az Alerant Zrt. technológiai igazgatója.

A beruházást végző vállalatoknál azonban rövid idő alatt kiderült, hogy

az üzleti szabályok kezelése túlságosan nehézkes és lassú a hagyományos BPM-eszközökkel. Ennek az oka, hogy a BPM-rendszerekben az üzleti szabályok kezelésében továbbra is az IT-re kell támaszkodnia az üzleti oldalnak, miközben előbbi sokkal gyakrabban változik, mint az üzleti folyamatok. Az üzleti szabályok a BPM-rendszer bevezetését követően is a folyamatokat kiszolgáló különböző alkalmazásokba vannak kódolva, így a szabályok módosítása, a törvényi megfeleléséig biztosítása meglehetősen körülményes, akár egy hónapig is elhúzódhat, miközben az üzlet akár napi szintű változtatásokat igényelne.

Mivel a döntési pontok mögött lévő üzleti szabályok sokkal gyakrabban változnak, mint maguk a folyamatok, ezért a BPM-től különálló szabálykezelést érdemes megvalósítani. Ez lehetővé teszi, hogy az üzleti felhasználók a vállalatban belül meglévő azonos vagy hasonló szabályelemeket azonosítsák, s anélkül, hogy újra és újra ki kellene azokat fejleszteni, újra felhasználni – erre szolgál a BRM-eszköz. A BRM egyaránt fontos az üzleti és IT-oldal számára, hiszen az IT helyett az üzleti közreműködők kezébe helyezi a szabályalkotást és felhasználást, az informatikai oldalnak pedig hatékony infrastruktúrával és támogatással kell mindezt segítenie. A BPM-megoldást kiegészítő BRM-eszközzel az üzleti szabályok kezelése központosítható és a szoftver kód módosításától függetleníthető; a szabályokat az üzleti oldal programozói tudás nélkül is gyorsan, igény szerint akár pontosa frissítheti.

Darmai Gábor, az Alerant Informatikai Zrt. technológiai igazgatója az október 29-i rendezvényen tartandó előadásában



**Darmai Gábor**

technológiai igazgató  
Alerant Zrt.

arról beszél majd, hogy az informatikailag megfelelő rendszerrel az IT olyan eszközt ad az üzleti szakembereknek, amellyel kézben tarthatja a folyamatok működését.

Egy központi tárban gyűjti össze a szabályokat, amelyekből az üzleti felhasználó dolgozhat. Egy ilyen rendszer az informatikai oldal munkáját is támogatja, hiszen rugalmasan továbbfejleszthető, egyszerű és átlátható az üzemeltetése. Az informatika a korábbiaknál hatékonyabban, láthatatlanul, a háttérből segíti az üzleti oldalt.

A BRM-alkalmazáshoz a vállalatoknak megfelelő módszertant is ki kell ala-

a változatok kezelése nehézkes és idővel átláthatatlan lesz. Ha pedig az informatika menedzseli az üzleti folyamatokat, az együttműködés lassítja a munkát.

Az üzleti oldalnak egységes, önmaga által vezérelt szabálykezelésre van szüksége. Ma már elérhetőek azok az eszközök, amelyekkel az üzlet hozhatja létre, modellezheti, menedzselheti a szabályokat. Az eszközökön túl azonban szükség van a megfelelő módszertanra, új típusú tudásra és elsősorban szemléletváltásra.

Az Alerant az idén tavasszal kötött disztribútori megállapodást az amerikai ILOG céggel. A cég által fejlesztett piacvezető JRules alkalmazás olyan, a SOA-környezethez illeszkedő megoldás, amely az üzleti szabályok teljes életciklusán át hatékonyan elősegíti az üzleti és az informatikai oldal eredményes kommunikációját. Központosítja az üzleti szabályok kezelését, amelyeket így az üzleti oldal egyetlen felhasználó



kítaniuk, mivel nem mindegy, hogy milyen döntési pontokat, üzleti szabályokat határoznak meg a rendszerben. A rendezvényen *Deák András*, a BCA Hungary Kft. ügyvezető igazgatója beszél majd az üzleti szabálykezelés elmúlt években kikristályosodott módszertanáról. Amennyiben ugyanis a felhasználók gépén, táblázatokban vezetnek az üzleti folyamatokat felépítő döntési logikát,

nálóbarát kezelőfelületen maga is könnyen módosíthat, miközben a változtatásokat a rendszer pontosan dokumentálja és áttekinthetővé teszi a szoftvertervezők, a programozók és az üzemeltetők számára is. A rendezvényen az ILOG képviselői, *Homeyra Buaud* és *Francis Friedlander* ismertetnek majd egy esettanulmányt a BRM-eszköz bevezetésének előnyeiről.

## ESEMÉNY-NAPTÁR

**Október 28–30. BUDAPEST**  
**Telekom technológia A-tól Z-ig: Telekommunikációs szeminárium nem műszaki szakembereknek**  
[WWW.IIR-HUNGARY.HU](http://WWW.IIR-HUNGARY.HU)

**Október 29. BUDAPEST**  
**BRM workshop**  
[COMPUTERWORLD.HU/KONFERENCIA](http://COMPUTERWORLD.HU/KONFERENCIA)

**Október 30. BUDAPEST**  
**HP Technológiai Nap**  
[WWW.HP.HU/TECHNOLOGIAINAP](http://WWW.HP.HU/TECHNOLOGIAINAP)

**Október 30. BUDAPEST**  
**XIII. ESRI Magyarország Felhasználói Konferencia**  
[WWW.ESRIHU.HU](http://WWW.ESRIHU.HU)



HP Technológiai Nap  
2008

Millenáris Fogadó  
1024 Budapest, Kis Rókus utca 16-20.  
2008. október 30.

Regisztráció: <http://www.hp.hu/technologiainap>

# Kizöldült a Lurdy Ház

**A fejlett IT-infrastruktúráké volt a főszerep október 9-én a Lurdy Házban, a Rittal Kereskedelmi Kft., a Tyco Electronics, a 3Com és a Fluke Networks által másodízben megrendezett FITI konferencián, ahol ezúttal a környezettudatos informatika, illetve annak megvalósíthatósága került terítékre.**

Az RTL Klub kereskedelmi televízió informatikai vezetőjének, Szilágyi Dénesnek az előadásával vette kezdetét az immár másodízben megrendezett *Fejlett IT-infrastruktúrák* – FITI konferencia. A szakember prezentációjával egyfajta gondolatébresztőként kívánt hatni a közönségre.

Elsőként az IDG Hungary október 2-án lezajlott Green IT konferenciája kapcsán vont le néhány tanulságot arról, hol tart ma hazánk a környezettudatos informatika területén. Kiderült például, hogy a környezetbarát informatikai megoldások térnyerésére – sok más országhoz hasonlóan – még várni kell. Magyarországon az informatikai döntéshozók elsősorban a hardverek konszolidációjában látják a lehetőséget a környezettudatos működésre. Egy felmérés pedig arra mutatott rá, hogy a cégeknek csupán a harmada tartja számon, mennyibe kerül eszközeinek fizikai működtetése (itt elsősorban az áramfelvételre kell gondolni).

## MEGÚJULÓ ENERGIATÖBBLET

Egy érdekes adat ugyancsak Magyarországra vonatkozóan: hazánk négyszázszor annyi napenergiát kap, mint amennyire éves szinten szüksége van. Ennek ellenére a megújuló energiaforrások (napenergia, szélenergia, geotermikus energia) részaránya mindössze 3,8 százalék. Világszerte valamivel elterjedtebb a megújuló energiaforrások felhasználása, vannak cégek, amelyek komoly hangsúlyt fektetnek ennek megvalósítására, illetve ilyen irányú erőfeszítéseik kommunikálására. Hiszen a környezettudatos működés ma egyfajta reklámmértéket is képvisel.

Szilágyi Dénes szerint, ha környezettudatos működésről beszélünk, ak-

kor érdemes elgondolkozni azon, hogy az irodák energiafogyasztásának mintegy 70 százalékát a világítás, illetve a klímazabályozás teszi ki. Egy amerikai adat szerint egy négyzetméternyi irodaterület átlagos fogyasztása 2,3 kWh. Magyarországnak jelentős geotermikus energiaforrásai vannak, nem beszélve a már említett rendelkezésre álló napenergiáról; ezt figyelembe véve jelentős megtakarításokat lehetne elérni – véli az informatikai vezető.



A szakember globális problémaként említette a hulladékkezelés kérdését.

## SZEMÉTHEGYEK

Évente hozzávetőleg 186 millió PC-t selejteznek le világszerte. Ez az egyéb kidobásra ítélt informatikai eszközökkel közel 50 millió tonna számítástechnikai hulladékot képez, ami nehézfém tartalma miatt veszélyes anyagnak számít. Összehasonlításképpen, hazánkban az éves szilárd szemétnyiség (beleértve a háztartási hulladékokat, például tejeszacskót is) 4-5 millió tonna. A problémát ma nagyon egyszerűen „kezelik”: olyan kontinensekre szállítják, ahol talán még valamilyen hasznukat vehetik – mutatott rá Szilágyi Dénes. Hangsúlyozta: ezzel legfeljebb néhány évet nyerhetünk, de a probléma előbb-utóbb vissza fog köszönni, lévén egy hajóban evezünk.

A szemét mellett a széndioxid-kibocsátással terheljük leginkább a környezetünket. Csak egy példa: egy Budapest-London repülőút 130 kg CO<sub>2</sub>-vel terheli a levegőt. Az egy főre jutó világátlag éves szinten 3,9 tonna.

## AZ ENERGIA TÖBB, MINT PÉNZ

Szilágyi Dénes szerint az eszközök fogyasztása és károsanyag-kibocsátása mel-

lett azok használatának mikéntjével is foglalkoznunk kell. Az új technológiák bevezetése a termelés hatékonyabbá tételére ugyanis csak nagyobb iparágak esetén tud érvényesülni. Tömegesen akár a legkisebb berendezés hatékony kezelésével is látványos eredményeket lehet elérni.

A szakember néhány praktikus lehetőséget is lát a megvalósításra. Több kisebb tárológység helyett célszerűbb egy nagyobb választani, mert utóbbi működtetése kevesebb energiát igényel. A szervervirtualizáció pedig a hardverek jobb kihasználását teszi lehetővé (*virtualizációval kapcsolatos mellékletünket a Computerworld 42. lapszámában olvashatják*). A legfontosabb viszont a méretezés. Általában a valós igényeknél jóval nagyobb teljesítményű berendezéseket választunk, és azok az erőforrások kihasználatlanul működnek. Például egy irodai munkára és internetezésre szánt számítógépbe teljesen fölösleges nagy teljesí-

ményű videokártya, komoly hűtéssel – mutatott rá a szakember.

Végül a szoftverek hibáira is felhívta a figyelmet. Az esetek többségében túl szofisztikáltak, tele vannak néha teljesen fölösleges funkcióval, összetevővel, továbbá a kódot is túlbonyolítják, vagy nem optimalizálják megfelelően, így „komolyabb vasat” igényelnek az üzemeléshez, mint amelyre az adott területen valójában szükség lenne, vagy mint amennyi effektív hozzávéka van a működésnek – a kevesebb néha több.

## KÖRNYEZETTUDATOS MEGOLDÁSOK

A 3Com a biztonságos hálózati infrastruktúra elkötelezettje. A cég képviselőjének előadásában a hálózati behatásvédelem került előtérbe, majd arról kaphattunk tájékoztatást, miként lehetséges hatékony energiafelhasználás mellett akár gigabit Ethernet sebességgel adatokat fogadni. A folytatásban moduláris, skálázható berendezéseikkel ismerkedhetett meg a közönség, végül a hálózati aktív eszközök területének fejlődési irányvonalaiba engedett betekintést a cég.

A Fluke Networks szakembere az optikai hálózatminősítésről tartotta vitaindító előadását, amelynek központi kérdése az volt, hogy a minősítést kábelezési vagy alkalmazási szabványok szerint kell-e végezni. Ezután bemutatta a vezeték nélküli hálózatok tervezését és energiahatékony üzemeltetését, a közben felmerülő hibákból levont tanulságokkal együtt.

## A rendezőkről

**A Fluke Networks** az 1980-as évek kezdetétől foglalkozik informatikai műszerekkel és mérés technikával, mára komplett portfóliót kínál az érdeklődőknek. A Rittal 25 éve van jelen a piacon. A globális szállító kínálatában az IT-infrastruktúra minden eleme megtalálható, de kiemelten rackszekrényeket forgalmaz. A Tyco Electronics az AMP Netconnect márka tulajdonosa, amely többek között hálózati megoldásairól, azon belül adatközpontjairól ismert. A 3Com pedig az aktív hálózati eszközök egyik vezető gyártója világszerte.

A későbbiekben a flow és IP FIX alapú hálózat monitorozásáról hallhattak az érdeklődők, szem előtt tartva a költséghatékonyságot. Az utolsó előadás a P2P Carrier Ethernet hálózatok aktiválásáról szólt, amely a TriplePlay szolgáltatások térnyerésével egyre fontosabb feladat.

A Rittal kültéri szekrénymegoldásait vonultatta fel elsőként – ezek az internet- és TriplePlay-szolgáltatások alapjai. Ezután az adatközpontok hűtési megoldásainak új irányait, a hidegfolyosós rendszert, valamint a folyadékűtéses megoldásokat ismertette szakértőjük az energiahatékony szemszögből. Majd a felügyelet új fokát jelentő CMC-TC monitoring rendszer működés közbeni változatát láthatták a résztvevők. A negyedik szekcióban a szervertermek fizikai biztonságát megvalósító Lampertz-megoldásokat ismerhette meg a hallgatóság.

A Tyco Electronics elsőként az AMP NETCONNECT passzív hálózati felügyeleti rendszerének legérdekesebb modulját, az AMPTracet mutatta be. Ezután az XG szabvány háttéréről hallhattak előadást az érdeklődők, amely 10G, illetve 40G átvitelt tesz lehetővé réz és optikai infrastruktúrákon. A folytatásban az adatközpontok fejlődésével lépést tartva egy vitaindító előadásban cserélhetek eszmét a vendégek az AMP adatközpontokról. A Tyco végül bemutott egy passzív hálózati megoldást.

Az előadások részletes témáit a [www.fiti.hu](http://www.fiti.hu) honlapon olvashatja.

## Tudta-e?

**A FITI** – Fejlett IT-infrastruktúrák konferencia a Magyar Mérnök Kamará által elismert rendezvény volt, ennek megfelelően két credit ponttal jutalmazta a tagsággal rendelkező résztvevőket, illetve előadókat.



# Gyorsabban törhető a WPA

**Makk Attila** ■ A WPA és WPA2 titkosítást használó vezeték nélküli hálózatokat eddig biztonságosnak tartották. Az így titkosított jelszó feltörésére csak a brute force eljárás tűnt alkalmasnak, de az hónapokig tarthat. Az eljárást azonban sikerült érdemben felgyorsítani. Az ElcomSoft informatikai biztonsággal foglalkozó orosz cég olyan termékkel jelent meg, amely a WPA-t és a WPA2-t lényegesen gyorsabban képes feltörni. (A cég amúgy évek óta kínál a legkülönbözőbb rendszerek visszafejtéséhez, jelszavak megtalálásához eszközöket, ami miatt alkalmazottja állt is az USA esküdtszéke előtt.)

A vezeték nélküli hálózatok világában a kommunikáció titkosítása létkérdés. A WEP már elavultnak tekinthető, a visszafejtéséhez szolgáló eszközök közkézen forognak. A WPA-n és WPA2-n alapuló védelmet

megfelelőnek tartják, hiszen ezek feltöréséhez csak a kulcsok próbálgatása (brute force módszer) jöhet szóba. Az ElcomSoft „jelszó-visszaállító” eszköze viszont felgyorsítja ezt a folyamatot. Az eszköz több párhuzamos szálal indít a titkosítás feltörésére, de nem a számítógép processzorát használja, hanem – és ez benne a nagyon nagy újdonság – a gépek grafikus kártyájának a GPU-ját, amelyeket hálózatba kell kötni. A WPA-titkosítás feltörése persze így sem egyszerű: a jelentős



gyorsításhoz ugyanis sok grafikus processzor kell. Ám ha az installáció összeállt, az ElcomSoft eszközével akár százszor gyorsabban eljuthatunk az eredményhez, mint a hagyományos processzorokkal – ez azt jelenti, hogy egy év helyett három-négy nap alatt megvan az „elveszett” jelszó.

A százszoros sebességet 20 géppel érték el, mindegyikben két darab GeForce GTX280 grafikus kártya volt – ezek darabja ma 100 ezer forint körül van. (Biztosan van olyan jelszó, amely megér négymillió forintot...) A WAP/WPA2 titkosítás feltöréséhez mindössze néhány adatcsomagra van szükség, tehát a hosszas lehallgatás is megspórolható. Ráadásul a termék a GPU-k tömegét képes ellátni feladattal, és nem is csak WPA-kulcsok keresésével: kereshető vele például NTLM- és Windows-jelszó, MD5 hash, MS Office dokumentumok vagy PDF állományok jelszava is. A módszer egyelőre természetesen csak a statikus kulcsok használata esetén jelent reális veszélyt.

## HÍRMOZAIK

### A régióelső SAP-hostingszolgáltató

**Az SAP AG most zárult minőségi auditja szerint a HostLogic Kelet-Európa legmagasabb színvonalú hosting-szolgáltatója.** A világon 116 minősített SAP-partner nyújt hosting-szolgáltatásokat SAP-alkalmazásokhoz. A magyar kisvállalatnak érdemes volt a magas színvonalú technológiai kompetenciát kiépíteni, ugyanis ennek révén válhatott szolgáltatási képessége regionálissá. Magyarország mellett a Görögország–Lengyelország–Oroszország földrajzi háromszögén belül nyolc országban is szolgáltatnak. Ráadásul a technológiai platform könnyen elérhetővé teszi az SAP megoldásait a magyar középállalatok számára is.

## 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)



vodafone

## A valódi Internet megérkezett a mobilodra is!

Szörfölj kedvenc weboldalaidon a Vodafone live!-val!

**Samsung F480**

új Multimédia 15000 havidíjas tarifacsomagban

**0 Ft**

Kétéves hűségnyilatkozattal

Egyéves tarifamegtartással

[www.vodafone.hu/multimedia](http://www.vodafone.hu/multimedia)

**Ez a Te pillanatod**



# Térinformatika a gyakorlatban

**Az informatika az élet minden területére tud megoldásokkal szolgálni. Az egyik nagyon fontos és érdekes területe a térinformatika. Hogyan művelik ezt a gyakorlatban? - erről beszélgettünk Oláh Attilával, az ESRI Magyarország Kft. ügyvezetőjével.**

**T**érinformatikai konferenciát szervez az ESRI Magyarország Kft., amelynek témái egyaránt érdekelhetik az államigazgatás területéről érkezőket, a versenyszférából a logisztikai-szállítványozási vállalatok képviselőit, valamint a közmű- és kommunális szolgáltatók munkatársait.

**Computerworld-Számítástechnika: Kérem, mutassa be olvasóinknak az ESRI Magyarország Kft.-t.**

**Oláh Attila:** Cégünk a mintegy 2700 munkatársat foglalkoztató, több mint 200 országban képviseletet fenntartó, a világ egyik legnagyobb magántulajdonban lévő szoftervállalatának számító ESRI, Inc. magyarországi képviseletét látja el 1989 óta. Az ESRI Magyarország Kft., amely a GISDATA Csoport tagja, a térinformatika, rövidebb nevén a GIS területén kínál komplett szolgáltatásokat; nagyméretű, alapvetően térinformatikai alapú döntés- és működéstámogatási szoftvermegoldások készítésére, integrálására szakosodott vállalat. Partnerei többek között a telekommunikáció, a logisztika, a pénzügyi szektor, az egészségügy, a környezetvédelem, a nemzetvédelem, az önkormányzati, illetve államigazgatási szektor képviselői. Az ESRI a világ vezető térinformatikai technológiaszolgáltatója mintegy 40%-os piaci részesedéssel. Magyarországon a becslült közvetlen és közvetett felhasználók száma 10 ezer körüli.

**CW-SZT: Hogyan hasznosítható a térinformatika?**

**O. A.:** A térinformatika, a GIS, és így a mi technológiánk is segíti az erdőtűzek elleni küzdelmet, vagy a békétárgyalásokon meghatározni az új nemzeti határokat, de segít megtalálni a legmegfelelőbb helyet egy új létesítménynek, megtervezni egy-egy település fejlődési irányait, illetve felmérni ingatlanvagyonát. Arra is jó, hogy megkeresse a leggyorsabb vagy a legrövidebb utat egy mentőautónak egy baleseti helyszínhez, vagy a legoptimálisabb kézbesítési járatot egy postásnak, de a térinformatika alkalmazásával folyamatosan lehet figyelni a klímaváltozást, továbbá termésmennyiséget számolni, tervezni a mezőgazdaságban, nyomon követni járványok alakulását, megfigyelni a kiömlött veszélyes anyagok terjedését, csökkenteni a környezetterhelést és megoldani még számtalan más fontos problémát.

**CW-SZT: Most fogják megrendezni a XIII. ESRI-konferenciát. Ez miről szól, kik lesznek a látogatók?**

**O. A.:** Az idén 13. alkalommal rendezük meg vállalatunk országos konferenciáját – ez hazánkban egyértelműen a legnagyobb térinformatikával kapcsolatos rendezvény, a régióban egyedülállóan nagyszámú résztvevővel. Összesen 25 előadásban hallhatunk alkalmazási példákat, nagy hangsúlyt fektetve az olyan megoldásokra, amelyekben a kü-

lönböző szakemberek együttműködhetnek az ESRI-rendszerek használatával – adatot és tudást cserélhetnek, kollaborálhatnak, teljesen kihasználva a térinformatika által adott lehetőségeket, előnyöket. Látogatókat várunk az önkormányzatoktól, az államigazgatás minden területéről, de várjuk a versenyszférából a logisztikai-szállítványozási vállalatok képviselőit, valamint a közmű- és kommunális szolgáltatók szakembereit is. A három előadási szekció egyikében munkatársaink élően, interaktív formában mutatják be termékcsaládunk legfrissebb verziójának, az ArcGIS 9.3-nak, újdonságait. Itt külön érdemes megemlítenem, hogy idén négy új terméket – két logisztikai tervezőszoftvert, egy közműhálózat-nyilvánzó és egy raszterkép-publikáló megoldást – vezettünk be a magyarországi piacra. Ezeket a konferencián szintén megtekinthetik az érdeklődők.

**CW-SZT: Hány résztvevő regisztrálta magát eddig, és mennyien voltak az előző években?**

**O. A.:** Az elmúlt években 200 körüli látogatója volt a konferenciánknak, idén 300 fölött várjuk a regisztrált résztvevők számát.

**CW-SZT: Hallhatnánk pár szót az előadásokról, melyek tartanak számot ön szerint a legnagyobb érdeklődésre?**

**O. A.:** Érdekes előadásokat várhatunk a plenáris ülésen *Bozó Páltól* a szolgáltatásalapú államigazgatásról és németországi vendégünkötől, *Stefan Vöggtől*, aki az utcaszintű térképekre épülő új térinformatikai megoldásokból fog egy kis ízelítőt adni. Egy magyar-osztrák határ menti együttműködésről kapunk infor-

mációt Vas megye és Burgenland tartomány képviselőitől – ez úgy hiszem, teljesen egyedülálló a régiókban. Hallani fogunk a Fővárosi Önkormányzat árvízvédekezésének teljesen új, térinformatikai alapokra való átültetéséről és több előadásban kitérünk a magyar közutas szakma befejezett, illetve megoldandó feladataira. Érdekes előadásokra számíthatunk arról, hogy a Somogy Megyei Katasztrófavédelem hogyan használja az ESRI-technológiát a vészhelyzet-kezelésben. Büntügyi felde-rités/elemezés vonatkozásában az Országos Rendőr-főkapitányság képviselője fogja bemutatni az ESRI-alapú térinformatikai alkalmazást.



„A GIS kínálta lehetőségek széles körben alkalmazhatók.”

Oláh Attila  
ESRI MAGYARORSZÁG KFT.

**CW-SZT: Hogy látja, a térinformatika alkalmazásai iránt az érdeklődés növekszik, lanyhul, esetleg beállt egy egyensúly?**

**O. A.:** Szerencsére mind több és több érdeklődő van, egyre több igényt látunk Magyarországon, viszont Európához képest elég jelentős lemaradást tapasztalunk. Láttatnunk kell, hogy ezzel a technológiával milyen előnyöket szerezhetnek szervezetük és a társadalom számára, hogy a GIS mint tudomány és mint eszköz egy jobb jövőt hozhat. Talán említenék néhány napjainkat érintő példát, hogy mi mindent tudunk ellátni GIS-megoldásokkal. A bevetésirányítás, a katasztrófák helyszínének kezelése, a rendőrök, tűzoltók, katasztrófavédők, mentők együttműködésének segítésére ugyanígy használható, mint a BKV járattevő, zónarendszer kialakításához, a használatárnyos útdíjfizetés, gépjármű-biztosítás és adó rendszerének kialakításához vagy a választási körzetek megtervezéséhez. Ezeknek a lehetőségeknek a bemutatására jó alkalom ez a konferencia, ahová honlapunkon keresztül, a [www.esrihu.hu/konferencia](http://www.esrihu.hu/konferencia) címen lehet regisztrálni. ■



## XIII. ESRI Magyarország Felhasználói Konferencia

2008. október 30. Ramada Plaza \*\*\*\* 1036 Budapest, Árpád fejedelem útja 94.

Regisztrációs díj: 12.000 Ft + ÁFA Jelentkezés: [www.esrihu.hu/konferencia](http://www.esrihu.hu/konferencia)

Ingyenes részvételt biztosítunk a szoftverkövetéssel rendelkező ügyfeleinknek, az előadónak, a térképgaléria kiállításnak, továbbá diákoknak és felsőoktatási intézményeknek.

Bővebb információ: Kis Ágnes (+3670) 422-4464, [agnes.kis@esrihu.hu](mailto:agnes.kis@esrihu.hu)

Szponzor:



MAGYAR KÖZLEKEDÉS

Gold szponzor:

NAVTEQ  
GISDATA  
Effective Solutions

Kiemelt média partner:

SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
COMPUTERWORLD



# Szövevényes hálózatbiztonság

**Az informatikai infrastruktúrák gerincét alkotó hálózatok legalább annyira sérülékenyek és törékenyek, mint az emberi szervezet csontjai. Ezért nagyon fontos a megelőzés, a védekezés és a hálózatbiztonság kiemelt prioritású kezelése. De vajon melyek azok a legégetőbb problémák, amelyekre megoldást kell találni annak érdekében, hogy a hálózatok valóban hatékonyan megóvhatók legyenek? [írta: Kristóf Csaba]**

Számos alapvető feladatot vet fel az informatikai hálózatok hatékony és biztonságos kezelése. Ahhoz hasonlóan, ahogy az például az adatmentésnél vagy az adattitkosításnál van, minden védelmi teendőt megalapozottnan, szabályozottnan és kockázatarányosan kell elvégezni. **De hogy a biztonsági intézkedések köre definiálható legyen, először is tisztában kell lennünk azzal, hogy pontosan mit és mitől kell megvédeni.** Nagyobb és heterogén rendszerek esetében ez nem is mindig könnyű, hiszen majd a későbbiekben látni fogjuk, hogy számos hálózati technológia, eszköz, valamint szolgáltatás kerülhet veszélybe. Ráadásul a fenyegetettség száma napról napra emelkedik, így a folyamatos és korszerű védekezésre is nagy hangsúlyt kell fektetni.

## szabványosan biztosabb

Mielőtt rávilágítunk napjaink legégetőbb hálózatbiztonsági kérdéseire és problémáira, szemügyre vesszük, hogy milyen alapvető követelményeknek kell megfelelni e területen. A hálózatok védelmével kapcsolatban számos ajánlás és szabvány létezik. Esetünkben a nemzetközi szinten is nagy elfogadottságnak örvendő ISO 27001-be tekintünk bele. Mivel a hálózatbiztonság az információbiztonságon belül meghatározó szerepet tölt be, ezért érthető módon számos előírás vonatkozik rá. Ezzel kapcsolatban most két fejezetet emelünk ki a szabványból. Az első a 10.6-os, amelynek célja: „A hálózatokban lévő információk megóvásának és a támogató infrastruktúra védelmének biztosítása” (Forrás: MSZ ISO/IEC 27001:2006). A szabvány a hálózatok védelme mellett a hálózati szolgáltatások biztonságára is felhívja a figyelmet. Kimondja: megfelelő irányításra és

ellenőrzésre van szükség annak érdekében, hogy a fenyegetettségekkel felvehető legyen a küzdelem. Továbbá intézkedésként fogalmazza meg, hogy a hálózati szolgáltatásokhoz tartozó jellemzőket és irányítási követelményeket – azok felmérése és azonosítása után – megfelelő módon rögzíteni kell. Az ISO 27001 másik, esetünkben fontos fejezete a 11.4, amelynek célja: „A hálózatos szolgáltatásokhoz való jogosulatlan hozzáférés megakadályozása” (Forrás: MSZ ISO/IEC 27001:2006). Ebben szó esik többek között a hálózati szolgáltatásokra vonatkozó szabályzat szükségességéről, a távoli hozzáférések szabályozásáról, az eszközök azonosításáról és a portok védelméről is.

**A mindennapi életben az előírásoknak való megfelelés érdekében pontos tervezőmunkára, gondos üzemeltetésre és rendszeres karbantartásra van szükség.** A következőkben azokról a hálózatbiztonsági területekről lesz szó, amelyek napjainkban a legtöbb odafigyelést igénylik.

## HATÁRVÉDELEM

A védekezés egyik legfontosabb és egyben legkritikusabb pontja a szervezet belső hálózatát a külvilágtól (például az internettől) elválasztó védelmi megoldás, vagyis a tűzfal. A legtöbb cég a vírusvédelem mellett ezekre az eszközökre fordítja a legtöbb figyelmet. A tűzfalak az 1980-as években kezdték meg hódító útjukat, és az azóta végbement fejlesztések, valamint a többszöri gene-

## Határok nélküli hálózatok

„Egyre inkább támaszkodunk az internetre, és a kezelendő, valamint a tárolandó adatok mennyisége is magasra szökik. Ennek az adatmennyiségnek

a nagy részét el kell rejtetni a fűrészszemek előtt vagy azért, mert céges titoknak számít, vagy azért, mert az emberek magánjellegű és pénzügyi adatait meg kell óvni. Mindeközben az adatok már nem a jól védett hálózat határain belül találhatók. Azokat elérik az interneten át, kiviszik mobil eszközökön, vagy hordozható tárra másolják. A vállalati hálózat éles határai csaknem teljesen eltűntek” – nyilatkozta Gombás László, a Symantec vezető rendszermérnöke.

A szakember szerint mind a magán-, mind a közszféra szervezeti kényszerhelyzetben vannak. A gazdasági helyzet miatt egyrészt korlátozott a költségvetésük, másrészt viszont nem kockáztathatják meg, hogy egy védelmi hiba miatt nyilvános megszégyenülésnek, üzleti veszteségnek és nagy büntetéseknek tegyék ki magukat. Meg kell találniuk

a módját, hogy kevesebből többet hozzanak ki, és sokkal hatékonyabban kezeljék a biztonságot, valamint az informatikát. Ez azt jelenti, hogy szükség van a folyamatok automatizálására, illetve a rendszerek egybefoglalására és ésszerűsítésére. Gombás László az adatszivárgások megelőzése kapcsán elmondta, hogy a DLP-megoldások az információvédelem és az információvédelmi rendszerek vezetőit három, igazán alapvető kérdés megválaszolásában segítik: Hol a bizalmas információ? Hogyan használják ezeket az adatokat? Hogyan akadályozható meg ezeknek az elvesztése? E kérdések megválaszolására a DLP három alapvető dolgot tesz: alaposan megvizsgálja a tartalmat, önműködően védi a végpontot, a hálózatban és a tárolórendszerben a kényes adatokat, illetve a hibajavításhoz biztosítja a váratlan események kezelésének folyamatát.

A szabályok önműködő betartatásának a lehetősége adja a DLP egyik fő értékét. Egy másik – gyakran figyelmen kívül hagyott – előnye a közismerten leggyengébb láncszem, az ember okozta kockázat csökkentése. Az adatsértések túlnyomó többségét ugyanis az emberek okozzák, akik vagy semmibe veszik a szabályokat, vagy egy nem biztonságos, üzleti módszer szerint dolgoznak.

rációváltás révén sokat változtak. A csomagszűrő megoldásoktól eljutottunk az SPI (Stateful Packet Inspection) állapotfüggő technológiákig, amelyek – szemben a kezdetekkor alkalmazott

módszerekkel – a hálózati adatforgalom jóval alaposabb vizsgálatát teszik lehetővé. A tűzfalak esetében szoftveres és hardveres termékek is rendelkezésre állnak. Az előbbiekre közé tartozik



**Gombás László**

vezető rendszermérnök  
Symantec

## Előtérben az IP-telefonია biztonsága

**Hirsch Gábor**, a Cisco Magyarország üzletfejlesztési vezetője szerint manapság a hálózatbiztonság területén érdekes változásokat figyelhetünk meg. Nem a fenyegetések mértéke, inkább fajtajája változott az elmúlt időben. Látható, hogy komoly kihívást jelent a szervezeteknek a kéretlen levelek (spam) kérdése –, ami átvette a vezető pozíciót a vírusoktól és a kártevőktől. Ezenkívül az egyre bonyolultabb infrastruktúra miatt előtérbe kerülnek a komplex biztonsági megoldások is. Ilyen a kommunikáció biztonsága, és ennek az egyik legérdekesebb része, az IP-telefonia védelme.

A szakember úgy látja, hogy az utóbbi időben egyre nagyobb teret nyernek az egységes platform- (adat-, hang- és videoforgalom egyazon hálózaton) megoldások és az IP-telefonira épülő speciális kommunikációs alkalmazások,

amelyeket együttesen egységes kommunikációnak, vagy az angol nyelvből átvéve unified communicationnek nevezünk. Az új megoldásokhoz új biztonsági problémák is párosulnak, amelyekkel szemben az IP-telefonias rendszer kiterjesztését a klasszikus peremzónán túlra megengedő, de a szűrésekkel a külső kompromittálást ellehetetlenítő határvédelmi rendszer, valamint az infrastruktúrán jól megtervezett és kialakított virtuális és/vagy fizikai szegmentáció a megoldás.

Hirsch Gábor hangsúlyozta, hogy kellő figyelmet kell fordítani az IP-telefonias rendszerek végponti védelmére. Különösen igaz ez a manapság egyre népszerűbb dual- és okostelefonok esetén, amelyekkel képesek vagyunk hagyományos GSM- és IP-alapú hívások kezdeményezésére egyaránt, de csatlakozhatunk velük a köz-

ponti IP-telefonias rendszerhez is. Érdeemes megvizsgálni, hogy az IP-telefonias megoldásszállító eszközeiben milyen biztonsági funkciók vannak, mert bizonyos esetekben ezek az eszközök jelentik az ideális kontrollpontokat a védelmi rendszer számára. Léteznek olyan tartalombiztonsági, behatolásdetektáló és -megelőző, valamint más határvédelmi eszközök, amelyek beépítése egyéb biztonsági feladat szempontjából is szükséges. A szakember azt tanácsolta, hogy ezek kiválasztásánál is vegyük figyelembe, milyen IP-telefonias biztonsági funkcióik vannak.



**Hirsch Gábor**

üzletfejlesztési vezető  
Cisco Magyarország

kerüket. A WLAN népszerűségének növekedésével azonban a biztonsági technológiák nemigen tudták tartani a lépést, aminek eredményeként manapság is rengeteg WiFi-hálózat működik meglehetősen kiszolgáltatott módon. Ezek mind

ki vannak téve a jogosulatlan hozzáférésekkel járó támadásoknak, no és a lehallgatások veszélyének.

Egy vezeték nélküli hálózat esetében is igaz az a megállapítás, amely szerint már a tervezéskor figyelembe kell venni a hálózatbiztonsági elvárásokat ahhoz, hogy az előzőleg felmért kockázatoknak megfelelően lehessen dönteni a bevezetés módjáról és az alkalmazott védelmi technikákról. Alapvető intézkedések közé tartozik az SSID-k (Service Set Identifier) rejtése, a MAC-címek szűrése

és a titkosított adatátvitel megteremtése. Az előbbi két megoldás önmagában sok mindenre nem elegendő, hiszen a támadók ezeket hamar képesek megkerülni. A titkosításnál pedig nagy körültekintésre van szükség.

A legismertebb eljárások a WEP (Wired Equivalent Privacy) és a WPA (Wi-Fi Protected Access). Az 1990-es évek végén megjelent WEP-ről viszonylag hamar kiderült, hogy nagyon sebezhető, és könnyedén válhat az általa védelem alatt álló hálózat a támadók martalékává. A WPA megjelenésével javult a WLAN-biztonság, azonban a mai – akár ingyenes is beszerezhető – segédeszközök, illetve szoftverek révén azért a sérülékenység továbbra is fennáll. Gyenge jelző alkalmazása esetén (főleg szótáralapú jelszóvisszafejtő megoldások révén) a WPA-val védett hálózatok is meglehetősen kiszolgáltatottá válhatnak. Ha pedig egy WPA-kulcs a támadók kezébe kerül, attól kezdve megint csak bármit megethetnek a kiszemelt rendszerben. **A Wi-Fi védelmét azonban tovább lehet fokozni a WPA2 alkalmazásával, és a Radius, valamint az x.509-kompatibilis eszközökkel.**

### ADATSZIVÁRGÁS

Az informatikai hálózatokat nemcsak a támadók bejutásától és általuk végrehajtott kártékony műveletektől kell megóvni. Nagyon fontos ugyanis, és sokat kell tenni azért, hogy a szervezettől engedély nélkül ne juthassanak ki bizalmas információk. Ezért az adatszivárgások elleni védelem vagy más néven DLP (Data Leak Prevention) egyre fontosabb szerephez jut a vállalati informatikai környezetekben.

például a Zorp, a Microsoft ISA Server (illetve utódja, a Forefront Threat Management Gateway), a Novell Border Manager, a Kerio WinRoute Firewall, valamint a Sunbelt Server Firewall is.

A hardveres határvédelmi készülékeknel az utóbbi időben azok a megoldások váltak egyre népszerűbbé, amelyek a tűzfalak mellett számos egyéb védelmi szolgáltatásra is képesek. Vagyis az UTM (Unified Threat Management) berendezések iránti kereslet élénkülése figyelhető meg. **E termékeknek a hagyományos értelemben vett tűzfalfunkciók mellett behatolásdetektáló és -megelőző, VPN, valamint átjáró szintű vírus-, spam- és tartalomszűrő moduljaik is vannak.** Ezért a szervezetek informatikai határain a hagyományos értelemben vett tűzfalakénál jóval teljesebb körű védelmet képesek kialakítani. UTM-berendezések vásárlásakor számos cég terméke közül lehet válogatni. Ilyen gyártó például a Check Point, a Cisco, a Juniper Networks, a 3Com, a D-Link, a Panda Security és a SonicWALL.

Mint látható, rengeteg választási lehetőség adódik a határvédelmi eszközök piacán. A bevezetendő megoldás kiválasztásakor azonban számos szempontot érdemes figyelembe venni, amelyek révén jól leszűrhető a fellelhető készülékek vagy szoftverek köre. Célszerű felmérni a rendelkezésre álló sávszélességet, és az ennek megfelelő áteresztőképességű megoldások között válogatni. További választási szempontot jelent-

het a bővíthetőség, a védelmi szolgáltatások és funkciók köre, a naplózási lehetőségek, a menedzselhetőség, valamint a rendelkezésre állással kapcsolatos követelményeknek való megfelelés is.

### TÁVOLI HOZZÁFÉRÉS-SZABÁLYOZÁS

Sokszor előfordul, hogy a szervezetek informatikai határain túl is meg kell őrizni az értékes adatok biztonságát. Ilyen jellegű igények főleg akkor merülnek fel, ha a vállalatnak több telephelye van, a partnereinek bizonyos szintű hozzáférést ad, az alkalmazottainak lehetővé teszi a távoli munkavégzést, vagy egyszerűen csak az informatikusoknak van szükségük arra, hogy a rendszereket menedzseljék. Ezekben az esetekben szintén szabályozott módon kell megvalósítani a hálózatok elérését. Biztosítani kell, hogy csak az arra felhatalmazott, valamint a megfelelő jogosultságok birtokában lévő személyek használhassák a számukra kijelölt erőforrásokat, és az adatátvitel során se férhessenek hozzá illetéktelenek a bizalmas információkhoz. Olyan protokollok és technológiák alkalmazása válhat szükségessé, mint például az SSH (Secure

Shell) vagy a virtuális magánhálózat (VPN – Virtual Private Network).

Természetesen a hálózati eszközök és a biztonsági megoldások fejlesztésével foglalkozó cégek folyamatosan újabb és újabb termékekkel rukkolnak elő annak érdekében, hogy a VPN-rendszereket, valamint a távoli hozzáférések kezelését minél hatékonyabban, központilag menedzselts és ellenőrzött módon lehessen kivitelezni. **Nemrégiben például a Nortel mutatott be egy olyan, USB-s pendrive-ot, amely a VPN-átjáróhoz való csatlakozáshoz szükséges kliensszoftvereket tartalmazza.** Vagyis a felhasználónak nincs más dolga, mint a pendrive-ról betöltődő alkalmazásba megadni a nevét meg a jelszavát, és máris használhatja a számára engedélyezett alkalmazásokat.

### WI-FI

A WLAN (wireless LAN) vezeték nélküli hálózatok az elmúlt években gyors ütemben terjedtek. Elsősorban az általuk biztosított gyors és rugalmas telepíthetőségnek, költséghatékonyságuknak, valamint mobilitásuknak köszönhetően si-



## Küzdelen egy behálózott világban

**Krasznay Csabát**, a Kancellár.hu információbiztonsági tanácsadóját arról kérdeztük, miként látja a hálózatbiztonság jelenlegi helyzetét, és mely veszélyforrásokat tartja a legkockázatosabbnak. „Talán közhelynek minősül, de hálózat-sodott világban élünk. Az IP-alapú technológia olyan területekre is elért, amelyekről korábban még álmodni sem mertünk – mondta a szakember. – Elég, ha a kedves olvasó körülnéz otthon, láthatja, hogy a riasztótól kezdve a telefonon át, már a kábeltévé is internetes kapcsolaton keresztül érkezik. Ez a fokozott hálózatosodás – előnyei mellett – természetesen azt is jelenti, hogy ennek a világnak minden hátránya a felhasználóra zúdul. – Ha a sok fenyegetés közül kellene választani, akkor én a személyes és üzleti adatok kiszivárgását látom a legnagyobb kockázatnak a mai világban” – tette hozzá Krasznay Csaba.

Az információbiztonsági tanácsadó szerint az adatszivárgás elleni védelem kulcsa az, hogy meg tudjuk mondani, mi a számunkra értékes információ. Amennyiben a szervezet vagy mi magunk, magán-személyek vagyunk annyira érettek, hogy a minket körülvevő információhalmból ki tudjuk választani az igazán értékeseket, az már fél siker. Magyarán, végezzünk

kockázatelemzést. Ettől a ponttól kezdve válogatni lehet a különböző védelmi megoldások közül.

Krasznay Csabát a szervezeteken belüli fenyegetésekkel kapcsolatban is faggattuk.

A szakember a belső támadások két típusát különböztette meg: a véletlen és a szándékos károkozást. Mindkét esetben a rendszer jogosult felhasználói okoznak valamilyen bajt. A véletlen károkozások (törlés, vírusfertőzés stb.) elleni leghatékonyabb védelem a biztonságtudatossági oktatás, amely során a felhasználók megismerik a belső szabályokat és a rájuk leselkedő veszélyeket. A szándékos, belső támadás tudja a legnagyobb károkat okozni egy szervezetnek. Az ilyen támadások ellen tökéletes védelem nincs, vagy csak nagyon drágán kivitelezhető. Amennyiben ilyen veszély reálisan fenyeget, nincs más megoldás: végig kell gondolni, hogy melyik az az információ, aminek a legnagyobb az értéke, vagyis kockázatarányos védelmet kell megvalósítani.



**Krasznay Csaba**

információbiztonsági tanácsadó  
Kancellár.hu

rációs rendszerhez, illetve az alkalmazásokhoz. E feladat megkönnyítése érdekében születtek meg évekkal ezelőtt a hálózati hozzáférés-szabályozást támogató technológiák.

A Cisco a NAC (Network Admission Control) révén olyan rendszerszintű biztonsági megoldást dolgozott ki, amely a helyi hálózathoz való teljes értékű csatlakozás előtt ellenőrzi a számítógépet,

hogy annak rendszere teljesíti-e a vállalatbiztonsági előírásokat. Az értékelésnek megfelelően vagy engedélyezi a kapcsolatot, vagy karanténzónába irányítja a munkaállomást mindaddig, amíg az meg nem felel az előre definiált szabályoknak. A Cisco mellett a Microsoft is jelentős erőfeszítéseket tett, hogy kidolgozza a saját hozzáférés-szabályozási technológiáját. Így született meg a NAP (Network Access Protection), amely most már jelenetős biztonsági szerepet tölt be a Windows Server 2008-ban is.

**A NAP alapelve tulajdonképpen megegyezik a Cisco megoldásával, így nem csoda, hogy a két cég már 2006-ban felismerte: érdemes együttműködniük annak érdekében, hogy a NAC, valamint a NAP jól megférjenek egymás mellett, és képesek legyenek együttes erővel szolgálni a védelmet.**

A hálózati eszközök és az operációs rendszerek fejlesztői mellett természetesen a biztonsági vállalatok is felismerték a hozzáférés-szabályozás fontosságát. Ezért többek között a Symantec és a McAfee kínálatában is lehet találkozni olyan termékekkel, amelyek képesek ellátni e biztonsági terület feladatait, és akár egyéb, vállalati szintű védelmi alkalmazások integrált részeként működni. Fontos, hogy olyan technológiát, illetve eszközt vezessünk be, amely jól illeszkedik a meglévő biztonsági infrastruktúrába, mivel így megkönnyíthető a telepítés, valamint a hozzáférés-szabályozás menedzselése és felügyelete.

### VIRTUÁLIS KÖRNYEZETEK, VALÓS VESZÉLYEK

A virtualizált rendszerek folyamatos térhódításával biztonsági szempontból is tartani kell a lépést, hiszen a legújabb technológiákra épülő virtuális környezetek védelmére is szük-

ség van. Számos fenyegetettség éppúgy jelen van e megoldások kapcsán, mint a hagyományos rendszerek esetében. A biztonsági cégek a népszerű és széles körben alkalmazott termékeiket igyekeznek felkészíteni arra, hogy a virtualizáció se jelentsen akadályt a védelmi tevékenységek elvégzése során.

Az IBM még tavasszal számolt be a Phantom kódnevű alatt futó fejlesztéséről, amelynek célja a virtuális környezetek biztonságosabbá tétele. A munkálataikba természetesen bekapcsolódtak az IBM X-Force biztonsági kutatói is, akik elsősorban arra keresték, illetve keresték a választ, miként lehet a virtualizált rendszereknél felhasználni a hálózat-, illetve a kliensalapú behatolásmegelőző technológiákat. A Phantom fontos feladata az is, hogy olyan módszerekkel rukkoljon elő, amelyek révén a virtuális gépek közötti kommunikáció ellenőrzése megvalósítható. Az IBM ez esetben a szignatúraalapú elemzések mellett viselkedésalapú eljárásokat is igyekszik bevetni.

Nemrég a Check Point mutatta be széles körben használt VPN-1 termékének Virtual Edition változatát, amely a VMware ESX és ESXi-nél előre konfigurált megoldással védi a virtuális környezeteket. *Ofer Raz*, a Check Point platformokért és infrastruktúráért felelős igazgatója a következőképpen vélekedett: „A virtuális rendszerek a teljes hálózat részét képezik, és ugyanolyan szinten kell védeni őket, mint a fizikai eszközöket.”

### SEBEZHETŐSÉGVIZSGÁLAT

Az előzőekben láthattuk, hogy a hálózatbiztonság milyen szerteágazó informatikai területeket érintő feladatok elé állítja a védelmi alkalmazások fejlesztőit, továbbá a szervezetek informatikusait, valamint a védelmi intézkedések kialakításában és betartatásában érintett szakembereket. **A teljeskörűségre és a folyamatosságra törekvő mindennapi küzdelem közben azonban érdemes elgondolkodni azon, hogy vajon minden releváns biztonsági részt sikerült-e lezárni a támadók elől.** E kérdésre nem könnyű megadni a választ, hiszen rengeteg kockázati tényezővel kell számolni, és sebezhetőségvizsgálatokkal

A DLP-eszközöknek alapvetően két fajtája létezik. Az egyik típus kliensoldalon fut, azaz a végpontokon végbemenő változásokat, adatforgalmat, fájlmásolásokat stb. figyeli. A másik változat pedig hálózatalapú, és sok esetben az átjáróknál kap helyet. Ez utóbbi a teljes hálózati adatforgalom vizsgálatára alkalmas, és nem kell egyesével telepíteni a számítógépekre. A kliensalapú DLP installálása ugyan hosszadalmasabb feladat, cserébe viszont a PC-khez csatlakoztatott adattárolók (pl. pendrive-ok, MP3-lejátszók, CD/DVD-k) révén megvalósuló adatszivárgások is megakadályozhatók.

E védelmi szoftverek általában a bizalmas dokumentumokról, illetve a különféle állományokról digitális ujjlenyomatokat készítenek, amelyek az ellenőrzések alapjául szolgálnak. Ha a DLP-alkalmazás olyan adatátvitelt észlel, amelyben felismer valamely, előzőleg eltárolt azonosítót (vagy annak részleteit), akkor a definiált biztonsági szabályok alapján beavatkozik a felhasználó tevékenységébe, majd megakadályozza az információk illetéktelen kezébe kerülését, és/vagy figyelmeztetéseket generál. Lé-

teznek olyan DLP-megoldások is, amelyek például meglévő fájlok tartalmának vizsgálatával vagy az adatforgalom „elemzésével” képesek tanulni és azonosítani a bizalmas adatokat.

A leghatékonyabb DLP-megoldás kiválasztásához átfogó felmérésre van szükség. **Tisztában kell lenni ugyanis azzal, hogy milyen típusú adatokat kell megvédeni, azokat kik, milyen jogosultságokkal kezelhetik, és miként lehet a felismert adatbiztonsági incidenseket megakadályozni.**

### HÁLÓZATI HOZZÁFÉRÉS-SZABÁLYOZÁS

Gyakran merül fel kérdésként, hogy vajon mi a helyzet akkor, ha egy hozzáférési jogosultságok birtokában lévő személy, például egy alkalmazott, egy beszállító, egy partner vagy egy karbantartó – szándékosan vagy tudtán kívül – olyan notebookot próbál csatlakoztatni a vállalati rendszerhez, amely veszélyeket rejt. Ilyen esetben a számítógépen ellenőrizni kell, hogy azon fut-e vírusvédelmi szoftver, a biztonsági alkalmazásokat megfelelően frissítették-e, valamint minden szükséges hibajavítás megtalálható-e az ope-



meggyőződni az adott rendszer védelmi szintjéről.

A különféle sérülékenységek feltárása vállalaton belüli erőforrások felhasználásával is lehetséges. Ráadásul számos – akár ingyenesen is beszerezhető – sebezhetőségvizsgálatra alkalmas szoftver érhető el az interneten (lásd erről bővebben: *Csináld magad! – Computerworld 2008/1–2. szám*; a Nessusról bővebben: *A hálózatátvilágító társ – Computerworld 2008/24–25. szám*). **Kereskedelmi forgalomban olyan alkalmazások is fellelhetők, amelyek kifejezetten a vállalati környezetekben végrehajtandó ellenőrzéseket és a patch menedzszmentet támogatják különféle, központilag menedzselhető eszközökkel.** Ezek közé tartozik például a Sunbelt Network Security Inspector, a Secunia Network Software Inspector, valamint a Shavlik NetChk. Az ingyenesen használható hálózatbiztonsági szoftverek egyik lelőhelye az Insecure.Org által szerkesztett [www.sectools.org](http://www.sectools.org) weboldal, amelyen számos sebezhetőségvizsgálathoz használható segédprogrammal lehet találkozni (lásd az összefoglaló táblázatot).

A saját kezűleg végzett sérülékenységvizsgálat azonban nem minden esetben kifizetődő. Egyrészt komoly emberi erő-

forrásokat emészthet fel, hiszen a folyamatos, naprakész ellenőrzések, a biztonsági szoftverek rendeltetésszerű használatának elsajátítása mind-mind időigényes feladat. Ráadásul, ha az ellenőrzések nem törekszenek a teljeskörűsége és nem párosulnak rendszer szemlélettel, akkor könnyen előfordulhat, hogy a biztonsági résekre a támadók fognak előbb ráakadni. Ezért főleg a nagyobb és heterogén informatikai infrastruktúrák biztonsági átvizsgálását célszerű külső szakértőkre, etikus hekkerekre bízni. Ők a megfelelő óvintézkedések mellett, különféle módszertanok alapján, alaposan képesek górcső alá venni a rendszereket, azok minden fontos elemére kiterjedően vizsgálni, majd védelmi tanácsokkal szolgálni.

**HA MEGTÖRTÉNT A BAJ**

Bármilyen alapos, megelőző védelmi intézkedések foganatosítására kerül is sor, 100 százalékos biztonságot soha nem lehet garantálni. Mindig szem előtt kell tartani, hogy valamilyen incidens bekövetkezhet. Ráadásul a nem várt események valószínűsége a hálózatbiztonság területén még nagyobb, hiszen külső és belső fenyegetések is jelen vannak. Az incidensekre – amennyire lehet – előre fel kell készülni, és

Helyezés	Alkalmazás neve	Funkció
1.	Nessus	Sérülékenységek keresése
2.	Wireshark	Protokollelemzés és hálózatanalízálás
3.	Snort	Behatolásdetektálás és behatolásmegelőzés
4.	Netcat	Hálózati adatforgalom-kezelés
5.	Metasploit Framework	Sebezhetőségvizsgálat
6.	Hping2	Hálózatvizsgálat
7.	Kismet	Wireless sniffer
8.	Tcpdump	Hálózatfigyelés
9.	Cain and Abel	Jelszó-helyreállítás
10.	John the Ripper	Jelszó-helyreállítás

A hálózatbiztonsági alkalmazások toplistája ([www.sectools.org](http://www.sectools.org))

olyan üzletmenet-folytonossági, valamint katasztrófaelhárítási terveket kell készíteni, alkalmazni és nem utolsósorban tesztelni, amelyek révén a károk nagysága csökkenthető, illetve a rendszerek megfelelő működése a lehető leghamarabb helyreállítható legyen.

**Az incidenskezelés lényeges eleme, hogy a biztonsági eseményekről a megfelelő személyek a lehető leghamarabb értesüljenek, és ezáltal a problémák elhárítása minél előbb megkezdődhesen.** Ezt követően – jó esetben előre definiált – felelősségi körök és eljárások szerint lehet cselekedni. Mind bel-

ső, mind külső támadások esetén fontos a bizonyítékok gyűjtése, illetve a tanulságok leszűrése, hogy olyan megelőző intézkedések meghozatalára kerülhessen sor, amelyek segítenek megakadályozni az újabb incidensek bekövetkezését.

A hálózatbiztonság számtalan részterülete megannyi kihívást rejtő feladatot tartogat. Ezek az online szolgáltatások gyarapodásával, a webes világ terjeszkedésével, az internetes kommunikáció további fejlődésével, valamint a szervezetek informatikai határainak kiszélesítésével, illetve megnyitásával a jövőben is a figyelem középpontjában maradnak.



Cisco Expo 2008

Üdvözljük a humán hálózat világában!

A hálózati informatikai piac legnagyobb rendezvénye idén 11. alkalommal

2008. november 19-20.

Európa Kongresszusi Központ 1021 Budapest, Hárshegyi u. 5-7.

További információ és regisztráció: [ciscoexpo.cisco.hu](http://ciscoexpo.cisco.hu)

PLATINA FOKOZATÚ TÁMOGATÓ



ARANY FOKOZATÚ TÁMOGATÓK



EZÜST FOKOZATÚ TÁMOGATÓ



TECHNOLÓGIAI TÁMOGATÓ / adatközpont



TECHNOLÓGIAI TÁMOGATÓ / RFID



MÉDIATÁMOGATÓK



# G mint gigász

ÜZLET

**Működésének - vagy inkább sikertörténetének - második évtizedébe lépett idén a Google. Látszólag nincs riválisa a webes keresők piacán, de könnyen meglehet, hogy a legnagyobb ellensége hamarosan saját maga lesz. [Írta: Juan Carlos Perez]**

Hosszú évek óta a Google vitathatatlanul a webkeresők piacának első számú szereplője, ami többek között annak is köszönhető, hogy folyamatosan fejleszti keresőtechnológiáját. Közben igyekszik más üzletágak felé is nyitni. A jelek szerint azonban vannak fejlesztőcégek, amelyek úgy gondolják, hogy ha a Google-t nem is lehet legyőzni, piaci részesedéséből azért lehet csipegetni, márpedig nagy piacról van szó.

A Hacia és a Microsoft Powerset szolgáltatása a szemantikus keresőmotorokon alapul, amelyek a hagyományos kulcsszavas keresés helyett igyekeznek megérteni az egyes weboldalak jelentését. Mások, mint például a Mahalo és a Wikia azt állítják, hogy a felhasználók bevonásával lehet javítani a találatokon, azaz az internethasználók indexálják az oldalakat és értékelik a relevanciájukat (a Google-nál ezt automatikus folyamatok végzik). Az Ixquick és a Clusty azzal igyekeznek magukhoz csábítani a felhasználókat, hogy nem rögzítik a látogatók IP-címeit és a keresett kulcsszavakat. És végül léteznek a speciális területekre fókuszáló keresők, mint például a videofájlokra szakosodott Blinkx. Minden esetben azonos a stratégia: megállapítani, mi a Google hiányossága (vagy gyenge pontja) és jobbat nyújtani helyette. **A Google-t pedig érzékenyen érintheti bármelyik sikere,** hiszen a hirdetésből származó bevételei egyenes arányban állnak keresője népszerűségével: ha kevesebben látják a reklámokat, kisebbek lesznek a bevételek is. Ami akár nagyon sok pénzt is jelenthet, egyék napról a másikra.

## KÖZÖS HIBÁK

Vannak azonban más problémák is. Idén a MessageLabs biztonsági szoftvereket

fejlesztő cég arról számolt be, hogy a spambüldök visszaélnék a Google Picasa Web Album fotószolgáltatásával és a Google Dokumentumok szolgáltatással, hogy ezeken keresztül ártalmas weboldalakra „tereljék” a felhasználókat. *Matt Sergeant*, a MessageLabs egyik vezető fejlesztője szerint **a Google nagyon lassan reagál** az ilyen típusú visszaélésekre még az után is, hogy figyelmeztették ezekre. A hasonló szolgáltatásokat kínáló más cégek sokkal hatékonyabbak ilyen szempontból – tette hozzá *Sergeant*. A felvetésre a Google szóvivője e-mailben reagált: „Számítunk rá, hogy a spammelők minden lehetőséget felhasználnak levélsejtemeik szétküldésére. Ezért fejlesztünk ki egy igen robusztus spamszűrőt. Amennyiben spambüldő címeket találunk a szolgáltatásunkban, azokat azonnal leállítjuk.” *Rob Enderle*, az Enderle Group piackutató cég elemzője szerint ez mellébeszélés. „Végső soron ők felelősek azért, ami a rendszerükben és hosszú távon nekik káros, mert az emberek bizalmatlanok lesznek irántuk.”

És a Picasa csupán egy a sok Google-szolgáltatás közül. A Gmail, a Gtalk, az Orkut, a Knol, a Check-out, az Android mobiltelefon-plattform és a Chrome böngésző, nem beszélve a vállalati alkalmazásokról és szolgáltatásokról, valamint az online és offline hirdetési lehetőségekről rengeteg feladatot ró a Google 20 ezer alkalmazottjára. „A Google annyira szétaprózódik a számtalan üzletágában, hogy egyikre sem tud elég energiát szánni az igazán minőségi munka végzéséhez” – véli *Enderle*. Az elemző szerint ez egyébként a nagyvállalatok átka: a Microsoft és az Intel is átkent ezen. „Közös hibájuk, hogy sok

**mindent akartak csinálni egyszerre, és elfelejtették, mi is valójában a fő tevékenységük.”**

## GIGACÉG

Azt is látni kell, hogy a Google nem egy csodacég, nem válik minden aranynyá, amihez hozzányúl. *Greg Sterling*, a Sterling Market Intelligence piacelemző cég szakértője úgy látja: „A Google

nem mindent csinál remekül. Nem verhetetlenek. Van termékük, ami sikeres, és van, ami nem. Sok mindenben úttörők, de van, ami náluk is utánlövés. Egy dolog biztos: a Google már nem az a vállalat, amely két évvel ezelőtt volt. Hatalmas lett, és jóval bürokratikusabb.”

Meglátjuk, hogy tíz év múlva a Google még mindig a keresőcégek élén áll-e sok kis melléktevékenységgel.

## Google-mérföldkövek

**1996.** A Stanford Egyetem PhD-s hallgatói, *Larry Page* és *Sergey Brin* egy BackRub nevű keresőmotoron kezdenek el dolgozni, amely a releváns találatok érdekében a weboldalra mutató linkeket elemzi.

**1997.** A Google.com domain regisztrációja.

**2000.** A Google a világ legnagyobb keresőmotorja, indexének mérete meghaladja az egymilliárd URL-t.

– Bejelentik a Google AdWordst, kezdetben 350 felhasználóval.

**2001.** Az adatbázisában 250 millió képet tartalmazó Képkereső bejelentése.

**2003.** A Google felvásárolja a Blogger megalkotóját, a Pyra Labset.

– Az AdSense, a Google tartalmi hálózatait célzó hirdetési rendszer megszületése.

**2004.** Elindul a Gmail 1 GB-os tárhellyel.

**2005.** Elindul a Google Maps (térkép).

– Az Urchin felvásárlása – az ő technológiájukra épül a Google Analytics.

– Megjelenik a Google Earth, a virtuális földgömb.

**2006.** Elindul a Google Naptár, a megosztható napirendtervező szolgáltatás.

– Megjelenik a Google Alkalmazások, a cég online irodai szoftvercsomagja.

– A YouTube videomegosztó felvásárlása.

– A Google Dokumentumok bejelentése, amely ingyenes online szövegszerkesztőt és táblázatkezelőt tartalmaz.

**2007.** A DoubleClick felvásárlásának bejelentése

– Megjelenik a Google Gears, egy nyílt forráskódú technológia, amellyel offline üzemmódban is használhatók a webes alkalmazások.

– Elindul a Print Ads: kezdetben 50, ma már 225 újságban lehet hirdetni a Google-lal.

– Az Android, a Google nyílt forráskódú mobil operációs rendszerének létrehozása és az Open Handset Alliance megalakítása.

**2008.** Megjelenik és magyarul is letölthető a Google nyílt forráskódú böngészője, a Chrome.

# Zavaró választék

**Amíg a világ számítógépeinek 95 százalékán két operációs rendszer fut, addig a mobiltelefonokra rengeteg operációs rendszert készítettek, egyesek szerint túl sokat is. [Írta: Vass Enikő]**

A legtöbb mobiltelefonon működik valamilyen operációs rendszer. A butább, egyszerűbb készülékeknél általában a gyártó cég dolgozza ki ezt a szoftvert, ám az okosabb telefonoknál már külső-belső szoftveres cégektől vásárolják a tudást. A szakértők azt mondják, túl sok az operációs rendszer a piacon, emiatt a kisebb szoftveres cégeknek nehéz külső alkalmazásokat gyártaniuk ezekre a készülékekre. Ám a szolgáltatóknak is nehézkes és költséges, szinte béműtő ez a választék, hiszen a rengeteg szoftvert egyenként konfigurálni kell, be kell őket állítani és meg kell fizetni a felhasználói kérdésekre válaszolni tudó szakembereket is.

## A KEVESEBB – JOBB

Tavaly a Vodafone vezérigazgatója (az idén júliusban visszavonult), *Arun Sharin* azt pedzegette, hogy szükség lenne az operációs rendszerek számának csökkentésére, mert kevesebb sokkal egyszerűbb tartalmat eladni a telefonokra. A sajtópletykák szerint a brit óriáscég a Windows Mobile-t, a Symbiant és a Linuxot tartaná meg, de akkoriban az iPhone OS X-e még csak éppen debütált, míg a Google Android operációs rendszere csak elméletben létezett. És a kezdetekben domináns Palmot már ne is említjük.

**A Canalys piackutató cég adatai szerint 2007-ben az okostelefonok és vezeték nélküli kapcsolattal is működő kézi készülékek piaca a globális mobileladások 10 százalékát tették ki.** Ám azóta rengeteget fejlődött ez a piac, 60 százalékkal bővült az egy évvel korábbi adatokhoz képest. A legnagyobb növekedést 2007 negyedik negyedévében regisztrálták, akkor közel 72 százalékkal több ilyen készüléket adtak el.

## A NEVETŐ NEGYEDIK

Az Apple iPhone-ja jelentette ebben az időszakban a legérdekesebb készüléket, amire a piacelemzők is felfigyeltek. Főleg azt vizsgálták, mennyi piaci részesedést tud elhappolni a Nokia a Blackberryt gyártó RIM, a Motorola és a Palm elől. *Pete Cunningham*, a Canalys vezető elemzője szerint, ha azt vesszük figyelembe, hogy az iPhone az év második felében került a piacra, de csak egy bizonyos szolgáltatónál lehetett megvásárolni és csupán adott országokban volt elérhető, ráadásul itt egyetlen készülék-

ről beszélhetünk, az Apple erős és tiszta jelet küldött a piacnak. Nevezetesen, hogy számolni kell vele – ezt pedig egyfajta ébresztőként értékelhetik a piacvezető gyártók. A szakértő szerint azonban az Apple-nek még van feladata ezen a területen, hiszen fenntartható üzletet kell kiépítenie a konvergencia eszközei terén, ki kell terjeszteni a termék elérhetőségét és bővíteni termékínálatát. Arról is meg kell bizonyosodnia, hogy azok az exkluzív, mobilszolgáltatókkal kötött szerződések, amelyek a termék eddigi gyors sikerét hozták, nem bizonyulnak-e hamarosan akadálynak.

**Azzal azonban mindenki egyetért, hogy az Apple innovatív megközelítése felpozícionálta a tervezési folyamatot a többi gyártó körében.** Már 2007 kezdetén is rengeteg hasonló termék és számos innováció látott napvilágot, ám 2008-ban óriási mennyiségű „ellentermék” is megjelent. – Azt tapasztalhatjuk, hogy az egytermékes gyártó nagyon hamar erőlködni kezd – bármilyen dizájnos és egyedi a készüléke –, hogy a felszínen maradjon. – Ez egy maraton, de minden körben sprintelni kell – mondta Pete Cunningham, a Canalys vezető elemzője. – Ezen a dinamikus mobiltelefonpiacon széles, állandóan frissülő termékpalettára van szükség, hogy a piaci részesedést és a növekedést megtarthassa a gyártó.

## PIACI RÉSZESÉDESEK

A Canalys becslései szerint az Apple az amerikai piacon 28 százalékos piaci részesedést ért el 2007 negyedik negyedévében, a Blackberry után második lett (a RIM 41 százalékos piaci részesedést mondhat magáénak), a harmadik pedig a valaha abszolút vezető Palm 9 százalékkal. Az iPhone eredményei arra is jók voltak, hogy maga mögé utasítsa a Windows Mobile-os készülékeket – ezek a telefonok csupán 21 százalékos darabkát tudtak maguknak kihasítani.

Az európai piacon az Apple 2007-ben hivatalosan csak három országban volt megvásárolható, így az ötödik helyet szerezte meg a Nokia, a RIM, a HTC

## Az iPhone-rivális

**Nokia 5800** XpressMusic néven a Nokia októberben dobott a piacra egy olyan készüléket, amely kísértetiesen hasonlít az iPhone-ra, csak mindenben egy kicsit jobb: olcsóbb, 3,2 megapixeles kamerájá-

val videókat is lehet készíteni, érintőképernyője is van. Zeneszolgáltatás is jár hozzá, Comes With Music, amit az érdeklődők egy évig ingyen vehetnek igénybe. Ötmillió dallal csábítják a felhasználókat.

és a Motorola mögött, de olyan, a piacon régóta jelen lévő készülégyártókat előzött meg, mint a Sony Ericsson, a Samsung és a Palm.

És ha már a különböző régióknál tartunk, meg kell említenünk a csendes-óceáni térséget is, amely 2006-ban és 2007-ben is a legnagyobb piac volt, már ami az eladott darabszámot illeti. Ebben a térségben az Apple nem dobta piacra készülékét, de olyan gyártók sem tudják ezt a térséget befolyásolni, mint a RIM vagy a Palm. Itt a Nokia az abszolút vezető, az okostelefonok több mint 50 százalékát ott vásárolják. A második a Sharp, a harmadik pedig a Fujitsu. A Motorola a negyedik helyezett, ám nem túl biztató, hogy Linux-alapú okostelefonjainak eladása 28 százalékkal csökkent a 2006-os rendkívüli jó év után.

Ami pedig a Linux operációs rendszert illeti, *Rachel Lashford*, a Canalys csendes-óceáni térségért felelős elemzője szerint a lehetőség csupán lehetőség maradt. **A Linux-alapú mobiltelefonok nem szerepelnek jól: 2007-ben az eladások elhanyagolhatók voltak.** A linuxos készülékek piaca nagyon feldarabolt, és egyetlen nyílt szabványra épülő rendszer sem tudta igazából magához vonzani a fejlesztők, készülégyártók és mobilszolgáltatók közös energiáját. Ami pedig a Google nyílt operációs rendszerét, az Androidot illeti, az egyelőre a szolgáltatók és a felhasználók nagy tömegének elfogadására vár. Az első androidos telefon idén szeptemberben jelent meg a T-Mobile kínálatában, egyelőre Amerikában. A nyílt operációs rendszerre mindenki kedve szerint fejleszthet alkalmazásokat. A lassú indulás ellenére a Canalys várakozásai szerint az elkövetkező években a Linux

operációs rendszer térnyerése a mobiltelefonok területén jelentős lesz.

## NÖVEKVŐ ÉRDEKLŐDÉS

A Canalys szakértője szerint a fogyasztók egyre nagyobb tömege érdeklődik olyan okostelefonok iránt, amelyek teljes értékű internetes böngésző fut, nagyobb a kijelző, navigációs alkalmazásokkal felvértezett és helyi jelentőségű programok futnak rajtuk. Emiatt egyre több gyártó összpontosít majd erre a területre. A felhasználás korlátait tovább csökkenti, hogy forgalomtól független, alacsony havidíjas internetsomagok jelennek meg a mobilszolgáltatók kínálatában, illetve hogy hirdetésekkel a helymeghatározó szolgáltatásokat ingyenessé lehet tenni. **A technológiai fejlesztések és a felhasználói kezelőfelületek területén tapasztalható innovációnak köszönhetően egyre több könnyen használható készülék jelenik majd meg.** Emiatt az okostelefonok piaca jelentősen bővül. A gyártóknak egyre hamarabb kell majd elkészülniük okostelefonjaikkal, emiatt a mobilra írt Linux a jövőben valószínűleg kedvelt lesz – de a többi operációs rendszer kiforrottsága miatt még hosszú utat kell addig megtennie.

Ami pedig a piaci részesedést illeti, a Canalys becslése szerint 2007 negyedik negyedévében a Symbian 65 százalékos részesedéssel vezette a világpiacot, megelőzve a 12 százaléknál tartó Microsoftot és a 11 százalékos RIM-et. A csendes-óceáni és európai térségben a Symbian szinte egyeduralkodó 85, illetve 80 százalékos piaci részesedéssel. Az Amerikai Egyesült Államokban a RIM a vezető 42 százalékkal, második az Apple 27 százalékkal, harmadik pedig a Microsoft 21 százalékkal.



Gyártó	Eladott darabszám	Piaci részesedés
Nokia	18 802 480	52,9
RIM	4 046 860	11,4
Apple	2 320 840	6,5
Motorola	2 301 260	6,5
Mások	8 050 920	22,7
Összesen	35 522 360	100

**Okostelefonok világpiaca 2007. IV. negyedév**  
Forrás: Canalys

# A közösségi oldalak fejlődése

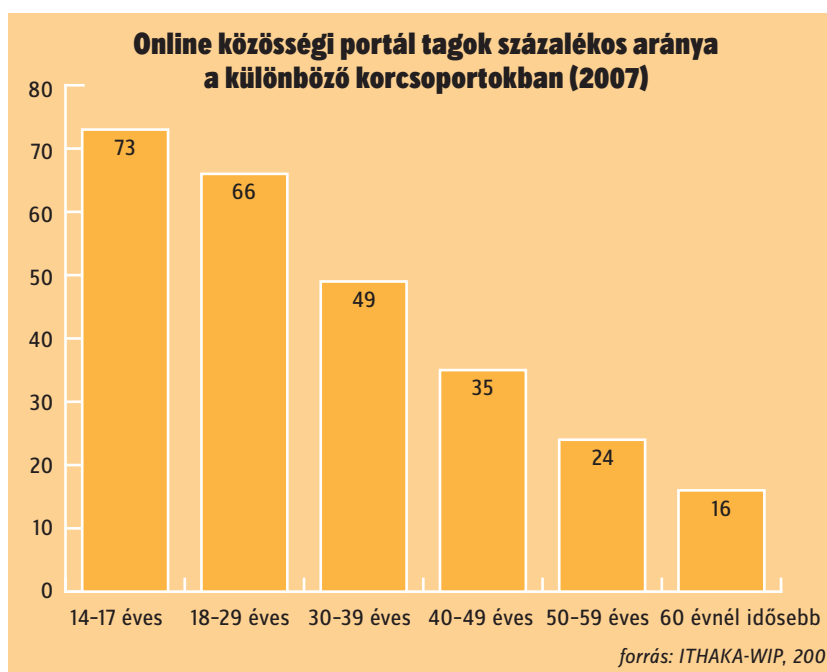
**Manapság a közösségi oldalak a legelterjedtebb internetes alkalmazások közé tartoznak – világszerte internethasználók millióit vonzzák. Népszerűségük már nem csak a fiatalabb generációk körében hódít. A közösségi webhelyek is jelentősen átalakultak az elmúlt néhány évben, az interaktivitást szolgáló lehetőségek számának növekedése egyúttal új társadalmi és gazdasági folyamatokat generál. [Írta: Galács Anna]**

A közösségi oldalak egy definíció szerint azok a webalapú szolgáltatások, amelyek egy lehatárolt rendszerben publikus vagy részben publikus profil létrehozását, egy ismerősökből álló lista összeállítását és az azokkal való kapcsolatfelvételt, valamint minden ezen kapcsolatok és mások kapcsolatainak megtekintését teszik lehetővé. Az online közösségi oldalak az online közösségek egyik tipikus, és egyre elterjedtebb formája. Néhány évvel ezelőtt az anonim, tematikusan szerveződő, gyakran új emberek megismerésére szolgáló chat és fórum szolgáltatások jelentették ennek a műfajnak a fősodrát. A definíciónak megfelelő weboldalak népszerűsége az elmúlt években hihetetlen mértékben megnőtt. A MySpace oldalát a legújabb adatok szerint 2008 júniusában 123 millióan keresték fel, míg a Facebook – amely 2007 áprilisában még 40 millió látogatót számlált – 2008 áprilisában, utolérve a MySpace-t, 132 milliós látogatottságot ért el.

## A MAGYAR HASZNÁLÓ

A World Internet Project felmérése 2007-ben azt találta, hogy a 14 éves és idősebb magyar internethasználók 51 százaléka tagja valamilyen online közösségnek. Ez elsősorban talán nem hangzik soknak, de a kor szerinti eltérések igen nagyok. A fiatal és fiatal felnőtt internethasználók számára az online részvétel ilyen formája a mindennapok természetes része, hiszen csaknem háromnegyedük tagja valamilyen internetes közösségnek.

Amikor online közösségi oldalakról esik szó Magyarországon, a többségnek először az iWiW jut eszébe. Ez nem is meglepő, hiszen magyar nyelven a WiW volt az első hasonló jellegű szolgáltatás – mégpedig 2002-es indulásával megelőzve a legnagyobb külföldi portálokat. Mára, bár erről pontos adataink nincsenek, körülbelül minden tíz magyar internethasználóból hét tagja ennek a hálózatnak. A Medián WebAudit felmérései szerint **nagyjából egymillióan keresik fel egy nap az iWiW oldalát, amivel a közösségi oldal jelenleg a második leglátogatottabb magyar nyelvű webhely.** Mindemellett az idegen nyelvű hasonló jellegű szolgáltatásokat (Facebook, MySpace)



szintén egyre többen veszik igénybe Magyarországról is.

Ez egyben azt is jelenti, hogy **a magyar tinédzserek például jóval aktívabbak ezen a területen, mint amerikai társaik,** akiknek 55 százaléka rendelkezik profillal valamilyen közösségi oldalon. De az idősebbek sem idegenkednek ezektől az oldalaktól: még a 60 évnél idősebb netezőknél is csaknem 20 százaléka tagja legalább egy közösségi oldalnak.

## PROBLÉMAMEGOLDÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ

Az online közösségi portálok, bár hasonlóan egymásra abban, hogy kontaktlisták és profilok készítését teszik lehetővé, ennél általában sokkal több funkciót kínálnak fel. Egy időben talán tényleg a barátok megtalálása és „gyűjtése”, esetleg specifikus események megszervezése (tipikusan osztálytalálkozók) volt a legfontosabb tevékenység, ám ennek mára vége. Mint kiderült ugyanis, maguk a tagok igen kreatívan használják ki akár a limitált lehetőségeket is, és egyre változatosabb funkciókat adnak az oldalaknak. Manapság nem ritka, hogy valaki a közösségi oldalon „ellenőrzi” jövődöbéli munkavállalóját, munkaadóját, vagy akár új udvarlóját. Sokat elárulhatnak valakiről ismerősei, esetleg a kíváncsiskodóval közös

ismerősei vagy csoporttagságai. A tagok találékonyságának kihasználása akár maga a háttér filozófia is lehet: a Facebookon a tagság fejlesztési folyamatosan bővítik a cselekvési teret, párhuzamosan a klasszikus funkciók állandó finomításaival. Vagyis a közösségi oldalak ma már nem csak a társadalmi tőke szervezésében és megjelenítésében kapnak fontos szerepet; az informálódás, az egyéni tudásbázis növelése, a problémás helyzetek megoldása és a mindennapi élet szervezése (bulik, események) is gyakran ezen a felületen folyik. Mindez kiegészül a beszélgetésekkel, kommenteléssel és a hangulatok, új történetek megjelenítésével, ami az azonnali és az állandó részvétel érzetét nyújtja a résztvevőknek. Kis túlzással azt állíthatnánk, hogy a legfejlettebb közösségi oldalak összetettsége már-már létformává alakítja azok használatát.

Vajon mindez azt jelenti, hogy átalakulóban a közösségi létezés? A mai fiatalok leginkább az interneten szerzik közösségi élményeiket? **A jelek szerint azért drasztikus változásokra nem kell felkészülnünk: a face-to-face élmény nem tűnik el az életünkben, sőt valószínűleg nem is lesz ritkább a korábban megszokottnál.** Egy mai fiatalnak ugyanúgy a barátokkal való együttlét és a bulizás a legfontosabb még

akkor is, ha ennek megszervezésére már nem a telefont, hanem az online közösség felületét használja. Inkább tapasztalható, hogy a „valós” társadalmi létezés részévé válnak az online szolgáltatások adta lehetőségek.

## A KÖZÖSSÉGI SZÁJT MINT ÜZLET

Jogosan ötlük az olvasó eszébe, hogy ha az online közösségi portálok felületén ennyi ember jelenik meg, és ilyen népszerűek, akkor ebben biztos óriási gazdasági lehetőségek vannak. Erre enged következtetni az is, hogy a MySpace-t 2005-ben 580 millió dollárért vásárolta meg a News Corporation, a Microsoft pedig 246 millió dollárt fizetett a Facebook részvények csupán 1,6 százalékaért 2007-ben. A Magyar Telekom hazai körülmények között szintén nagy befektetéssel tett szert az iWiW-re. Vagyis a piaci szféra nagy cégei lehetőséget látnak ezekben az általában önszerveződő módon indult oldalakban. De vajon mi az üzlet a közösségi portálokban?

Legelőször is természetesen a reklám: jelenleg a portálok legnagyobb bevétele a felületen elhelyezett reklámokból származó jövedelmek jelentik. Hasonlóan fontos lehet, hogy a közösségi szájtok felhasználóiról rengeteg adat áll rendelkezésre, és nem csak demográfiai jellegű. Az attitűdökről és választásokról szóló puha adatok kincsebányái lehetnek az egyre inkább életmód szerint célzó reklám- és marketingkampányoknak.

**A legnagyobb figyelem manapság azonban azokat a közösségi erőforrásokat és online közösségi felületeket kihasználó kereskedelmi technikákat övezi,** amelyeket összefüggő néven egy új kifejezéssel *közösségi kereskedelemnek (social commerce – SC)* neveznek. Az e-kereskedelem részeként értelmezhető SC a fogyasztók aktív részvételére épít, ami a közösségi szájtokon (vagy például blogokon) nyilvánul meg. Ebből a megközelítésből a kapcsolat jelenti az értéket, hiszen minél több kapcsolódás rendelhető valakihez, az annál több csatornát jelent a gazdasági tevékenység kifejtésére. Azonban e csatornák lehetőségeinek a kiaknázása egyelőre gyerekcipőben jár. Elég megemlíteni a Facebookon elhelyezhető widgeteket, amelyekkel keresztül egy harmadik fél (pl. vállalkozás) is bekapcsolódhat a közösségi oldal rendszerébe.

A lehetőségek kecsegtetőek, azonban a legtöbb szakíró óva int az eltúlzott befektetésektől. A közösségi oldalak generálta hatások még korántsem egyértelműek, a bennük rejlő gazdasági potenciál kiaknázása pedig még messze van attól, hogy új üzleti modell születését ünnepelethetnénk.

# Sovány ügyfelek az asztalon

**A vékonykliens-architektúra egyidős az informatikával. A számítógépek mind többet és többet tudnak, éppen ezért a vékonykliensekre egyre inkább szükség van, pontosabban: szükség lenne... Miért jó a vékonykliens? Az alábbiakban kiderül. [Írta: Makk Attila]**

Szerkesztőségünkben megnéztünk öt vékonyklienst, illetve vékonykliensnek nevezett számítógépet. Ez egy kicsit rendhagyó, hiszen a vékonykliens önmagában nem sokat ér, csak megfelelően kiépített rendszerben tudjuk használni.

**A személyi számítógépek bevezetésének jelszava ez volt: Számítógépet minden íróasztalra!** Akkoriban a számítógépek külön termekben működtek, és már az is nagy szó volt, hogy terminálok közvetlenül lehetett hozzájuk csatlakozni. De a felhasználók egy számítógép erőforrásain osztoztak, a terminált csak bajosan, megfelelő kábelezés kiépítése után lehetett bevinni az irodába. A személyi számítógép kényelmes, bárhol elhelyezhető – kicsit olyan, mintha a mainframe egy emberre eső erőforrásait a felhasználó élvezhetné. Ha maradunk ennél a hasonlatnál, akkor ennek megvan az a hátránya, hogy mindenki elviszi magával haza az erőforrásokat, de a munkaidő végeztével nem adja vissza, az ott áll az asztalán – kihasználatlanul – pedig talán jól jönne a napi záráshoz, a napi statisztikák elvégzéséhez stb.

Ahogy a vállalatok egyre több feladatot, gyakorlatilag szinte mindent számítógéppel oldanak meg, a híres kijelentés: „Nem látom értelmét annak, hogy miért akarna bárki is egy számítógépet az otthonába” (Ken Olsen, Digital Equipment Corp, 1977) – más értelmet nyer, és már nem is tűnik olyan viccesnek. Egy vállalati rendszer esetén miért is kellene a cég számítási kapacitását 100-200 vagy akár 10 000 részre osztva tartani, az egyes munkatársak asztalára (otthonába) szétszétva? Mert ma ez a helyzet. Ráadásul a céges rendszerek (ERP, CRM és még vagy fél tucat beütés) mind-mind igen komoly számítási kapacitást igényelnek, tehát a sok száz – munkaállomások formájában feltehető – processzor mellé úgyis kell

még újabbakat venni – szerver formájában. A PC-knek megvolt a maguk helye, amíg a feladatok egy-egy gépen futottak, és amíg nem volt szükség olyan szintű együttműködésre, mint ma.

Nézzük csak meg: nagy az igény olyan eszközökre, főleg szoftverekre, amelyek a szétszórt rendszereinket egyben képesek kezelni. Azaz veszünk sok száz nagyon okos gépet, amelyeken mindent meg lehet csinálni, aztán nagy pénzt fizetünk azért, hogy valaki oldja meg ennek a sok eszköznek a működtetését egy egységes rendszerben.

Van azonban más út is: vezessünk be egy egységes rendszert, amelyből minden felhasználóra annyit és akkor lehet visszaosztani, amennyire éppen szüksége van. Körülbelül ez a vékonykliens ötlete.

## FELÉPÍTÉS

A vékonykliens-rendszer megvalósításában egyes gyártók közt néha csupán apró különbségek vannak – erre még kitérünk az egyes megoldások taglalásánál.

**Az alapelv azonban közös: adott egy erős központi gép, amihez a végponti eszközök kapcsolódnak, ezek lényegében egyszerű terminálokként működnek.** Összegezve, ezek gyakorlatilag a központi gépen „futó” alkalmazásokhoz ki- és beviteli eszközökként szolgálnak. Megjelenítik a képet, a bevitt adatot pedig továbbítják a központi gépnek. Emiatt ez végtelemül egyszerű eszköz lehet, gyakorlatilag mindenki mozgó alkatrész nélkül építhető, minimális fogyasztással, igen egyszerű telepítéssel. A központi gépen futnak az egyes „munkaállomások” szoftverei. Ennek a központi gépnek erősnek kell lennie, és célszerű megfelelő tartalékról is gondoskodni, hiszen itt a gép kiesése a munka teljes megbénulásával jár. De a tapasztalatok szerint körülbelül 20 munkahely esetén már megéri ezt a felépítést választani. Különösen ma, amikor

a virtualizációs szoftverek elárasztanak minket. Hiszen nyilván nem dolgozik mindenki egyszerre ugyanolyan intenzitással, a szervernek nem kell olyan erősnek lennie, mintha összeadnánk a munkaállomások teljes processzor- és memóriakapacitását. Holtidőben a szerver más feladatra is használható – több száz munkaállomás holtidejét meglehetősen költséges lenne kihasználni.

A felhasználók asztalán csak egy kis eszköz van, aminek minimális a fogyasztása, és a helyfoglalása. A PC elhelyezése mindig is problémás, ha a földön van, hamar telemegy porral, elkoszolódik, a merevlemeznek nem tesz jót. Az asztalon elhelyezve sok helyet foglal el. Egy teremben sok PC zajos, és nagy hőt termel – igen hamar felmerül az igény egy légkondicionálóra, ami újabb költség, nem beszélve a villany-számláról.

A vékonykliens fogyasztása minimális, nem termel hőt, és nincs hangja. Mivel nincs benne mozgó alkatrész, a hűtésre sem érzékeny, ezért akár szennyezett környezetben is használható, amíg rá nem dől egy daru... A szünetmentes táplálás is könnyen megoldható. Gondoljunk csak bele, hogy mekkora kapacitás kell a 600 wattos gépek, illetve a 20 wattosak mögé. (Ráadásul a 20 W energiafelvétel vékonykliens esetében igencsak felső becslés, mint a mérésekből kiderül.)

**Az üzemeltetés hangsúlya is eltolódik: a PC-ket a szerverre telepítik, ahogy minden működési paraméter beállítását is ott végzik.** A munkaállomások hardverének hibaelhárítási igénye megszűnik, a hibás dobozt egyszerűen cserélni kell, amit egyes helyeken akár a felhasználóra is

rá lehet bízni. Most nézzük meg az öt vékonyklienst!

## FUJITSU SIEMENS FUTRO S500

A Fujitsu Siemens termékpaletája a noteszgépektől a mainframe-ekig terjed, gyártanak vékonyklienst is. A Futro S500 típusú vékonyklienshez USB-



csatlakozós egeret adnak, ám billentyűzetet már nem – a doboz kicsi, nem is férne bele. A készüléket fémháza építették. Elején a bekapcsolásra szolgáló gomb, chipkártyaolvasó, két USB-kaput, fejhallgató- és mikrofoncsatlakozó van. A hátlapján már érdekesebb a kép: monitorcsatlakozóból csak egy DVI-t találunk – a VGA-csatlakozós monitorokhoz pedig egy átalakítót mellékelnek –, valamint egy Y kábelt, amely a DVI-csatlakozóba dugva egy

VGA- és egy DVI-csatlakozást kínál fel. A felszabadult helyet nem marketing-célokra hasznosították – hátul két soros csatlakozót találunk, két PS/2 (egér, billentyűzet – bár a mellékelt egér USB-csatlakozós), négy USB-kaput, egymáshoz a lehető legközelebb elhelyezve, ezért sok USB-eszköz közvetlenül nem dugható bele, hiszen a másik USB-kaput elé lóg. Találunk hang ki- és bemenetet. A háttára sikerült még egy bővítőhelyet is kialakítani: PCI-kártyával bővíthetjük, legfeljebb 15 centissel.

A mellé adott talppal fekvő és álló helyzetben is használhatjuk (mármint a vékony lehet fekvő vagy álló helyzetben). Ez praktikus, hiszen a fekvő dobozt valamivel az asztal felülete fölött tartja, és így nincs elzárva a szellőzőfelületek nagy része. A talpat csavarokkal kell rögzíteni – szemben a mások által favorizált bepattintós megoldással. A készülék beépített Linuxszal és XP-



vel is kérhető; mi egy XP-vel működőt próbáltunk ki. Az XP-n Explorer 7 és az elmaradhatatlan Media Player található. Ezenfelül kapcsolatot teremthetünk RDP-n keresztül más gépekkel. A kliensen VNC is van.

### HP T 5730 THIN CLIENT

A HP vékonykliense nagyobb könyv méretű. A csomagban külső transzformátort, billentyűzetet, egeret és talpat találunk mellette, hogy élére állítva helyezhessük el. A gépben egy elég komoly AMD-processzor dolgozik, amire szükség is van, hiszen egy beépített (beégetett) Windows XP SP2 fut benne. Az indulása is ennek megfelelő: a Windows rendszert tölt – a teljes betöltési idő természetesen függ a mögötte lévő hálózattól. A képernyőn megjelenik az Internet Explorer 7, a Citrix szerverekhez szükséges segédprogramok, valamint az RDP-ügyfél. A vezérlőpulton megmaradtak a szükséges dolgok: hálózat beállítása, egér, nyelvi környezet... Az erősen lecsupaszított XP még némi háttértárat is lát, hiszen például nyomtatómeghajtót telepíthetünk rá. **Megjegyzendő azonban, hogy vékonykliens-környezetben helyi nyomtatót használni igen erős követelenségre vall.**

A klienst egyszerűen rádugjuk a hálózatra, és bekapcsoljuk – ha van DHCP szerverünk, akkor kap IP-címet is. Ha a hálózaton életre kelt, akkor elindíthatjuk



a megfelelő terminálalkalmazást aszerint, hogy milyen környezetünk van, az RDP-t vagy a Citrixet. Sajnos nem láttunk rajta olyan lehetőséget, hogy a terminálra bejelentkezzünk, pedig sok szerverre és egyéb eszközre elég egy parancssor.

A vékonykliensről közvetlenül indíthatjuk az Internet Explorert és a Media Playert. Ha egy USB-csatlakozón hozzádugunk CD/DVD-lejátszót vagy egy USB-memóriát, akkor annak tartalmát közvetlenül képes megjeleníteni, lejátszani – amennyiben Media Player-kompatibilis a tartalma.

A készülék elején van a bekapcsolásra szolgáló gomb, az egyetlen – minimális mértékben – mozgó alkatrész. Fölötte két LED jelzi az üzemi állapotot, majd két csatlakozót látunk a hangki- és bemenetnek. Fölötte két USB-csatlakozót találunk. A hátán minden helyet kihasználtak: digitális és analóg monitort is köthetünk hozzá (VGA- és DVI-csatlakozó) és van egy soros port, valószínűleg elsősorban ipari alkalmazásokhoz, továbbá PS/2 csatlakozó egerhez és billentyűzethez. A mellékelt egeren és billentyűzeten PS/2 csatlakozó van, de a készülék működik USB-egeret és billentyűzetet használva is. Még négy USB-csatlakozó van a hátlapján, a szabvány által előírt közelségben. Ezért ha mindent ki szeretnénk használni, ne ide csatlakoztassuk a különleges formájú USB-memóriánkat. Természetesen a hálózati RJ45 csatlakozó sem marad-

hat el, a maradék helyet pedig egy hangkimenet foglalja el.

### IGEL 3210 LX

Az Igel – az összeállításunkban szereplő többi gyártótól eltérően – nem mellékállásban foglalkozik a vékonykliensekkel, hanem az a fő csapásirány. Termékpalettájára 20 fajtát tartalmaz – ebből egy kisebbet néztünk meg. A 3210 LX beépített operációs rendszere Linux. Ez gyakorlatilag csak annyit jelent, hogy Linux felületről kell elindítani a hálózati alkalmazásokat. Persze minden vékonykliens alkalmazhatóságának feltetele, hogy megvannak-e mögöttük azok az alkalmazások, amelyek támogatják ennek a technológiának a használatát. Például nagyon jól jönnek itt a böngészőn keresztül kezelhető szoftverek – szemben azokkal, amelyek valamilyen szoftver telepítését követelik meg. A készülékben van chipkártyaolvasó, és jár mellé egy kártya is. Ezzel lehet azonosítani a felhasználót, aki ennek segítségével az egész hálózat bármelyik kliensén ugyanúgy dolgozhat.

Első indításkor egy Setup-alkalmazást tudunk használni, amelyben megadhatjuk a működési jellemzőket a használt nyelvtől a hálózat kezeléséig (DHCP vagy fix IP cím stb.). Itt adhatjuk meg, hogy a firmware frissítés honnan töltsse le az újat, és itt indíthatjuk el. **Nagyon részletes konfigurációs lehetőségek van-**



**nak: nyomtató, külső meghajtók, RDP-, ICA-kapcsolat, hitelesítési módok.** A beállítást nyilván a rendszergazdának kell elvégeznie, de a dolog automatizálható is, a chipkártya felhasználásával az is tartalmazhatja a felhasználó munkakörnyezetének jellemzőit. A felhasználó csak annyit lát, hogy a chipkártyáját bedugva ugyanaz a munkakörnyezet jelenik meg az asztalon a számára szükséges ikonokkal.

**Indíthatunk rajta RDP-ügyfelet, Citrix szerverhez kapcsolódhatunk, böngészőt is indíthatunk; az általa kipróbált készüléken Firefox**

**1.5 futott.** A benne mű-

ködő Linuxnak köszönhetően mindenféle terminálemulációt tud, de VoIP-kliensnek is megfelel; kPhone SIPclient található benne. A böngésző mellett a vékonykliensen fut az Acrobat Reader, azaz PDF állományokat a szerverhez való fordulás nélkül is megnézhetünk, ha azok helyben, például USB-memórián vannak.

Az elején egy USB-csatlakozó van egy kis ablak mögött, továbbá egy bekapcsoló gomb és a chipkártya nyílása. A géphez kaptunk egy talpat és egy szabványos tápkábelt, a transzformátor be van építve a dobozba. A készüléket fémháza építették.

A hátán analóg és digitális monitorkimenetet találunk, egy soros kaput. Természetesen RJ45 csatlakozó, két PS/2 csatlakozó is van a billentyűzethez és

Gyártó, típus	Fujitsu Siemens Futro S500	HP T 5730 Thin Client	Igel 3210 LX	Samsung 720XT	Sun Ray 270
Processzor	AMD Sempron 1 GHz 2100+	AMD Sempron 2100+, 1 GHz	VIA Eden CPU 600 MHz	AMD NX1500	RMI Alchemy Au1550
Hálózati csatlakozó	1 Gbit/s	1 Gbit/s	100 Mbit/s	1 Gbit/s	100 Mbit/s
USB 2.0	6	6	3	4	4
Chipkártyaolvasó	1	1	1	-	1
Soros/párhuzamos kapu	2/-	1/-	1/1	-/-	2/-
Videokimenet	DVI-I, dual kimenet	VGA, DVI-I	VGA, DVI-I	1 (1 bemenet is)	VGA
PS/2 egér és billentyűzet	van	van	van	-	-
Monitor képátlója	-	-	-	17" (1280×1024)	17" (1280×1024)
Tömeg	1,5 kg	2,2 kg	2,9 kg	6,5 kg	5,2 kg
Ár (bruttó)	n.a.	500 USD	470 USD	151 ezer forint	700 USD
<b>MÉRÉSEK</b>					
Áramfelvétel bootoláskor	0,17 A	0,17 A	0,16 A	0,33 A	- *
Áramfelvétel működés közben	0,12 A	0,14 A	0,13 A	0,33 A	- *
Áramfelvétel kikapcsolt állapotban	0,04 A	0,04 A	0,03 A	0,04 A	- *
Teljesítményfelvétel bootoláskor	37 VA	37 VA	34 VA	74 VA	- *
Teljesítményfelvétel működés közben	26,7 VA	29 VA	30 VA	71 VA	- *
Operációs rendszer betöltődése	17 s	17 s	15 s	15 s	- *
Leálláshoz szükséges idő	26 s	4,5 s	11 s	35 s	- *
Áramfelvétel kikapcsolt állapotban	0,04 A	0,04 A	0,03 A	0,04 A	- *

\* A Sun vékony kliensén ezek az értékek nem értelmezhetők, hiszen nincs operációs rendszere. A vékony kliens teljesítményfelvétele a vele egybeépített monitoré nélkül összesen 6 W.

egérhez, de működik USB-egérrel, billentyűzettel is. A hátán még két USB-csatlakozó van és egy igen régen látott nyomtatópont. Ha még találunk olyan nyomtatót, amely ezen keresztül működik, akkor használhatjuk. Elsőre a három USB kevésnek tűnt, de ha azt nézzük, hogy a vékonykliensek egyik fontos szerepe a biztonság növelése, ez a három is sok. Kettőt elfoglal az egér és a billentyűzet, de még mindig marad egy, ahová USB-memória dugható.

**Minden Igel vékonyklienshez adják a távoli felügyeletet lehetővé tevő szoftverük teljes verzióját.** Ezzel a kliens beállításait távolról, központilag lehet megadni. Opcionálisan rendelhető hozzá adapter vezeték nélküli hálózathoz – ezzel igazán mobil munkahelyet lehet létrehozni.

### SAMSUNG 720XT

A Samsung monitorai közt egyszerűen elbűjíti ez a készülék – a cég weboldalán a kiválasztandó monitorok közt találjuk meg. Persze ez részben érthető, ugyanis egy igen jó 17 hüvelykes monitor hát-

lapjába építettek egy picike számítógépet. A monitor forgatható talppal, emelhető állvánnyal van szerelve, mint a legjobbak. A hátán középtájon van a lefelé néző csatlakozósor, ahol megtaláljuk a tápellátás csatlakozóját, egy soros csatlakozót, két USB-csatlakozót, egy RJ45 Ethernet csatlakozót és két VGA-csatlakozót.

Egy is soknak tűnik, hiszen a beépített vékonykliens éppen egy monitorba van beépítve. Az egyik VGA-csatlakozókimenet, egy másik monitort csatlakoztathatunk hozzá, esetleg projektort vagy más külső eszközt. A másik VGA-bemenet, azaz a készülék monitornak is használható. A monitor hátán találunk fejhallgató- és sima hangkimenetet, valamint mikrofonbemenetet. Az oldalában még van egy kis csatlakozópult két USB- és egy hangbemenettel – ez utóbbi arra szolgál, hogy ha monitorként kapcsoljuk egy számítógéphez, akkor ezen keresztül tudjuk átvenni a hangot – a monitor kávjának alsó felébe ugyanis hangszórót építettek.

A belsejében a szokásos Embedded Windows XP, ami Citrix ICA és MS RDP szerverekhez tud kapcsolódni.



Az XP meglehetősen sok dologgal volt felszerelve: például benne találunk a Hyperterminált, amivel terminálokhoz lehet kapcsolódni. Aztán ott van az XP tűzfala, egy Microsoft Office Communicator és egy VNC szerver is. **Természetesen az Internet Explorer és a Media Player elmaradhatatlan alkalmazás.** Ránézésre sokat fogyaszt, nyilván azért, mert a monitor fogyasztása is benne van a mért értékben. A Samsung készüléke igen sokoldalúan használható, a külön monitor-kimenet is hasznos, már maga az, hogy monitorba van építve, szintén praktikus. Az is jó, hogy monitorként is lehet használni, bár azért annak drága.

### SUN RAY 270

A Sun a vékonykliens-koncepciót annyira komolyan veszi, hogy a kliense a „legvékonyabb”. Nem fizikai valóságában: a többi gyártóval szemben nincs benne operációs rendszer sem, egy firmware fut benne. Ezért a Sun meg is különbözteti készülékét: terminológiája szerint a saját gépe vékonykliens, a többieké lebutított PC. Ehhez a felépítéshez azonban kell még valami: egy Sun Ray Server Software. A rendszerben a Sun Ray kliensek ehhez a szerverhez kapcsolódnak, a Ray Server pedig kapcsolódik a hálózathoz, ahhoz/azokhoz a gépekhez, amelyen a kliensek operációs rendszerei futnak. A Ray Server és kliensek közt UDP-kapcsolat van, a szerver gyakorlatilag csak rajzoló parancsokat küld át, amit a kliens megjelenít, illetve a billentyű- és egérinformációkat visszaküldi. A szerver hangot képest továbbítani a kliens felé, másik irányba nem megy. A Ray Server a kliensek szoftverét futtató szerverrel akár RDP-n is kapcsolatot tud teremteni, vagy használhatunk Citrix szervert. Az alkalmazásokat futtató szerver számára a Ray Server transzparens: az alkalmazásszerver azt hiszi, hogy közvetlenül a terminálok kommunikál. **A köztes szerverre egyrészt a kliensek végtelen egyszerűsége miatt van szükség, másrészt a bejelentkezéskor többféle azonosítást is tud végezni.** Minden vékonyklienshez jár egy chipkártya, amit egy felhasználóhoz lehet rendelni. Ezzel megadható, hogy például azt a kártyát használva milyen operációs rendszer töltsjön be.

A gyakorlatban 20–25 kliens esetén már megéri alkalmazni; a vékonyklienseket nem kell pár évenként lecserélni, nem kell szervizelni. A köztes szerver bármilyen

hardveren futhat, UltraSPARC és x86-on egyaránt, Solaris, Red Hat vagy SUSE Linux operációs rendszerrel. A hardver méretezésével növelhető a kiszolgált ügyfelek száma. 2 gigabájt memóriával körülbelül 35–40 kliens szolgálható ki.

A rendszerhez háromféle kliens tartozik. A Sun Ray 270 egy 17 hüvelykes monitorba van építve. Elegáns megoldás, nincs semmi az asztalon, csak ami muszáj. A felbontás 1280×1024 képpont, a legnagyobb, a szerveren futó alkalmazás szabja meg. Bejelentkezni a chipkártya behelyezésével lehet, ha azt kihúzzuk, a munka megszakad – ám a szerveren a feladat fut tovább. Ha a rendszer egy másik kliensénél a chipkártya behelyezésével

bejelentkezünk, a munka pontosan onnan folytatódik, ahol abbahagytuk. A kliens és Ray Server közti kommunikáció 128 bites titkosítást használ. (A Ray Server és az alkalmazásokat futtató szerver pedig egy védett térben helyezhető el.)

A monitoron négy USB-port van, amelyekről tápfeszültséget igénylő eszközök is meghajthatók. Szokatlan módon két soros kapu is helyet kapott a monitoron és egy videobemenet – a kijelzőt noteszgép monitoraként is használhatjuk. Ezenkívül ott van még egy kimenő kapu a projektor számára. USB-billentyűzet és egér szolgál adatbevitelre, és természetesen egy chipkártya, aminek olvasója be van építve a vékonykliensbe. A készülék teljesítményfelvétele a vele egybeépített 17 hüvelykes monitoréval együtt 48 watt (katalógus szerint a maximum 60 watt), monitor nélkül pedig 6 watt.

Összességében, koncepcióját is díjazva ez a készülék a *Computerworld* ajánlata is.

### ÖSSZEFOGLALÁS

Többféle vékonyklienset láttunk: a Sun megoldása az egyik véglet, mert operációs rendszer nélkül működik, a többiben azért még ott fut egy operációs rendszer – ami például időnként frissítésre szorul. Arról nem is beszélve, hogy egy operációs rendszert sem támogatnak örökké – pedig a vékonykliensnek éppen az a lényege, hogy generációkat túléljen. Ugyanakkor az operációs rendszerrel működő kliensekkel is el lehet érni a vékonykliensek sok előnyét: távoli felügyelet, egyszerű, el nem romló kicsi, kis fogyasztású készülékek, központi erőforrások hatékonyabb kihasználása. Ebben mindegyik készülék jó. A HP nagyon gyorsan indul, a Fujitsu Siemens keveset fogyaszt és még PCI-kártyával is bővíthető, az Igel hatalmas választékot kínál, Linux- és XP-alapú gépekből.







## 2008. november 25-27.

ECC Europa Congress Center (1021 Budapest, Hárshegyi u. 5-7.)

### ÚJ, TÖBB, JOBB!

Közvetlen kapcsolatfelvételi lehetőséget kínálunk a cégek pénzügyi vezetőivel, döntéshozóival

**“Pályázatokról őszintén” kerekasztal-ahol minden fél képviselteti magát.**

### Mérföldkő!

**Az adózók és az adóhivatal között!**

Rendezvény, ahol három napig rendelkezésre áll az APEH!

## www.ado-expo.hu

REGISZTRÁLJON, IRATKOZZON FEL hírlevelünkre, és vegyen részt értékes NYEREMÉNYSOROLÁSUNKON!

Stílustanácsadás az Üzleti divat keretében!



# Egy mindenkéért!

**Samu József** • Ha ön is sokat utazik, akkor egyet fog érteni velünk: nincs utálatosabb, mint az összes kényszerűségből velünk utazó eszközhöz magunkkal cipelni a hozzájuk tartozó tápegységeket, hogy aztán valamelyiket – célszerűen a legnehezebben pótolható – bizonyosan ott felejtjük valamelyik szállodában!

Összeszámoltuk, hogy hány elektronikus eszközt és velük a megfelelő tápegységet cipelünk magunkkal, ha külföldre utazunk valamilyen eseményre: a noteszgép–telefon–fényképezőgép trió szinte biztosan minden esetben jön velünk, aztán fakultatívan videokamera, PDA és hordozható játékkonzol. Minimum három, legfeljebb hat, de a gyakorlatban leginkább négy tápegység is utazik velünk, még nagyobbá és még nehezebbé változtatva a csomagunkat. Ezek zömét egyetlen egységgel ki lehet váltani a Trust egy ötletes eszköze révén!

A Notebook Power Adapter PW-1290p a felületes szemlélő számára

egyszerű noteszgéptápegységnek látszik. Valójában az is, hiszen maximum 90 watt teljesítményű és a legtöbb noteszgéppel kompatibilis. Ez annak köszönhető, hogy 12, 15, 16, 18, 19, 20, 24 voltos kimeneti feszültséget választhatunk, és ehhez mellékelt 11-féle csatlakozóátalakítót is.

Ez önmagában nem lenne újdonság, hiszen ilyen univerzális tápegységet láttunk már. A Trust új modellje azonban ennél többet tud. Egy USB-kaput keresztül egy, az előbbi-től független 5 voltos kimenetet is találunk rajta, amely a szintén mellékelt átalakítók garmadájának köszönhetően számos eszköz töltésére használható. A fenti felsorolásból már sejthető, hogy mik lehetnek ezek: mobiltelefonok, PDA-k, GPS-navigációs eszközök, iPodok és más médiajátékosok, a Sony PSP-je és különböző hordozható játékkonzolok is. Ez az a sokoldalúság, amiért ezt a „sok az egyben” eszközt kitűnő útitársnak tartjuk, és örömmel váltanánk ki vele eszköze-

ink eredeti tápegységeit. A Notebook Power Adapter PW-1290p-be két ponton tudunk „belekötni”. Egyfelől a számtalan kiegészítő vezetékre és dugaszra nagyon kell vigyázni, mert ha elveszítjük a használatához kritikus darabot, akkor az használhatatlanná teszi az eszközt. Éppen ezért csak rendszeretők számára ajánljuk. Viszont mindenképp pozitívum, hogy a Trust mellékel egy kis szövetzsákot a sok műtyürnek, illetve ha ügyesen vágjuk szét azt az eldobható műanyag csomagolást, amiben a tápegység eredetileg érkezik, akkor remek tartót is kapunk egyúttal. A másik felrható apróság, hogy a kimeneti feszültség egyetlen gombnyomással változtatható – egy két számjegyű kijelző mutatja meg az aktuális értéket, ami kijön a tápból. Ez remek és kényelmes megoldás, de nagyon kell ügyelnünk, nehogy véletlenül lenyomjuk használat közben, vagy ami sokkal valószínűbb balesetforrás: nehogy „Hú, ez a gomb mit csinál?” érdeklődő közelébe kerüljünk vele, mert általában ők már nyomják is a számukra ismeretlen rendeltetésű kezelőszervet. Az árát nem hoznánk fel negatívumként, iga-

**TRUST NOTEBOOK POWER ADAPTER PW-1290P**



**ÉRTEKELÉS** ★★★★★

<b>Bemeneti feszültség</b>	110-240 V
<b>Noteszgéphez kimeneti</b>	12/15/16/18/19 V, max. 5A; illetve 20/24 V, max. 3,75 A
<b>Második kimenet</b>	5 V, max. 1,5 A
<b>Védelem</b>	túlterheléssel, túlmelegedéssel és zárlattal szemben
<b>Méret</b>	kb. 13,5 × 3,5 × 6,5 cm
<b>Tömeg</b>	kb. 363 gramm
<b>Forgalmazó</b>	RCE Trade Kft.
<b>Ár (bruttó)</b>	18 990 Ft

zából azért, mert tisztában vagyunk a noteszgépekhez rendelhető második tápegységek árával.

## Másfélszeresére bővül a HP partneri hálózata

A HP Magyarország novembertől negyven új taggal növeli HP Kiemelt Partneri hálózatát, és ezzel párhuzamosan az eddig legmagasabb szinten teljesítő viszonteladói megkapják a Gold Partneri minősítő logót.

A Hewlett-Packard az innovatív technikai megoldások mellett világszerte kiemelt figyelmet fordít arra, hogy ügyfeleinek garanciát biztosítson a minőségi kiszolgálásra. Ennek elérése érdekében vezetete be a HP Kiemelt (Preferred) Partneri Programot, amely dinamikus, versenyképes és magasan képzett műszaki, valamint értékesítési szakemberekből álló csapatot célozta meg. Mivel a program nagy hangsúlyt helyez az értéknövelő szolgáltatásokra, a HP pontosan definiált minőségi normákat dolgozott ki a partnerek számára. Azok a viszonteladók tehát, akik befektetnek a HP-vel való kapcsolatba, magas szintű támogatást kapnak mind marketing, mind oktatási oldalról.

### NEGYVEN ÚJ TAG MAGYARORSZÁGON

Két évvel ezelőtt a HP Magyarország is elindította partneri rendszerét, melynek során akkor 80 viszonteladó kapta meg a HP Kiemelt Partneri megkülönböztető logót és a programhoz kapcsolódó támogatást. A HP-minőséget hitelesítő pecsétként szol-

gáló logót megszerző partnerek több szakterületen kapcsolódhatnak a HP-hez, amely a cég teljes üzleti tevékenységét magában foglalja. A HP célja ezzel az volt, hogy hálózatának tagjai minden igényt kielégítően kiszolgálják ügyfeleiket – így ösztönözve a HP és partnerei növekedését és nyereséges üzleti tevékenységét.

Idén november 1-jétől a HP további negyven új partner bevonását tervezi a hálózatba, és egy új – kétszintű – struktúra alapján a korábbi HP Kiemelt Partnerek közül negyvenet Gold státusszal jelöl meg. A minősítés megszerzésével a partnerek számára további előnyök járnak: egyrészt egy új Gold Partneri logó használatával kiemelkednek a hálózatból; másrészt a HP-től kapott marketingtámogatás módja és mértéke is megváltozik. A program egyik – a vá-



**Klemencz Mihály**

HP Indirekt értékesítési igazgató

sárlók számára biztosítottakat nyújtó – előnye, hogy a tagok minden HP-országban ugyanazokon az angol nyelvű tréningeken és vizsgákon vesznek részt. A viszonteladónak a Gold Partneri logót – ugyanúgy, ahogy a HP Kiemelt Partneri védjegyet is – évente ki kell érdemelnük. Ennek alapfeltétele a minden országra és minden jelentkezőre lebontott egyedi forgalmi elvárás vagy a valamely területre történő specializálódás, illetve az ehhez kapcsolódó vizsga sikeres letétele.

### HP ŐSZI PARTNERNAP

A rendszer változásait Klemencz Mihály, a HP Indirekt értékesítési igazgatója a HP Partnernapján mutatta be. A szeptember 30-án tartott rendezvényen mind a HP Kiemelt Partnerek, mind a Kiemelt vagy Gold Partneri címre esély-

lyel pályázó cégek képviselői részt vettek. A szakmai programok között mindenki megtalálta az őt leginkább érdeklő témáról szóló előadást, és a nap végén egy környezetbarát anyagokból készült, figyelemfelkeltő ruhákat felvontató divatbemutatót is megtekinthettek. A látványos záróprogram jól illeszkedett a Partnernap egészét meghatározó környezettudatos szemléletmódhoz, amelyre a HP világszerte nagy hangsúlyt fektet. A technológiai vállalat ugyanis globálisan a tizedik, az Egyesült Államokban pedig az első helyezést érte el a *The Economist* hírmagazin környezeti és társadalmi hatást vizsgáló felmérésén. Ennek szellemében a gyártás környezetbarát anyagok felhasználásával történik, a fejlesztés során pedig fontos szempont, hogy a termékek csökkentett energiafelhasználással működjenek. ■



# Monokróm, de gyors

Az év elején mutatta be a Canon két új belépő szintű, otthoni és kisirodai használatra szánt A/4-es lézernyomtatóját, az i-SENSYS LBP 3310 és LBP 3370 típust. Mindkét berendezés alkalmas hálózati használatra: az LBP 3370 alapkiépítésben, az LBP 33710 pedig utólagos bővítéssel. Az LBP 3310-est tartós tesztnek is alávetettük. [Írta: Csórián Sándor]

Ez a típus a Canon saját fejlesztésű CAPT (Canon Advanced Printing Technology) leírónyelvével kezelhető, azaz GDI-rendszerű, USB-csatolójú nyomtató, amelyet azonban hálózati nyomtatóvá is lehet bővíteni. **Az LBP 3370 felépítése és nyomtatóműve azonos az LBP 3310-ével, de az USB mellett alapkiépítésben is van hálózati kapuja, és nem GDI nyomtató, PCL5e és PCL6 nyomtatónyelven kezelhető.** Mindkét típus alapkiépítésben is alkalmas kétoldalas nyomtatásra.

## FELÉPÍTÉS ÉS TELEPÍTÉS

Fizikai felépítése a megszokott, a 250 lap kapacitású zárt adagolótálcája a készülék alján kapott helyet, előlapján mechanikus töltöttségjelzővel. Opcionálisan egy további, szintén 250 lap kapacitású adagolóval bőví-

thető a konfiguráció. Borítékokat vagy más, kisebb méretű lapokat az 50 lap kapacitású segédadagolóról nyomtathatunk, amely az előlapról nyitható ki. A kész nyomatok a nyomtató te-tején bemélyített tálcára érkeznek. A nyomtató alján kétoldalt kialakított bemélyedések elég mélyek, így viszonylag könnyű a 12 kg tömegű készülék mozgatása.

Sajnos a mellékelt CD-n csak az üzembeli helyezést segítő *Első lé-*

*pések* című leírás található

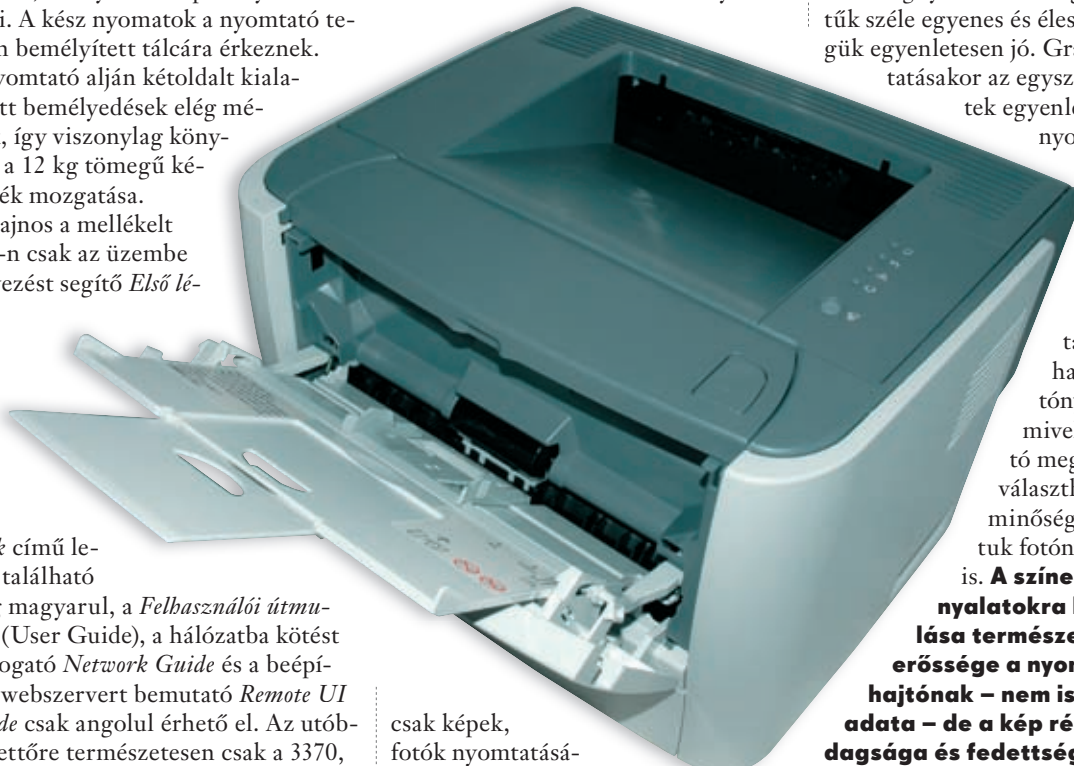
meg magyarul, a *Felhasználói útmutató* (User Guide), a hálózatra kötést támogató *Network Guide* és a beépített webszervert bemutató *Remote UI Guide* csak angolul érhető el. Az utóbbi kettőre természetesen csak a 3370, illetve a hálózati adapterrel vásárolt 3310 felhasználóinak lehet szüksége.

A kezelőpanel roppant egyszerű, az egész négy LED és egy nyomógomb. A LED-ek közül három hibát jelez (papírkifogyás, begyűródés, egyéb hiba), egy pedig a készenlélet, illetve a nyomtatási feladat fogadását jelzi. A nyomógombbal megszakíthatjuk az aktuális nyomtatást.

**A mellékelt CD Windows operációs rendszerekhez tartalmaz meghajtókat, de a Canon weboldaláról Linux és Macintosh operációs rendszerekhez is letölthető a kezelőszoftver.** A telepítés gyors és egyszerű, még Windows2000 alatt sem igényel a telepítés után újraindítást, azonnal használatba tudjuk venni.

Az egyszerű kezelőpanellel szemben a nyomtatómeghajtó számos, a megszokott funkciókhoz képest pluszszolgáltatást is kínál, kár, hogy magyar verziója nincs. Egy oldalra nyomtathatjuk több oldal képét is, illetve ennek ellentétéként a poszternyomtatásnál egy oldalt ki-

nagyíthatunk több oldal méretűre is. A fénymásolókhöz hasonlóan állíthatjuk a fényességet és a kontrasztot, bár ennek nyilván



csak képek, fotók nyomtatásánál van haszna. A vízjelek nyomtatása és a kötés helyigényét figyelembe vevő nyomtatás már a szokványos szolgáltatások

**A nyomtató meghajtója sok lehetőséget kínál:**

**például egy oldalra nyomtathatjuk több oldal képét, vagy épp ellenkezőleg, készíthetünk posztert.**

közé tartozik. A nyomtatómeghajtó ablakában négyféle nyomtatási minőség közül választhatunk: általános, grafika, fotók és CAD-tervezés. A meghajtóval profilkat is használhatunk, azaz elmenthetjük és betölthetjük a különböző nyomtatási feladatoknak legjobban megfelelő beállításokat.

A tonerkazetta tartalmazza a fényhengert is, így ez az egyetlen, a felhasználó által cserélendő kellékanyag. Normál változata 3 ezer, a nagy kapacitású 7 ezer oldal kinyomtatására elegendő tonerfestéket tartalmaz. A kazetta cseréje egyszerű, az előlap lenyitása után egy mozdulattal kivethető, illetve a helyére illeszthető. Tonertakarékos üzemmódja nincs a nyomtatónak.

## MINŐSÉG ÉS SEBESSÉG

A szövegyomtatás kifogástalan, a betűk széle egyenes és éles, a fedettségek egyenletesen jó. Grafika nyomtatásakor az egyszínű felületek egyenletesek, nincs

nyoma csíkoknak vagy más egyenetlenségeknek.

Fekete-fehér lézernyomtatót ritkán használnak fotónyomtatásra, mivel a nyomtató meghajtóján kiválasztható a fotóminőség, kipróbáltuk fotónyomtatással is. **A színek szürkeárnyalatokra konvertálása természetesen nem erőssége a nyomtatómeghajtónak – nem is ez a fő feladata – de a kép részletgazdagsága és fedettsége elég jó,**

a toner viasztartalmának köszönhetően a felülete kellemes tapintású, sima és egyenletes. Fotónyomtatáskor a nyomtatómeghajtó „általános” és „fotó” beállítása között alig láttunk észlelhető különbséget, az utóbbi talán egy kicsit jobb kontrasztot eredményez. Összességében a 600 dpi-s fizikai felbontást szoftver úton 2400×600 dpi-re növelő AIR- (Automatic Image Refinement) technológiának is köszönhetően a dokumentumnyomtatásra tökéletesen megfelel ez a minőség.

A Canon gyors, személyi használatra szolgáló nyomtatónak szánta az LBP3310-et, amely azonban egy hálózati kártyával kiegészítve, többfelhasználós, kisirodai környezetben is megállja a helyét. Sebessége, terhelhetősége és a nyomtatási minősége alapján is az LBP3310 alkalmas erre a feladatra, emellett ára is elfogadható. Kár, hogy a nyomtató meghajtó kezelőfelülete nem magyar nyelvű. Hozzá képest az LBP3370 több mint kétszeres ára kissé magasnak tűnik.

### CANON LBP 3310



Felbontás	600x600 dpi
Sebesség	26 oldal/perc
Papíradagoló	zárt tálcá (250 lap); nyitott adagoló, (50 lap)
Memória (alap/max.)	8/8 MB
Leírónyelv	CAPT (Canon Advanced Printing Technology)
Meghajtóprogram	Windows 2000/XP/Server 2003, 32/64 bites Vista (letölthető: Linux, Mac OS X)
Csatlakozás	USB 2.0
Méret, tömeg	400×378×258 mm, 12 kg
Energiafogyasztás	nyomtatás közben: 392 watt; készenléti mód: 4 watt
Tonerkazetták kapacitása	normál: 3 ezer oldal; nagy kapacitású: 7 ezer oldal
Havi terhelhetőség	10 ezer oldal



# Train4Business ingyenes 12 órás webfejlesztői tanfolyam

A közelmúlt technológiai innovációi és az általuk teremtett új kompetenciaigény szemünk láttára alakítja át a hazai szoftverfejlesztői ipart. Tapasztalatunk szerint egyre több minősített fejlesztőre van szükség, akik képesek részt vállalni az új fejlesztési projekteknél. A hazai fejlesztőknek a napi 8 órás munka mellett nincs idejük és energiájuk hosszú, többhetes tanfolyamokon részt venni és az új technológiákat megismerni. Piaci felmérések alapján .NET fejlesztői és ASP.NET webfejlesztői állásajánlatokból van a legtöbb, ezért a most induló, a Microsoft és a magyar Oktatópartnernek által szervezett Train4Business (T4B) programunk első fázisában ezekbe a témákba kívánjuk bevezetni a részt vevő fejlesztőket.

A program nyitóeseménye egy 6 helyszínen megrendezésre kerülő 12 órás nagyelőadás lesz, melynek keretében a webfejlesztés legfontosabb témáit kívánjuk bemutatni közérthető módon. Az előadás után letölthető tutorialok segítségével minden résztvevő lehetőséget kap, hogy a hallottakat a gyakorlatban is kipróbálja és az előadások folyamán épített mintaalkalmazást maga is elkészítse.

Azok a résztvevők, akik úgy érzik, hogy már elsajátították az előadáson hallottakat, egy online szakmai teszt kitöltésével mérhetik meg tudásukat. A kitöltők közül a legjobbak jelentős árengedményt (50%) kapnak a programhoz kapcsolódó oktatópartnernek által szervezett géptermi továbbképzésekre, melyek segítségével hivatalos Microsoft-vizsgát is letelthetik. A géptermi oktatásra jelentkezett minden résztvevő ingyenes vizsgalehetőséget (akik csak a nagyelőadásra vesznek részt, azoknak a kitöltött teszt eredménye alapján tudunk vizsgakuponokat biztosítani) kap.

## Tematika

A megvalósított alkalmazás egy utazási iroda rendszere lesz, mely az alábbi témák megértését teszi majd lehetővé:

- ASP.NET programozási modell
- Webes alkalmazások tervezése
- Control-ok használata és írása
- MasterPage-ek és menük használata
- Authentikáció és autorizáció
- Állapotkezelés
- SQL alapok és SQL 2008 kezdeti lépések
- Adatkezelés (ADO.NET)
- Perszonalizáció
- Ajax használata
- Optimalizáció (cache)
- Webszolgáltatások (WCF alapokkal)
- Winforms (kezdetleges admin alkalmazás készítése)
- Silverlight alapok

## Helyszínek és időbeosztás

- November 7–8. Budapesti Műszaki Főiskola (1034 Budapest, Bécsi út 96/b, Aud MAX)
- November 14–15. Miskolc
- November 14–15. Szeged
- November 21–22. Pécs
- November 21–22. Debrecen
- November 28–29. hamarosan

A tanfolyamok minden esetben pénteken 13:00-tól 18:00-ig és szombaton 9:00-17:00-ig tartanak.



**Jelentkezés és további részletek a <http://devportal.hu/content/TrainForBusiness.aspx> oldalon.**

### Simon Ferenc IT-oktatási termékmenedzser (Számalk)

„A SZÁMALK Továbbképzés mindig is az elsők között volt az innovációban és fejlesztésben. Nagyon örültünk a Microsoft Magyarország Train4Business kezdeményezésének, hiszen mi is úgy látjuk, hogy ezen rendezvénnyel sikerül egy olyan fejlesztői réteget megcélolni és elérni, akik igénylik a legfrissebb, gyakorlati szemléletű tudás megszerzését, begyűjtését, de nincs lehetőségük vagy csak nehezebben tudnak hivatalos Microsoft képzéseken részt venni. A Train4Business esemény további előnye egyben, hogy a közeljövőben az új technológiák egyszerű megismerése és bemutatása révén további képzési és munkaerő-piaci igényeket is generálhat, elősegítve ezáltal a fejlesztői IT-réteg fejlődését a KKV-szektorban.

Cégünk – mint magyarországi piacvezető Microsoft oktatóközpont – nevéhez számos önálló és a Microsoft Magyarországgal közösen lebonyolított fejlesztői képzési program és tanfolyamsorozat kidolgozása és lebonyolítása kapcsolódott, így eddigi tapasztalatainkat és ismereteinket szívesen osztjuk meg ismét a nagyközönség számára ezen a rendezvényen. A helyszíni résztvevők számára cégünk további kedvezményes továbbképzéseket is kínál majd az egyes témákat alaposabban megismerni vágyók számára.”

### Fóti Marcell, a Netacademia vezetője

„Jó időben keresett meg a Microsoft minket, mivel éppen egy országos oktatási kampány indítását terveztük. Úgy érzem, közös erővel nagyobb közönséghez és könnyebben jutunk el a ma már nélkülözhetetlen fejlesztői tudás népszerűsítésével. A Microsoft helyesen ismerte fel, hogy a fejlesztőknek a legnehezebb első lépések megtételéhez kell a legnagyobb segítség, és ebben mi örömmel veszünk részt. Reméljük, több száz programozó indul el ezen a nehéz, de szép úton.”

### Lippé Szabolcs, a Microsoft Magyarország Audience marketing managere

„A Train4Business ötletétül egy korábbi igen sikeres egyetemistákat megcélzó programsorozat a *Legyél Te is .NET programozó!* szolgált. Előző évben a sorozatot eljuttattuk 10 magyarországi egyetemre, és a visszajelzések alapján ez a tananyag és ez az oktatási módszer nagyon hatékonyan bizonyult. A mostani 12 órás ingyenes előadások és letölthető gyakorlatok segítségével minden résztvevő képes lesz elsajátítani az alapokat és elkészíteni élete első webes alkalmazását. A tematikát úgy állítottuk össze, hogy a már ASP.NET-tel foglalkozó 1-3 év tapasztalattal rendelkező fejlesztőknek is tudjon újat mondani, de a témában kezdőnek számító programozóknak is élvezetes legyen. A továbblépési lehetőségekre, vizsgafelkészítésre is gondolva minden helyszínen a magyarországi oktatócégek segítségével géptermi tanfolyamokat is szervezünk, melyekre az előadás résztvevői igen jelentős kedvezményeket kaphatnak. Célunk az, hogy a témát még nem ismerő résztvevőket is eljuttassuk az előadás és laborgyakorlat segítségével arra a szintre, hogy megpályázhassák életük első ASP.NET fejlesztői állását.”

# Vertikális növekedés

Egyre több szervezet egészíti ki meglévő vállalatirányítási alaprendszerét harmadik féltől – jellemzően a szállító partnerétől – származó iparági megoldással. A Forrester Research szerint ezért jövőre már az olyan nagy ERP-gyártók számára is kulcsfontosságúvá válik az iparági funkcionalitás előtérbe helyezése, mint az Oracle és az SAP. A piacelemző cég arra is kitér, hogy idén az ilyen vertikális megoldások piaca világszinten eléri a 36 milliárd dollárt, így közel akkora méretű lesz, mint maga az ERP-piac. Ez a trend Magyarországon is érezhető hatását.

Szoftvermegoldások terén a hazai felhasználók 2007-ben is vertikális, termelésirányítási és üzemeltetési alkalmazásokra költötték a legtöbbet, ez a megoldáskategória 5,9 százalékkal részesedik az összes IT-költésből. Ezt a vállalatirányítási megoldások 5,5 százalékkal, az operációs rendszerek és rendszerszintű szoftverek pedig 5,2 százalékkal követték tavaly Magyarországon.

– Figyelembe véve, hogy a költségek 9,4 százalékát jegyző egyéb szoftver kategóriába zömével szintén alkalmazások tartoznak, elmondható, hogy 2007-ben a végfelhasználó vállalatok és szervezetek szoftvervásárlásra szánt költségvetésük közel felét alkalmazásokra fordították – mondta lapunknak *Klotz Tamás*, az Informatikai Vállalkozások Szövetségének főtitkára, arra a hazai felmérésre hivatkozva, amelyet az IDC Hungary készített a szervezet megbízásából. – Ugyanakkor az elmúlt évben a vállalati alkalmazások kapcsán lényeges változásra került sor. Az alapvető back-office alkalmazások, például az ERP-rendszerek és ügyviteli alkalmazások, valamint az ezeket kiszolgáló adatbázisok licencladási csökkennek vagy stagnálnak. A szoftvercégeknek ezért elsősorban a front-office funkciókat megvalósító fejlesztések, illetve a meglévő alkalmazások és az adatvagyon jobb kihasználását támogató üzleti intelligencia, az alkalmazásintegráció és a CRM területén megvalósított megoldások jelentettek növekvő bevételüket.

A vállalatirányítási rendszerek konszolidált piacának értéke tavaly 32,3 milliárd forint volt, ami átlagosnak számító, 7,8 százalékos növekedést jelent az azt meg-

előző év 30 milliárd forintjához képest. Az ERP-piacon a direkt értékesítés aránya az elmúlt évben 77,9 százalék volt, de ez az érték éves szinten jelentős csökkenést mutat. Ez a kis- és középvállalatok részéről egyre hangsúlyosabban jelentkező igények kiszolgálására előtérbe kerülő indirekt ér-

## A vezető multinacionális ERP-szállítók

nagymértékben támaszkodnak a helyi partnerek iparági szakértelmére és megoldásaira.

tékesítési csatornáknak köszönhető, és elsősorban a multinacionális szállítók forgalmára jellemző. A konszolidált piac 25,2 és 74,8 százalékos arányban oszlik meg a szoftverlicenc és a szolgáltatásértékesítés között, ami az ERP-piacot a legmagasabb szolgáltatástartalmú szegmenssé teszi. Ez a feltűnően nagy szolgáltatáshányad azal magyarázható, hogy az integrált ERP-megoldások bevezetése általában összetett, időigényes feladat. Az ilyen alkalmazások konzultációs, testre szabási, bevezetési és támogatási igénye is rendkívül magas. Emellett a gyorsan bővülő installált bázisból befolyó karbantartási-utánkövetési díjak is a szolgáltatási piacot erősítik.

– A vertikális, termelésirányítási és üzemeltetési alkalmazások konszolidált

piacának értéke 2007-ben megközelítőleg 35 milliárd forint volt, ami stagnálást jelez az azt megelőző évhez képest, és a teljes konszolidált piac 5,9 százaléka felé meg – mondta *Klotz Tamás*. – A növekedés elmaradásával együtt ez a szegmens a legnagyobb a teljes hazai konszolidált szoftverpiacon. A direkt értékesítés aránya itt a legmagasabb, 94,7 százalékot tesz ki. A disztribútorok teljes hiányáról beszélhetünk, ami igazán érthető, mivel a vertikális alkalmazások értékesítése és bevezetése speciális szakértelmet igényel. Ezeket az alkalmazásokat nagyfokú specializáltságuk és komplexitásuk miatt mind a nemzetközi, mind a helyi gyártók szinte kivétel nélkül közvetlenül értékesítik ügyfeleiknek. A konszolidált piac 26,8 és 73,2 százalékos arányban oszlik meg a szoftverlicenc- és a szolgáltatásértékesítés között. Ez a vertikális termelésirányítási és üzemeltetési alkalmazások piacát az ERP-piac után a második legmagasabb szolgáltatástartalmú szegmenssé teszi a hazai IT-piacon.

A vertikális megoldások iránt mutató egyre nagyobb igény lefedésére az ERP-rendszerek világszinten is legnagyobb számú szállítói vagy házon belül meglévő erőforrásokra támaszkodva fejlesztenek terméket, vagy ami sokkal jellemzőbb, ilyen iparági szoftvert és kompetenciát cégvásárlások útján szereznek. Változó azonban, hogy ezek a globális portfólióba kerülő vertikális megoldások milyen mértékben il-

leszkednek az egyes országokban a vállalatok lokális igényeihez.

– Ezért a vezető multinacionális ERP-szállítók nagymértékben támaszkodnak a helyi partnerek iparági szakértelmére és megoldásaira is – fűzte hozzá *Marosvári Gábor*, az IDC Hungary vezető elemzője az IVSZ megbízásából készült felmérés hazai alkalmazáspiacot bemutató adataihoz. – Az alaprendszerek gyártói jellemzően olyan nagy iparágaknak kínálnak vertikális megoldásokat, mint a pénzügyi szektor, a kereskedelem vagy a távközlés. Ezek között vannak olyanok, amelyek például népszerűek a magyar bankok körében is. Magyarországon azonban általában az ERP-szállítók hazai partnerei által fejlesztett iparági szoftvermodulokat vezetnek be a vállalatok speciális igényeik lefedésére.

Marosvári Gábor kiemelte, hogy mára a kis- és középvállalatok is felismerték az ERP-alaprendszerek korlátait, és – különösen a cégkategória felső szegmensébe tartozó szervezetek – ugyanúgy elvárják iparág-specifikus folyamataik támogatását, mint a nagyvállalatok. Mindez komoly üzleti lehetőséget teremt a magyar szoftverfejlesztő cégek számára. Összeállításunkban multinacionális ERP-szállítók és hazai partnereik, továbbá referenciaügyfeleik megszólaltatásával részletesebben is bemutatjuk, hogy milyen érvek szólnak a lokális szakértelm és tapasztalat felhasználásával készülő vertikális megoldások mellett.

A Computerworld IPARÁGI ERP-mellékletét hirdetőink támogatták.

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

# Egyedi fejlesztéstől az iparági megoldásig

**Az XAPT Hungary szerint az ERP alaprendszerek évekkel ezelőtt sem fedték le a különböző iparágakban tevékenykedő cégek igényeit, csak akkoriban a szállítók még nem vertikális megoldásokról, hanem testre szabásról beszéltek. Iparáganként persze ma is eltérő, hogy az ilyen speciális igényekre készült fejlesztéseket és a bevált gyakorlatot mennyiben lehet iparági megoldássá emelni.**

Számos körülmény játszik közre abban, hogy egy vagy több vállalat számára megvalósított fejlesztés a vele, velük azonos vertikumba tartozó piaci szereplők számára is előnyöket, gyors bevezethetőséget, a tevékenységhez illeszkedő funkciókat kínálhat vagy sem – mondta *Schvarcz Zoltán*, az XAPT Hungary Kft. ügyvezető igazgatója. – Jól példázta ezt a Caterpillar dealerek számára fejlesztett NAXT megoldásunk. Ezen cégek köre egy szűk piacot jelent, amelynek a szereplői a gyártóval kialakított, hosszú évekre visszanyúló partneri kapcsolatuk során folyamataikat, terminológiájukat, egész működésüket nagymértékben



**Dr. Schvarcz Zoltán**

ügyvezető igazgató  
XAPT Hungary

szabványosították. Egészen más a helyzet például a papír- és írószer-nagykereskedők esetében, ők ugyanis számos gyártóval állnak kapcsolatban, és más-más üzleti modellel működnek. Ennek következtében, bár ugyanazon a területen tevékenykednek, folyamataik és igényeik meglehetősen eltéréseket mutatnak, így a megvalósított projektek során nem alakul ki az a reprezentatív minta, amelynek alapján elkészíthető lenne egy iparági megoldás. Pontosabban, ilyen előkonfigurált rendszert a papír- és írószer-nagykereskedők számára is kínálunk, de azt az egyes bevezetések alkalmával továbbra is testre kell szabni.

Az XAPT 2005 elején vezette be a Microsoft Dynamics AX (akkor még Axapta néven ismert) integrált vállalatirányítási rendszerét a Caterpillar munkagépek forgalmazásával, szervizével, alkatrész-ellátásával és bérbeadásával foglalkozó Huntraco Zrt.-nél. Ennek a projektnek a részeként készült az a fejlesztés, amelyet az XAPT a Caterpillar üzleti logikájával ötvözve NAXT néven új iparági szoftvermegoldássá és implementációs modellel szabványosított. Ennek sikerét jól tükrözi, hogy az XAPT egy egyesült állambeli, egy vietnami és egy közel-keleti Caterpillar-dealertől is megbízást kapott a Dynamics AX és a NAXT bevezetésére, és jelenleg hasonló projektet valósít meg egy további, kanadai ügyfelénél is.

Az ügyvezető igazgató elmondta, hogy az XAPT Hungary pénzügyi eredményében a vertikális megoldások bevezetéséből származó bevétel aránya növekszik.

Ezeknek a megoldásoknak a licencdíja általában alacsonyabb, mint az alaprendszeré, de ha az ügyfél az alaprendszernek csak egy-egy modulját igényli, az iparági megoldással kiegészítve, akkor fordított a helyzet. Erre jó példa az XAPT energiakereskedelem és -szolgáltatás számára szállított megoldása, amelyet a szektor szereplői általában ilyen kialakításban használnak.

– A vertikális megoldások mellett a Microsoft Dynamics AX alapjain horizontális jellegű, de speciális funkciókat megvalósító fejlesztéseket is kínálunk – fűzte hozzá *Schvarcz Zoltán*. – Ilyen az a raktár-irányítási rendszerünk is, amely az alaprendszert kiegészítve mobil eszközök használatát teszi lehetővé vezeték nélküli hálózaton. Van olyan ügyfelünk, akinél hangvezérlésű raktárkezelést alakítottunk ki ezen az alapon. Ennek lényege, hogy a raktári dolgozók fülhallgatón keresztül hallják az AX-ből generált utasításokat, az áruk be- és kivételezését pedig a csuklójukra erősített, vonalkódolvasóval ellátott kézi számítógép segítségével rögzítik a rendszerben, így mindkét kezük szabad marad. Jelenleg hazai ügyfeleknél dolgozunk ilyen bevezetésekben, de ezzel a fejlett raktárirányítással a NAXT és a TIREAX gumiabroncs-kereskedelmi iparági megoldásainkat is kiegészítjük.

## Szoftvermodul szervizcégeknek

A modern vállalatirányítási rendszerek már egyre szélesebb területeket fednek le a vállalati folyamatokból, mégis szükség van iparági specializációkat is tükröző célfeladatokat ellátó modulokra.

– Cégünk sERP 3.0 integrált vállalatirányítási rendszere az általános vállalatirányítási feladatok ellátásán túl iparági megoldásokat is kínál – mondta *Wernitzer János*, a ProGen Kft. sERP 3.0 üzletágvezetője. – Ezek többnyire szolgáltatási tevékenységet végző cégek munkáját támogatják specializált modulokkal.

Ilyen például a szerviz modul, amelyet az ügyfél által behozott berendezéseket javító és a helyszíni kiszállást alkalmazó szervizcégek is eredményesen alkalmazhatnak. Telefonos hibabejelentéskor a hívószám alapján a sERP automatikusan azonosítja a hívó felet. A kezelő képernyőjén az ügyfeladatok mellett azonnal megjelenik azoknak a berendezéseknek a listája, amelyeket a betelefonáló már javított, és az adott berendezés garanciális minősítése is elvégezhető automatikusan, ha az értékesítés adatait tartalmazza a rendszer.

Nagykereskedő cégeknél jellemző, hogy hozzájuk nem a végfelhasználó, hanem más kereskedő hozza vissza javításra a berendezést. Ilyen esetekben követelmény az egyszerre nagy tömegben visszahozott berendezések gyors adminisztrálása, átvétele, minősítése. Ezt a folyamatot a sERP rendszer messzeemenően támogatja, lehetővé téve a javítás nyomon követését, a beépített anyagok, alkatrészek automatikus raktári kivételezését, a készletmozgás könyvelését. A javítást követően a sERP felületéről SMS küldhető az ügyfélnek.

Egy másik speciális feladatot támogat a rendszer kommunális üzemeltetés modulja. Ez tartalmazza azokat az elemző funkciókat, amelyek segítségével az ingatlanüzemeltető cégek eleget tehetnek adatszolgáltatási kötelezettségeiknek. Ezzel a kiegészítéssel a sERP hatékonyan támogatja a számlák automatikus generálását, nyomtatását nagy tömegben, igény szerint csekkenyomatással együtt, és a befizetések számlákkal való összepárosításához fejlett banki interfészeket és bevált algoritmusokat kínál.



**Központ:**  
1118 Budapest, Homonna u. 8/A  
Telefon: 481-9000 • Fax: 481-9001  
E-mail: info@progen.hu  
**Kirendeltségek:** Debrecen, Pécs, Szeged,

**Nagy Machinátor sERP 3.0 és SAP Business One**  
integrált vállalatirányítási rendszerek, kis- és középvállalatok teljes adminisztrációjának elvégzésére.

**Előnyök:**

- Stabil cég, hosszú távú partnerkapcsolat
- Egyéni igényeit is megvalósítjuk
- Személyes konzulensi segítség
- Telefonos tanácsadó szolgálat
- Bérelhető program
- ABEV-kapcsolat
- Homebanking
- Több cég könyvelése korlátozás nélkül
- Listák, kimutatások és bevallások gombnyomásra

**Modulok:**

- Vevő- és exportanalitika
- Szállító- és importanalitika
- Bankanalitika
- Pénztáranalitika
- Adó
- Főkönyv
- Tárgyi eszközök
- Témaelszámolás
- Bérszámfejtés
- Likviditástervezés
- Készletek
- Rendelés-nyilvántartás
- Kiskereskedelem, számlázás
- Speciális modulok
- Webáruház
- Termelésirányítás
- Mozdgó értékesítés




Integrált Vállalatirányítási Rendszer

**maxprofit** vezetői döntéstámogató rendszer

www.progen.hu

# Húzóágazatok

**Különféle okai lehetnek annak, hogy egy cég integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése mellett dönt. Ezek között gyakran szerepel a megfelelés kényszere, mivel a nemzetközi ügyfelek elvárásainak vagy a szigorú iparági előírásoknak csak átfogó informatikai támogatás mellett lehet eleget tenni. Egyes iparágak esetében különösen erős lehet ez a kényszer, így ezeken belül az ERP-bevezetések aránya magasabb, mint más területeken, de ezekben a szegmensekben a legkifejezettebb az iparági megoldások speciális funkcionalitása iránti igény is.**

A svédországi székhelyű, globális ERP-megoldásszállító IFS stratégiájában gyakorlatilag az alapítástól fogva központi szerepet tölt be ez az iparági fókusz. A cég kezdetben az energia- és közműszektorra összpontosított, hogy azután olyan eszközigenyes iparágakat is megcélozzon, mint a légi és hadiipar, a telekommunikáció, az építőipar, valamint az alvállalkozás- és szolgáltatásmenedzsment. Az eszköz- és szolgáltatásmenedzsment mellett az IFS a gyártástámogatásra is nagy hangsúlyt fektet, elsősorban a jármű-, valamint a vegyipar, továbbá az elektronika és gépgyártás területén. Többek között az autóiipari beszállítók, az eredetiberendezés- és felvezetőgyártók, festék- és gyógyszergyártók, dealerek és importőrök számára kínál iparági megoldásokat.

A Frost & Sullivan szerint az IFS a légi és hadiipari karbantartó javítást és felülvizsgálatot (MRO) támogató szoftvermegoldások területén jóval 30 százalékos feletti piaci részesedéssel piacvezető szállító. Nem véletlen, hogy a US Airforce, az Egyesült Államok légierijét kiszolgáló informatikai rendszer jelenleg is zajló kialakításán az Oracle az IFS-szel mint iparági specialistával dolgozik együtt az MRO-t és bizonyos egyéb kapcsolódó megoldásokat illetően.

A magyar piacon – elsősorban a közép- és nagyvállalatok felső szegmensére koncentráló IFS tapasztalatai szerint – a piac szűkössége és a hazai sajátosságok miatt nehezebb valódi iparági fókuszot megvalósítani, azaz egyetlen szállító sem engedheti meg magának, hogy csak bizonyos szegmensekben tevékenykedő cégekre összpontosítson. A referenciabázis és a felhalmozott tapasztalatok alapján a legtöbb szállítónál mégis megfigyelhető bizonyos mértékű iparági koncentráció.

## NAGYOBB HATÉKONYSÁG AZ AUTÓIPARBAN

A Hajdúsági Iparművek még 2003-ban döntött az integrált vállalatirányítási

si rendszer bevezetése mellett, majd az elmúlt években történt átalakulást követően az egyik jogutódnál, a HAJDU Autotechnika Ipari Zrt.-nél elkezdődött egy, az autóiipari gyártás követelményeit teljes mértékben kezelni képes gyártási folyamat és az ahhoz kapcsolódó ERP-háttér kialakítása az IFS Applications speciális gyártási moduljainak bevezetésével. A HAJDU Autotechnika préselt lemezalkatrésze-



**Mediso: a beépített alkatrészek követhetőségét tíz évig biztosítani kell**

ket szállít különböző világcégeknek, szigorú minőségi és határidős követelmények mellett. A vállalatnál gyártott alkatrészeket olyan világmárkák-nál használják, mint például a Ferrari, a Porsche, a BMW, a Mercedes, a Rolls-Royce, az Audi, a Volkswagen, az Opel, a Volvo, a Saab, a Fiat, a Lancia, az Alfa Romeo és a Maserati.

Az ügyfelek a határidőkre, a minőségre, illetve a selejtarányra vonatkozóan olyan szigorú követelményeket szabtak, hogy a gyártás és a logisz-

tika megfelelő megszervezése nagyon komoly kihívás elé állította a HAJDU szakembereit. A megoldáshoz szükséges funkcionalitás a vevői ütemezés, az anyagszükséglet-tervezés, a gördülő tervezés és az EDI-képesség tekintetében az IFS Applications rendszerben rendelkezésre állt. A rendszer bevezetésekor a fő feladatot a folyamatok minél hatékonyabb megtervezése és azoknak a rendszerben való leképezése jelentette, amit a társaság az IFS Hungary Kft. tanácsadójának segítségével végzett el.

Az információ hatékony menedzselése azonban még mindig kevés volt ahhoz, hogy az autotechnikai cég megfelelhessen a szigorú elvárásoknak. Az anyagok, a félkész és késztermékek hatékony követését is biztosítani kellett. Erre a célra a HAJDU vonalkódra épülő megoldást választott. Az IFS Applications nyílt, szolgáltatásközpontú architektúrája lehetővé tette, hogy a társaság által választott vonalkódos megoldást annak szállítójával együttműködve, az IFS magyar szakemberei rövid időn belül az IFS Applications rendszerhez illesszék. A rádiófrekvenciás mobil terminálokkal működő vonalkódos megoldás az egész logisztikai és gyártási rendszert lefedti, beleértve az anyagok érkezését, a raktári műveleteket, a műhelyközi anyagmozgatást, az anyagkiadást, a gyártási műveletek lejelentését, a kiszállítást, valamint a leltározást.

– A rendszer bevezetését követően számos területen javult a hatékonyság – mondta *Novotni Anna*, a HAJDU Autotechnika vezérigazgatója. – A rendelésfeldolgozás ideje két napról két órára, a gyártási terv elkészítése ugyancsak két napról két órára, a rendelések visszaigazolása EDI-kapcsolaton keresztül négy napról két órára, a technológia vizsgálatának időszükséglete szintén két napról két órára csökkent. Az IFS Applications használatával az anyagmegrendelés korábbi kéthetes ciklusa felére rövidült, ami hatékonyabb készletgazdál-

kodást eredményez – tizenötezer cikket tartalmazó készletállományunk felvétele ma mindössze öt órát vesz igénybe.

## ORVOSI BERENDEZÉSEK ÉLETCIKLUS-KÖVETÉSE

A Mediso Kft. speciális terület, a nukleáris orvosi diagnosztika számára gyárt berendezéseket (SPECT, PET és CT), termékeinek innovatív technológiai tartalma és formaterve számos szakmai elismerésben részesült már. A vállalkozás életében az első nagy forduló-pont 1998-ban következett be, amikor megvásárolta a Gamma nevű cég nukleáris üzletágát. A Mediso azóta folyamatosan bővül, ma már a világ 72 országában megtalálhatók termékei, árbevételének 80 százaléka exportból származik.

A vállalat működési területének specialitása alapvetően befolyásolja üzleti folyamatait. Egyrészt a cég tevékenysége a termékek teljes életciklusát átfogja, beleértve a fejlesztést, gyártást, forgalmazást és szervizt. Másrészt a vevői igényeket a legmesszebbmenőkig kielégítő egyedi vagy kis sorozatú gyártást végez, ami nagyszámú termékváltozatot eredményez. Az üzleti folyamatok informatikai támogatásának szintjén ez azt jelenti, hogy a Medisonak meg kellett oldania a termékek teljes életciklusának kezelését, meghozzá oly módon, hogy a beépített alkatrészek követhetőségét tíz évig biztosítani lehessen. A fejlesztés és a gyártás területén a termékváltozatok, illetve a több mint 8000 különböző alkatrész dokumentációjának kezelése jelenti a vállalat számára a legnagyobb kihívást.

A Mediso ezt a feladatot az IFS Applications segítségével oldotta meg. Ez a rendszer kezeli a teljes termék-választékra kiterjedően a gyártmánystruktúrákat, a beszerzési és vevői rendeléseket, a raktárgazdálkodást, valamint a számlázást. *Billing Ádám*, a Mediso ERP-bevezetésért felelős szakembere szerint az IFS Applications előnyei főleg a gyártmánystruktúra-változatok rugalmas kezelésében, a gyártmányok és valamennyi alkatrész teljes életciklusának követhetőségében, az integrált dokumentumkezelésben jelentkeznek, beleértve a változat- és jogosultságkezelést is.

*Weiszbart Zsolt*, az IFS Hungary ügyvezető igazgatója elmondta, hogy a Mediso kedvező tapasztalatai alapján idén újabb orvosi berendezés-gyártó cég, a Suinsa Magyarország Kft. döntött úgy, hogy üzleti folyamatait az IFS Applications integrált vállalatirányítási rendszerre bízta.



# Alaprendszer és vertikális megoldás egy szállítótól

A Libra Szoftver vállalatirányítási alaprendszeréhez több iparág szereplői számára is fejlesztett speciális igényeket lefedő megoldásokat, amelyek rendkívül kedvező fogadtatásra találtak a piacon. A cég ügyfeleinek háromnegyedénél az ERP-alapfunkciók mellett a fejlesztéseinek valamelyikét is bevezeti.

A Libra Szoftver nagyvállalati megoldása, a LIBRA6i komplex és átfogó vállalatirányítási alaprendszert ad a felhasználóknak – mondta *ifj. Faur Kálmán*, a Libra Szoftver Zrt. vezérigazgató-helyettese. – Ügyfeinknek megközelítőleg a negyede használja kizárólag ezt az alapfunkcionalitást, illetve egy részük azt harmadik féltől származó speciális vertikális megoldással egészíti ki. Az ügyfélkörünket alkotó vállalatok háromnegyede általunk fejlesztett, LIBRA iparági megoldásokat használ, amelyek 90 százalékban a LIBRA6i ERP-hez kapcsolódnak. Ezekkel a vertikális megoldásainkkal két terület, a személyszállítás és a közüzemi szolgáltatás, ezenbélül a víz- és távhőszolgáltatás, valamint a hulladékkezelés szereplőinek igényeit fedjük le. Más iparágakban tevékenykedő vállalatoknál bevezetett alaprendszerünkhöz külső vertikális megoldásokat illesztünk.

## EGYSÉGES NYILVÁNTARTÁS HULLADÉKKEZELÉSHEZ

A Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. az ügyviteli folyamatait lefedő Oracle E-business Suite integrált vállalatirányítási rendszerhez olyan megoldást keresett a műszaki tevékenységek támogatásához, amely testre szabható, és teljes mértékben integrálható az Oracle alkalmazáscsomagjával. Amikor erre a célra a LIBRA6i rendszert választotta, ezt két okból tette. A Libra Szoftver megoldása az Oracle-ével azonos technológiai platformra épül, és a Fővárosi Közterület-fenntartó folyamataihoz szinte kész funkcionalitást kínál.

– Több mint 200 ezer ügyfelünk van, és a LIBRA6i a hulladékkezelői tevékenység támogatására nagyvállalati környezetben ad számunkra átfogó megoldást – mondta *Horváth László*, a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. informatikai igazgatója. – A rendszer funkcionalitása a havi 25 ezer menetlevél online kezelésén túl a járműpark szervizét is átfogja, továbbá biztosítja a hulladékkezeléssel összefüggésben az edényzetek nyilvántartását, az ügyfélnyilvántartást, a járatszervezést, a számlázást és folyószámla-kezelést, a hulladék mérlegelését és elhelyezésének nyilvántartását is. A LIBRA6i segítségével így a hulladékkezeléssel összefüggő összes nyilvántar-

tásunkat egyetlen, integrált rendszerben vezethetjük, amely webes technológiára épül, ezért szinte bárhol, bármikor elérhető. Az Oracle alkalmazásokkal megvalósított integráció magas fokát jól szemlélteti, hogy a szerviztevékenységhez felhasznált járműalkatrészek cikkazonosítóját és értékét, amelyet az Oracle készletmodulja kivételezés-kor megad, a LIBRA6i a szervizmunkalapon feltünteti. Ennek köszönhetően a járműjavítás költségének meghatározásához nem kell külön kalkulációt végeznünk. A Libra Szoftver bevezetésében részt vevő tanácsadónak szakértelme és tapasztalata pedig sok esetben segített olyan megoldás kidolgozásában, amely hatékonyan támogatja az egységesen használható, de mégis testre szabott ügyviteli folyamat kialakítását, a felhasználók részére pedig az egyszerű kezelhetőséget.

Az informatikai igazgató hozzáfűzte, hogy a Fővárosi Közterület-fenntartónál a jövőbeni fejlesztések az integráció egy magasabb fokát, az ügyviteli folyamatok köré szervezett rendszerfunkciók egy felületen való megjelenítését és kezelését célozzák meg a szolgáltatásorientált architektúra (SOA) alapjain. A következő években megvalósuló fejlesztések során a társaság továbbra is a LIBRA6i ügyviteli rendszer technológiai és funkcionális rugalmasságára kíván építeni.

## KISEBB ADATREDUNDANCIA, PONTOSABB MONITOROZÁS

A Pécsi Vízmű Zrt. korábban több kisebb fejlesztőcéggel szoftverét használta folyamatainak támogatására és a különböző feladatok ellátására, a vevőkapcsolatokat pedig egy saját fejlesztésű rendszerben kezelte. Ez a felaprózottság, a kellő szintű integráció hiányából adódó sziget-szerű működés számos nehézséget okozott. A különböző rendszerekbe az alapadatokat többszörösen fel kellett vinni, ami redundanciához és eltérésekhez vezetett. Ennek következtében körülményessé vált a riportok készítése, amelyek ráadásul kevésbé voltak megbízhatók. Mindemellert gondot okozott

az időközben elavult technológiai környezet üzemeltetése is. A Pécsi Vízmű ezért a kilencvenes évek közepén fejlettebb megoldást keresett.

– A szállítók pályázatásakor fontos szempont volt, hogy a leendő rendszer könnyű és gyors bevezethetőség érdekében moduláris felépítésű legyen, biztos fejlesztői háttér álljon mögötte, és rugalmasan illeszthessük speciális működési környezetünkhöz, ne kelljen a munkafolyamatokkal egy „működés-idegen” megoldáshoz alkalmazkodni – fejtette ki *Gelb Zoltán*, a Pécsi Vízmű Zrt. gazdasági igazgatója. – E kritériumok alapján a Libra Szoftver megoldása mellett döntöttünk. A rendszer pénzügyi-számviteli alapmoduljait 1996-tól, a HR- (emberi erőforrás-kezelő) modult

a rákövetkező évtől, a speciális közüzemi és ügyfélszolgálati rendszert, valamint a menetlevél-feldolgozó modulokat pedig 1999-től használjuk.

Gelb Zoltán elmondta, hogy a Pécsi Vízmű működése szempontjából kiemelten fontos folyamatnak számítanak a műszaki tevékenységek (termelés, elosztás, szennyvízelvezetés és tisztítás), továbbá ide tartozik a vevőkapcsolat-kezelés és értékesítés, valamint a backoffice tevékenységek (pénzügy-számvitel, munkafolyamat-menedzsment, kontroll funkciók) köre. Ezek közül a LIBRA6i a pénzügyi folyamatokat, a vevőkapcsolatokat és a számlázást, valamint a kontrolling területét fedi le.

– Ezeket a folyamatokat a nagyobb hatékonyság, a pontos, gyors és minőségi munkavégzés érdekében optimalizálnunk kell, ami csak egy integrált vállalatirányítási rendszer, esetünkben a LIBRA6i segítségével lehetséges – mondta *Gelb Zoltán*. – A rendszer használatából fakadó legfontosabb előnyök pontosan erre az integrációra vezethetők vissza. A Libra Szoftver megoldása az egyéni fejlesztési igények megvalósítását is lehetővé teszi, így az egyes funkciók más rendszerekhez is adatbázis szintjén kapcsolódnak. Társaságunknál ilyen integrációt valósítottunk meg az ERP, valamint a műsza-

ki információs és a dokumentumkezelő rendszerrel is. Ennek eredményeként csökkent az adatredundancia, gyorsabbá és pontosabbá vált a tevékenységek monitorozása.

## SZÁMLÁZÁSI MODUL TÁVHŐSZOLGÁLTATÓKNAK

– A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. pár éve egy olyan integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése mellett döntött, amely azonos törzsadat-állományra építve teljes mértékben kiszolgálja a távhőfelhasználók és a társaság vezetésének igényeit, támogatja a tulajdonos stratégiai törekvéseit – mondta *Mátrai Lajosné* gazdasági és megbízott értékesítési igazgatóhelyettes. – A szállító kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy rendszere folyamatosan biztosítsa a jogszabálykövetést, ugyanakkor arra egyedi igények szerint fejleszthessünk.

A MIHŐ már 2000-tól a LIBRA COM rendszert alkalmazta a pénzügyi és számviteli, valamint az anyag-gazdálkodási területeken, ahol a továbbfejlesztett LIBRA6i szoftver egyes moduljaira való átállás 2005-ben zajlott le. A távhőszolgáltató ezt követően bevezette a beszámoltatást, az elemzéseket, az értékeléseket, az elő- és utókalkulációs tevékenységet támogató InfoCenter modult, majd 2008 augusztusában a LIBRA6i TÁVHŐ számlázási modulját is alkalmazásba vette.

– A modul nemcsak a feldolgozandó adatállomány elektronikus fogadását, és ezáltal a havonta mintegy 33 ezer felhasználó részére kibocsátandó számlák előállítását teszi egyszerűbbé, hanem az analitikus vevőnyilvántartás révén nagyban elősegíti az ügyfélszolgálatot ellátók munkavégzését is – mondta *Mátrai Lajosné*. – Jelenleg a TÁVHŐ modulra épülő, a kinnlevőségi állomány kezelésére szolgáló BEHAJTÁSI modul testre szabását végezzük. A LIBRA6i eddig használt moduljai megfeleltek elvárásainknak, ezért a rendszer műszaki, beruházási területre történő kiterjesztését és továbbfejlesztését tervezzük. A LIBRA Szoftver vezetői és munkatársai részéről az eddigi együttműködés során kiváló szakmai felkészültséget, problémamegoldó képességet és rugalmasságot tapasztaltunk, így biztosak vagyunk abban, hogy ezeket a projekteket is eredményesen valósíthatjuk majd meg.



**Mátrai Lajosné**  
gazdasági és megbízott  
értékesítési  
igazgatóhelyettes  
MIHŐ

# Biztos alapok a vertikumoknak

**Az SAP Hungary szerint iparági megoldásokra akkor mutatkozik igény, amikor a vállalatok túlnőnek egy bizonyos méretet, és működésük is összetettebbé válik. Az egy-két fős vállalkozások iparagtól függetlenül azonos módon működnek, az első eltérések a három-öt főt foglalkoztató cégek körében jelennek meg, míg a 15-20 fős vagy ennél nagyobb vállalatok folyamatai egészen specifikussá válhatnak.**

A magyar vállalatok – ugyancsak az SAP Hungary tapasztalatai alapján – általában 50-70 millió forintos éves forgalom feletti méret elérését követően vezetnek be integrált vállalatirányítási rendszert. Ennek oka, hogy az ennél kisebb szervezetek igényei többnyire jól lefedhetők számlavezető és táblázatkezelő alkalmazásokkal is.

– A szállító számára fontos kérdés, hogy mekkora vállalatméretnél jelentkeznek azok az iparág-specifikus igények, amelyekre vertikális megoldások fejleszthetők – mondta *Kézdy Gergely*, az SAP regionális SAP Business One értékesítési menedzsere. –

Ennek alapján határozható be a célcsoport, a potenciális piac mérete. Magyarországon becsülünk szerint harmincezerre tehető azon vállalatok száma, amelyek 50-200 millió forintos éves árbevételre érnek el, míg 300-500 millió forintos forgalmat bonyolító vállalatból mintegy 10 ezer lehet. A méret mellett további szempont a szervezet felépítésének összetettsége. Ötvenmillió forintos árbevételig a cégek folyamataikat illetően többnyire nem túl szofisztikáltak, azok nem mutatnak különösebb eltérést az egyes iparágakban. Egy ekkora vállalat például még nem igényel speciális gyártástámogatást, kapacitástervezést, a folyamatok átláthatóságát egyszerűbb eszközökkel is biztosítani tudja.

– Az SAP ezért úgy alakította ki portfólióját, hogy ERP-rendszerei e cégméret felett mind a kis- és középvállalatok, mind a nagyvállalatok számára rugalmas, gyakorlatilag korlátlan méretezhetőséget adjanak – mondta *Földi Valéria*, az SAP Hungary kis- és középvállalati kereskedelmi igazgatója. – A kisvállalatoknak olyan rendszert kínál, amely könnyen, gyorsan bevezethető, ugyanakkor stabil alapot ad, amelyre a cég növekedésével, a folyamatok bonyolultabbá válásával a verti-

kális megoldásokat zökkenőmentesen rá lehet építeni. Így minden vállalatméret számára iparág specifikus megoldást kínálunk.

## IPARÁGI ADD-ONOK

Az iparági megoldás előnye, hogy az adott területen tevékenykedő vállalat számára nagyrészt készen kínálja a speciális igényeket lefedő folyamatokat, beállításokat – mondta *Kézdy Gergely*. – Másrészt az ilyen projektek megvalósításakor a vállalat szakosodott bevezető partnerrel találkozik, aki ismeri és érti az iparág szereplőire jellemző igényeket. Mindez gyorsabban és költséghatékonyabban teszi a bevezetést, a partner közreműködésével nagyobb ügyfél-elégedettség érhető el, ami az alaprendszer szállítójának is előnyös. Ezt felismerve ma már minden meghatározó ERP-szállító felkészült és tapasztalt partnerekre támaszkodik az iparági megoldások terén, és a modell eredményességét a piac is igazolta.

Ebben a felállásban az alaprendszer szállítója számára az jelenti a kihívást, hogy olyan ERP-rendszerrel lépjen piacra, amely a vállalatok igényeit folyamatosan képes követni, mind méret, mind összetettség tekintetében azokkal együtt tud nőni. A cégek érthető módon, a hosszú távon is értékálló beruházásokat részesítik előnyben. Nem szeretnék, ha fejlődésük egy-egy újabb szakaszába lépve vállalatirányítási rendszerüket mindig olyan megoldásra kellene cserélniük, amely jobban illeszkedik a megváltozott igényekhez. Ezt a rugalmasságot meglévő ERP-rendszerüktől várják.

– Az SAP Business One olyan integrált vállalatirányítási rendszer, amelyet egy 70 millió forintos éves árbevételű cég könnyen és gyorsan implementálhat – mondta *Kézdy Gergely* –, hardverkörnyezettel, licenccijjával és bevezetéssel együtt kevesebb mint net-

tó 700 ezer forintért. Ez önmagában is vonzó ajánlat. Az igazi kérdés azonban az, hogy mi történik, amikor a cég növekedni kezd, és folyamatai, igényei sokrétűbbé válnak? Az SAP Business One követni tudja ezt a fejlődést, mivel partnereinken keresztül számos iparági megoldást kínálunk hozzá. Van-e több milliárd forint éves árbevétel elérő ügyfeleink is, akik ezt az alaprendszerünket használják a partnereink által fejlesztett iparági szoftvermodulokkal (*add-onokkal*) kiegészítve. Ezek palettája rendkívül széles, a bortermeléstől kezdve a járóbeteg-ellátáson és nyomdaiparon át a színházi jegyértékesítésig számos speciális területet felölel.

## A VERSENYKÉPESÉG ZÁLOGA

Az SAP partnerei által fejlesztett iparági szoftvermodulok nagyon szigorú kritériumok alapján válhatnak iparági megoldássá. Ez a feltételrendszer világszinten azonos, így a különböző országokban készült add-onok ugyanabban az elbírálásban részesülnek, jelentős üzleti lehetőséget biztosítva a lokális partnerek számára. Ezek az iparági szoftvermodulok ma már többszáz nagy-ságrendben érhetőek el, és van közöttük olyan magyar fejlesztés is, amelyet jelenleg hat országban használnak a vállalatok.

– A fokozatosság és rugalmasság, amely az alaprendszer bővíthetőségéből, az iparági szoftvermodulok hozzáadásából fakad, rendkívül nagy előny, mivel a vállalatnak induláskor nem kell túl nagy rendszert bevezetnie, és azt később is azzal a funkcionalitással egészítheti ki, amelyet használni fog – emelte ki *Kézdy Gergely*. – Az ilyen add-onok bevezetési költsége ráadásul messze elmarad attól, amit egy új, nagyobb ERP-rendszer implementálása jelentene. Az SAP, meglátásunk szerint egyedülálló a piacon abban a tekintetben, hogy pár százezer forintért is kínál működő vállalatirányítási rend-

szert, de megoldásai az olyan nagyvállalatok igényeit is lefedik, mint a MOL vagy a GE.

Az SAP Hungary szerint a felhasználói oldal mára olyan fejlettséget ért el, olyan piaci környezetben tevékenykedik, hogy a vállalatirányítással összefüggő igényeit egy teljesen általános ERP-rendszer már nem fedheti le. Tizenöt évvel ezelőtt még elegendő volt egy alaprendszer, de az a vállalat, amely ma csupán általános szintű támogatást ad folyamatainak, nem

lehet eléggé versenyképes. Piaci kényszer a minél hatékonyabb működés elérése, a nagy értékű üzletek, tenderek elnyerése pár százalékos árkülönbséget is multhat, ezért nélkülözhetetlenek az eszközök, amelyekkel a nagyobb hatékonyság biztosítható.

## EGYNAPOS BEVEZETÉS

– Annak érdekében, hogy ezeket a megoldásokat minél hozzáférhetőbbé tegyék a vállalatok széles körében, az alapul szolgáló SAP Business One bevezetésének időigé-

nyét rendkívüli módon lerövidítettük – mondta *Kézdy Gergely*. – Egyrészt partnereink segítségével létrejött, dobozos termékről, alaprendszerrel van szó, amely előre konfigurált, így egyszerű telepítést követően használatba vehető; nincs szükség fejlesztésre, ezzel összefüggő tanácsadásra. Másrészt egy olyan részletességű felhasználói dokumentációt adunk a rendszerhez, amelynek segítségével a vállalat felhasználói alapismeretek birtokában is azonnal használni tudja a rendszert. Ez a dokumentáció SAP Business One Compact címmel elektronikus könyv formájában magyar nyelven is elérhető október elseje óta. Így az SAP Business One akár egy nap alatt is bevezethető. Ezt a rendszert több mint 19 ezer vállalat használja világszerte, Magyarországon is félezernél több bevezetés volt már. Ajánlatunkat erre a tapasztalatra, bevált gyakorlatra alapozzuk. Egy 50 millió forintos éves forgalmú cégnek általában nincs évtizedes múltja, hanem induló kisvállalat. Számára fontos, hogy minimális beruházással a kezdetektől olyan gyorsan bevezethető és könnyen használható ERP-rendszerrel dolgozhasson, amely követni tudja az üzleti siker esetén dinamikus, ebben a cégkörben jellemző, több száz százalékos növekedést és az ezt kísérő iparági specializálódást.



**Földi Valéria**

kereskedelmi igazgató  
SAP Hungary



**Kézdy Gergely**  
SAP Business One  
channel manager  
SAP Central Europe

# Horizontális és vertikális ERP-megoldások

**A Beta Systems szerint a vállalati működés bizonyos területein a vállalatirányítási rendszerek szállítói minden iparági specializáció és szabványosítás mellett sem adnak megoldást. Olyan területek tartoznak ide, amelyek a vállalati tűzfalon kívüli entitásokkal és rendszerekkel intenzíven együttműködnek.**

Ezek a területeken a hatékony informatikai támogatást olyan megoldás jelentheti, amely adaptív módon alkalmazkodik a változó környezethez, ugyanakkor a vállalat integrált rendszerének is része.

– Ilyen terület például az áru- és szolgáltatásbeszerzés, az ezzel kapcsolatos pénzügyi és logisztikai folyamatok, amelyek során a vállalat hangsúlyos módon a külső piaci környezethez kapcsolódik – mondta *Vinkovits László*, a Beta Systems regionális igazgatója. – Ezeket a külső csatornákat szabályozottan kell bekapcsolni a vállalati működésbe, hogy ne veszélyeztethessék annak szabályozottságát. Erre jó példa a bejövő számlák és szállítólevelek automatikus feldolgozása. A vállalathoz a külső szereplőktől eltérő felépítésű számlák, szállítólevelek, megállapo-

dások és más üzleti dokumentumok érkeznek, amelyeket a lehető leggyorsabban azonosítani kell és beterelni a vállalat belső, szabályozott folyamataiba. Ennek elmaradása az azonosítatlan és kiegyenlített számlák felgyülemeléséhez, az elfekvő készlet növekedéséhez vezet, ami jelentős kockázatot hordoz a vállalatra nézve.

A bejövő számla idegen dokumentum. A vállalatban belül valakinek azonosítania kell, tudnia kell, hogy melyik projekthez tartozik a megrendelés, milyen darabszámra adott árról van szó, ki fogja jóváhagyni a tranzakciót.



**Dr. Vinkovits  
László**

regionális igazgató  
Beta Systems

Mindezeket az információkat a vállalatok többségénél az ügyintézők fejben tartják, de minél nagyobb a bejövő számlamennyiség, annál nehezebb azt azonosítani és kezelni ezen a hagyományos módon. Ezeket a feladatokat azonban nagymértékben automatizálhatja és zárta teheti a vállalat a Beta Systems FrontCollect Invoice megoldásával – mondta a regionális igazgató.

A FrontCollect Invoice megoldás tartalomalapú számlafelismerést végez. A rendszer a számlakép felismerése után annak tartalmában azonosítja a szállítót, majd

ezt az adatot összehasonlítja az ERP-rendszer szállítói törzsállományával. A felismert szállítónál az anyagrendszerben automatikusan megkeresi a nyitott rendelést, majd tartalmát összehasonlítja a számla tartalmával. Az ügyletek engedélyezésére előre programozott munkafolyamatokat indít a levelezőrendszer felhasználásával, hogy a feladatokat hatékony és zárt módon kezelni lehessen az ERP-rendszerben, és semmilyen külső elem, körülmény ne csökkentse az optimális működést. A rendszer öntanuló képességének köszönhetően a feldolgozott számlaminták számával arányosan növekszik a felismerés pontossága is.

– A tartalomfelismerő képesség és a segítségével megvalósított tartalomalapú folyamatvezérlés kiemeli megoldásunkat a piacon elérhető kínálatból – mondta Vinkovits László. – Az elmúlt években Európa-szerte több mint száz ügyfelünknel installáltuk FrontCollect Invoice rendszerünket. Ezek a szervezetek évente 40 ezer és 1 millió darab közötti számlamennyiséget dolgoznak fel megoldásunkkal. A beruházások átlagosan egy év leforgása alatt megtérültek. ■

**beta**systems

Gyorsítsd már fel  számláid rendezését!



Bejövő számlák feldolgozása

**FrontCollect Invoice**

megoldással

Gyors. Biztonságos. Automatizált.

A FrontCollect Invoice Input Management rendszer már sok helyen bizonyította értékét, Nagy Britanniával kezdve, Európán át, szerte a világon. Skálázható, teljesen integrált, intelligens, szabadformátumú megoldás. Fő tulajdonságai: szállító felismerése, adatok kinyerése és a tételek elolvasása. Az egyedi ügyfél konfiguráció könnyen kialakítható. A megoldás az összes vezető ERP rendszerhez és beszerzést kezelő termékhez interfészt biztosít, továbbá SAP tanúsítvánnyal rendelkezik.

A FrontCollect Invoice mind azt nyújtja Önnek, ami szükséges egy hatékony feldolgozáshoz: fokozott gyorsaság, kevesebb manuális munka, jobb pénzáramlás és az azonnali fizetésből adódó előnyök.



**X86 SZERVEREK**  
**már 157.000 Ft-tól!**

**SEGÍTJÜK ÚTBAIGAZÍTANI**  
**IRÁNY A MEGBÍZHATÓSÁG**



A Sun termékek  
magyarországi disztribútora

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

