



## MEGMÉRT IT

A hazai valósághoz igazított IT-benchmarking kutatást végzett a Corvinus Egyetem Vezetéstudományi Intézete és az IFUA Horváth & Partners Kft. » 11. oldal



## FELHŐ MINDENHOL

A hétköznapi életben már betört a cloud computing. Interjú Réger Józseffel, a Fujitsu Technology Solutions technológiai vezérigazgató-helyettesével. » 14. oldal

**495  
forint**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU  
ALAPÍTVÁ 1969 • 2010. DECEMBER 7. • XLI. ÉVFOLYAM 49-50. SZÁM



# COMPUTERWORLD

# Fókuszban *a kkv-k*

A Digitális Magyarország vitairata szerint a kkv-k versenyképessége alapvetően befolyásolja a gazdaság egészének teljesítményét. Ezért fontos e vállalatok befektetési kedvének növelése, finanszírozási lehetőségeik bővítése.

**Összeállításunk a 7-9. oldalon**





Minden régi és új előfizetőnk, aki 2011. január 31-ig kiadónknál 16 440 forintért egy évre előfizet a Computerworldre, térítésmentesen hozzájut az év során megjelenő speciális különdíjainkhoz.

**TERVEZETT KIADVÁNYOK**

- ▶ IKT Trendek 2010–2011
- ▶ eHealth – IT az egészségügyben
- ▶ Mobilitás és üzlet
- ▶ Open source – Az ingyenesség üzlete



**MIT KÍNÁL A COMPUTERWORLD ÖNNEK?**

- ▶ A magyar infokommunikációs piac több mint 40 év tapasztalatára épülő ismeretét
- ▶ Nemzetközi háttérű információforrást, amely az Egyesült Államoktól Kínáig első kézből juttatja el Önhöz az iparág újdonságait, eredményeit
- ▶ Szűrt, és a magyar piac tükrében feldolgozott, az üzlet számára is hasznosítható technológiai információkat
- ▶ Piacelemzéseket, amelyek ötvözik a nemzetközi és hazai kutatások eredményeit
- ▶ Interjúkat, esettanulmányokat, benchmarking anyagokat
- ▶ Tematikus összeállításokat

**TOVÁBBI KEDVEZMÉNYEK**

A lapban a hirdetési árlistánkon szereplő összegekből az előfizetés időtartama alatt egy alkalommal 40% kedvezménnyel hirdethet maximum 1/2 oldal terjedelemben, kizárólag image-hirdetés esetében.\*

\* A kedvezmény harmadik félre nem ruházható át, azt kizárólag az előfizető veheti igénybe



**Szolgáltatások:**

DVD Authoring

CD, DVD sokszorosítás

Egyedi CD, DVD írás

Csomagolás és logisztika

**Elérhetőségek:**

8000 Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 7. tel.: 22/533-571 fax.: 22/533-599 e-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu  
 authoring stúdió: 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54. tel.: +36 1 3921-217 fax: +36 1 3921-238 e-mail: authoring@vtcd.hu

*Minőség, tapasztalat, megbízhatóság...*

## AKTUÁLIS

**05 A VÁRTNÁL LASSABBAN NŐ A PC-PIAC**  
A Gartner 18,1%-ról 15,9%-ra csökkentette a személyi számítógépek piacának 2011-es növekedésével kapcsolatos előrejelzését.

**05 A 2. TÁRCSAHANG VÉGE**  
Az átállás szolgáltatóként néhány tízmillió forintba kerül, de konkrét hasznot a váltás nem hoz.

**05 DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS SZERBIÁBAN**

**06 JÖN A 10 GIGABITES WI-FI LAPKA**  
Szupergyors és olcsón gyártható Wi-Fi lapkát fejlesztett ki az A\*STAR Institute of Microelectronics (IME). A nagy sebességű lapkák újabb mérföldkövet jelentenek a vezeték nélküli hálózatok történetében.

## FÓKUSZ

**07 KÖZÉPPONTBAN A KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOK**  
Ahhoz, hogy a kis- és középvállalkozások problémái megoldatlan státuszából megoldott státuszba kerüljenek, az egész szektor megreformálására szükség van. A fejlesztésekkel kapcsolatos komplex kezelési-szabályozási megoldásokhoz azonban érdemes a hangsúlyokat a kkv-k versenyképességének növelésére helyezni.

## ÜZLET

**10 A MINDIG ÜZLETRE KÉSZ VÁLLALAT**  
Az IT-igazgatók 69 százaléka a vállalat informatikai költségvetésének negyedét az alkalmazások modernizálására költi – derült ki abból a felmérésből, amelyet a Forrester a HP megbízásából készített. Hatékonyabb alkalmazásfejlesztéssel ez a költség csökkenthető.

**11 IT AZ ÜZLET SZOLGÁLATÁBAN**  
Egyre több vállalatnál elvárás, hogy az informatikai rendszerek, megoldások közvetlenül is támogassák az értékesítést.

**12 KIK VOLTAK AZ ELSŐ E-KERESKEDŐK?**

**13 EU-TÜKÖR**

## TECHNOLÓGIA

**14 AZ IT SZOLGÁL, NEM PARANGSOL**  
*Réger Józseffel, a Fujitsu Technology Solutions technológiai vezérigazgató-helyettesével beszélgettünk a cloud computing jelenéről és jövőjéről a hagyományosan évente megrendezett VISIT partnernatalálkozó és kiállítás kapcsán.*

**16 ENERGIAGAZDÁLKODÁS A ROUTERREL**

## ÁLLANDÓ ROVATAINK

**04 VÉLEMÉNY**  
**Charaf Hassan: Az igazi sikeres egyetem** – Egyre hangsúlyosabbak az egyetem-ipar kapcsolatok, amelyek a Műegyetem Kutatóegyetemi programjában is szerepelnek. Fennáll azonban a veszély, hogy az egyetemeken létrejövő eredmények elvándorolnak, és azoktól függetlenül, házon kívül hasznosulnak.

**05 HÍRMOZAIK**  
Tudósítások az IT-szakma legfrissebb eseményeiről, újdonságairól

**06 ESEMÉNYEK**  
Mi várható a héten? Konferenciák, előadások, tapasztalatcserék

**Tilos lesz figyelni az internetezőket?**

A fejlesztőknek olyan megoldásokat kellene beépíteniük a böngészőikbe, amelyek megakadályozzák, hogy az online marketingre szakosodott cégek követhessék a felhasználók útját.

» [computerworld.hu/cikk/do-not-track](http://computerworld.hu/cikk/do-not-track)

**Magyar tudós sikere a grafénnel**

A Junior Prima díjas *Nemes-Incze Péter* felfedezésével érintőképernyők, fénypanelek és néhány éven belül digitális nanoáramkörök alapanyagaként alkalmazhatjuk széles körben a grafént.

» [computerworld.hu/cikk/grafen-siker](http://computerworld.hu/cikk/grafen-siker)

**Hat céget perel a Rambus**

A memóriatechnológiákat fejlesztő cég már nemcsak a lapkagyártókat, de a lapkákat termékeibe beépítő komponensgyártókat és összeszerelőket is célba vette.

» [computerworld.hu/cikk/rambus-6ceg](http://computerworld.hu/cikk/rambus-6ceg)

**HELYREIGAZÍTÁS**

A *Computerworld* 48. számának Hyde Tech Corner rovatában megszólaló Szentiványi Gábor szabad-szoftverszakértőt cikkünk bevezetőjében, a képaláírásnak ellentmondva hibásan mutattuk be. Helyesen: *Szentiványi Gábor* az ULX Kft. ügyvezetője. Az érintettől és olvasóinktól elnézést kérünk.

**IMPRESSZUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika**

ICT-stratégia döntéshozók • alpha 1969 • 2010. december 7. • XLII. évfolyam 49-50. szám

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

**SZERKESZTŐSÉG**

**Főszerkesztő** Dervenkár István – [idervenkar@idg.hu](mailto:idervenkar@idg.hu)  
**Főszerkesztő-helyettes** Szalay Dániel – [dszalay@idg.hu](mailto:dszalay@idg.hu)  
**Olvasószerkesztő, korrektor** Sz. Erdős Judit – [jerdos@idg.hu](mailto:jerdos@idg.hu)  
**Munkatársak** Dávid Imre – [idavid@idg.hu](mailto:idavid@idg.hu)  
Egri Imre – [iegri@idg.hu](mailto:iegri@idg.hu)  
Horváth Ádám – [ahorvath@idg.hu](mailto:ahorvath@idg.hu)  
Kis Endre – [ekis@idg.hu](mailto:ekis@idg.hu)  
Makk Attila – [amakk@idg.hu](mailto:amakk@idg.hu)  
Mallász Judit – [jmallasz@idg.hu](mailto:jmallasz@idg.hu)  
Tóth Lívია – [ltoth@idg.hu](mailto:ltoth@idg.hu)  
Vass Enikő – [evass@idg.hu](mailto:evass@idg.hu)

**Szerkesztőségi ügyelet** Cseresznye Anita – [acseresznye@idg.hu](mailto:acseresznye@idg.hu)  
Telefon: 577-4302, fax: 266-4343  
Internet: [www.computerworld.hu](http://www.computerworld.hu)  
e-mail: [levelek@idg.hu](mailto:levelek@idg.hu)

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

**TIPOGRÁFIA**

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

**HIRDETÉSFELVÉTEL**

**Hirdetési igazgató** Melovics Csaba – [csmelovics@idg.hu](mailto:csmelovics@idg.hu)  
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274  
**Lapreferens** Rodríguez Nelsonné – [irodriguez@idg.hu](mailto:irodriguez@idg.hu)  
Telefon: 577-4311  
**Kereskedelmi asszisztens** Bohn Andrea – [abohn@idg.hu](mailto:abohn@idg.hu)  
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274  
e-mail: [kerirdo@idg.hu](mailto:kerirdo@idg.hu)

**TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT**

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

**MARKETING**

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

**KONFERENCIA**

**Rendezvényszervezés** Odrovics Szonja – [szodrovics@idg.hu](mailto:szodrovics@idg.hu)

**JOGI KÖZLEMÉNYEK**

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

A *COMPUTERWORLD*-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelenést, 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; [hirlapelfozetes@posta.hu](mailto:hirlapelfozetes@posta.hu), fax: 303-3440)  
Előfizetési díj egy évre 16 440 forint, fél évre 8220 forint, negyed évre 4110 forint.

Lapunkat a MATESZ auditálja

Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.

A *Computerworld* az IVSZ hivatalos médiapartnere.



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

# Az igazi sikeres egyetem



**Charaf Hassan**  
egyetemi docens, BME

**Egyre hangsúlyosabbak az egyetem-ipar kapcsolatok, amelyek a Műegyetem kutatóegyetemi programjában is szerepelnek. Fennáll azonban a veszély, hogy az egyetemeken létrejövő eredmények elvándorolnak, és azoktól függetlenül, házon kívül hasznosulnak. E jelenség ellen nagy erővel kell felvenni a harcot.**

**A**z egyetem legfontosabb feladatai az oktatás, a kutatás és a fejlesztés, illetve az innováció. Amikor egyetemről beszélünk, meg kell különböztetnünk azokat az intézmény jellege szerint, így például beszélhetünk tudományegyetemről, műszaki egyetemről, társadalomtudományi egyetemről vagy gazdaságtudományi egyetemről. Az egyetem jellege meghatározza a képzést, a kutatómunka jellegét, illetve társadalmi és piaci szerepét. Ha a műszaki egyetemeket vizsgáljuk alaposabban, azt látjuk, hogy ott alapvetően mérnököket képeznek, valamint számos alap- és alkalmazott kutatási témával is foglalkoznak. Egy egyetem akkor lehet csak sikeres, ha megtalálja az egyensúlyt az oktatás, a kutatás és a fejlesztés területén végzett tevékenységei között. A jó képzés alapfeltétele a jól képzett oktatói gárda, valamint a napvilágot látott eredmények folyamatos bevezetése a tananyagokba.

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) mint diszciplína a nagy heterogén rendszerek, valamint a biztonságos infrastruktúra létrehozására és üzemeltetésére fókuszál. Ez a gyorsan fejlődő terület számos kihívást tartalmaz a kutatók és az oktatók számára. A többi műszaki területhez hasonlóan az IKT területén folyó képzések sem hagyhatják figyelmen kívül az ipari igényeket, a szakmai trendeket. Ez érvényes a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemre (BME) is. A jó képzés stabil elméleti alapokra építve készség szintig adja át a tudást a leendő mérnököknek. A BME

abban a szerencsés helyzetben van, hogy karain a műszaki, természettudományi, társadalomtudományi és gazdaságtudományi tudás is „helyben van”. Így könnyebben tud jó informatikai képzést adni, ami alapfeltétele a jól képzett szakemberek kibocsátásának. A BME említett potenciálja azt is lehetővé teszi, hogy fejlesztéseinek teljesítése közvetlenül szolgálja kormány szintű programok megvalósulását.

Az utóbbi évtized sok változást hozott az egyetemek számára. Az ipar komoly igényekkel állt elő az ifjú szakemberek felkészültségét illetően, a gyorsan fejlődő szakmákban pedig nem könnyű feladat a fejlődés követése a képzésben. Az ipari cégek joggal várják el, hogy az egyetemokről érkező informatikusok magas szintű készségekkel rendelkezzenek, és ez a követelmény hatással van a képzés egészére. Így a BME informatikai képzésében is meg kell felelnünk ennek az igénynek. Az ipari partnereink visszajelzései ezzel kapcsolatban pozitívak. Képzésünk minőségének elismerése az is, hogy a létszám tekintetében nem tudjuk kielégíteni az igényeket, hiszen egyre több jól képzett szakemberre van szükség az informatika területén. Ipari partnereink azonban nemcsak


jól képzett szakembereket várnak tőlünk, hanem konkrét kutatás-fejlesztési megbízásokkal is keresik az egyetemet. Ez a tevékenység pozitívan hat az oktatás minőségére, hiszen így valódi ipari feladatok tematikái kerülnek be előbb a kutatásba és fejlesztésbe, majd a képzésbe. Ez a fajta ipar-egyetem együttműködés a BME kutatóegyetemi programjában is szerepel: még jobban nyitni kívánunk az ipar felé, és

tartják az egyetemet, nem engedik meg az elkényelmesedést, ami dinamikájában is pozitívan hat a képzésre. Sokszor hiányzik a hazai egyetemekből a vállalkozói kedv és szemlélet. Ha a neves külföldi egyetemeket vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy jobban menedzselik a született eredményeket és innovációs ötleteket, mert ez az intézményi tudástranszfer a gazdaságra és az egyetemre egyaránt pozitív hatással van. Veszélyt je-

**Egy egyetem csak akkor lehet sikeres, ha megtalálja az egyensúlyt az oktatás, a kutatás és a fejlesztés között.**

a win-win kapcsolat szellemében bővíteni szeretnénk azt.

A sok pozitívum mellett azonban ki kell emelni azt a tényt, hogy az egyetemek mint költségvetési intézmények fokozottan ki vannak téve a szabályozórendszer, a finanszírozás változásainak. A szabályozók változásával kapcsolatos várakozások, bizonytalanságok elterelhetik a figyelmet a szakmai kérdésekről. Az egyetemek többsége folyamatosan finanszírozási problémákkal küzd, ami a bizonytalanság egyik oka. Hosszabb távon egy egyetem csak stabil környezetben képes jól működni. A BME elérte azt a szintet, hogy a költségvetési forráson kívül a saját bevételek is kulcsszerepet töltenek be a minőségi tevékenységek feltételeinek biztosításában. A külső megbízások a bevételeken kívül mozgásban

lentheth azonban az egyetemi működésre a decentralizált „birodalmak” létrejötte. Ezek kialakulása ugyanis oda vezethet, hogy az eredmények az egyetemokről elvándorolnak, és azoktól független úton hasznosulnak. Ez a probléma nem csak Magyarországon jelentkezik, és leginkább a műszaki egyetemeken érzékelhető. Úgy gondoljuk, hogy egy jól definiált szabályrendszer létrehozásával és betartatásával a jelenség kezelhető. Jelenleg ugyan számos olyan eredmény születik az egyetemen, amely nem hasznosul (vagy olyan módon hasznosul, amiből az egyetemnek nincs bevétele), de a BME törekszik a helyzeten változtatni, és tudástranszfert támogató szolgáltatásokat kínáló szervezetet kiépíteni. Ezt a fejlesztést egy TÁMOP pályázat keretében elnyert támogatás is segíti. 


# A vártnál lassabban nő a PC-piac

**Dávid Imre** ■ A Gartner szerint az egyre népszerűbb táblagépek piacot rabolhatnak a hagyományos személyi számítógépektől. Az elemzőcég 18,1 százalékról 15,9 százalékra csökkentette a személyi számítógépek piacának 2011-es növekedésével kapcsolatos előrejelzését. Várakozásai szerint jövőre mintegy 409 millió darab PC-t fognak kiszállítani a gyártók.

Az elemzőcég a táblagépek és okostelefonok növekvő népszerűsége és a vártnál kedvezőtlen piaci körülmények miatt rontott korábbi prognózisán. A Gartner egyúttal az idei évre vonatkozó becslését is korrigálta: várakozásai szerint az év végéig 352,4 darab személyi számítógépet értékesíthetnek a gyártók, ami éves szinten a korábban jelzett 17,9 helyett csak 14,3 százalékos emelkedést jelentene.


*Ranjit Arwal*, a cég kutatási igazgatója szerint 2014-re az elmúlt években megjelent okostelefonok és táblagépek népszerűségének köszönhetően akár tíz százalékkal is csökkenhet a hagyományos személyi számítógépek piaca. *Raphael Vasquez*, a Gartner kutatója szerint a tabletek médiafogyasztás és kommunikáció szempontjából hamarosan átvehetik a PC-k jelenlegi szerepét, de a különféle virtual desktop és vékonykliens-megoldásokban is jól hasznosíthatók lesznek. Hosszú távon akár a számítógépek kapacitásokat jobban hasznosító, PC-kre és mobilkészülékekre építkező, széles körben használt komplex rendszerek is kialakulhatnak – vélekedett a szakember.

Az Apple áprilisban dobta piacra saját táblagépét, az iPadet. Az eszköz rövid időn belül népszerűvé vált; a cég adatai szerint szeptember végéig hétnemlény darabot adtak el belőle világszerte. Az iPad sikerét a vállalat piaci versenytársai is igyekeznek meglovagolni – karácsony előtt több, a Google Android operációs rendszerét futtató hasonló eszközt is bemutat a Samsung és a Toshiba.

A Gartner szerint a globális gazdaság jelenlegi állapota is rossz hatással van a személyi számítógépek piacának alakulására. A szakemberek a feltörekvő országokban tapasztalható keresletnövekedés hatására ugyan továbbra is növekvő eladási mutatókkal számolnak, ám az Egyesült Államokhoz és Nyugat-Európa-hoz hasonló fejlett térségekben tapasztalható stagnálás lefelé húzza a piacokat. 

## A 2. tárcsahang vége

**Szalay Dániel** ■ Kormánydöntés miatt nem hallunk majd második tárcsahangot a belföldi és nemzetközi számok hívásakor. A hírközlési hatóság és a vezetékes szolgáltatók közös sajtótájékoztatóján azt mondták, december 31-ig fokozatosan szűnik meg a hagyományos vezetékestelefon-hálózatokban a 06-os belföldi, valamint a 00-s nemzetközi előtét szám hívása után több helyen máig alkalmazott búgó hangjelzés. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság, a hírközlési és médiabiztos, valamint a három vezetékes szolgáltató azt javasolják az érintetteknek, hogy ellenőrizzék a telefonvonalon keresztül használt egyéb eszközeik (például betárcsázós, dial-up) modemek, faxkészülékek, telefonalközpontok, riasztóberendezések, távfelügyeleti rendszerek) beállítását, hogy azok ne várjanak feleslegesen a hívások alkalmával a 06 és 00 előtét után a megszűnő második tárcsahangra, ez ugyanis technikai prob-

lémákat okozhat. Fontos az is, hogy a készülékek felemelésekor hallható első tárcsahang nem szűnik meg, bár a hatóság hosszú távon ezt is tervezi. Az NMHH illetékesei, valamint a jelen lévő szolgáltatók képviselői a *Computerworld* kérdésére azt mondták: az átállás szolgáltatóként körülbelül néhány tízmillió forintba kerül. Elismerték: konkrét üzleti hasznot a váltás nem hoz. 

## HÍRMOZAIK

### Hibrid tervező

**A Tervezés 2011 konferencián bemutatták az IFUA hibrid tervező-megoldását**, amely széles funkcionális és rugalmasságot kínál, költségkímélően. A megoldás modellező eszköze az IBM Cognos TM1, a felhasználói közreműködés támogatására pedig a Microsoft SharePoint portál-megoldását alkalmazzák.

### Google Adapter

**Az Epicor Software Corporation Retail Enterprise Selling Google Adapterével** a kiskereskedők meg tudják mutatni, hogy a Google Termékkeresőben talált áru raktáron van-e náluk valamelyik közeli üzletükben. A valós idejű készlet- és helymeghatározási funkciót kihasználva, a kereskedők több potenciális vásárló érdeklődését is felkelthetik, és bevétel-növekedést érhetnek el.

## Digitális átállás Szerbiában

**Rozgonyi Krisztina**, a Nemzeti Hírközlési Hatóság utolsó elnöke szabályozási és jogi vezető tanácsadóként segíti a BBC World Trust vezetett nemzetközi konzorcium munkáját Szerbiában a digitális átállás folyamatában. A nemzetközi konzorciumot a BBC World Service Trust vezeti, tagjai a British Broadcasting Corporation (UK), a Digital TV Group (UK), az Ofcom (UK) és a Canal



France International (FR). A Rozgonyi Krisztina vezette szabályozási és jogi szakértői csapat feladata, hogy az átállási projektben a szerb kormány és a szabályozóhatóságok számára kidolgozza a nemzeti digitális frekvencia-szabályozás keretrendszerét, a vonatkozó törvényeket és végrehajtási utasításokat, kialakítsa az új intézményrendszer kereteit, valamint tanácsaival segítse az átállás folyamatát.





**IDC SOCIAL MEDIA – WEB 2.0 TRÉNING**  
 Új lehetőségek a vállalati kommunikáció terén


**Budapest, 2010. december 14., kedd, 09.00 óra**  
 Gerbeaud Ház – Dorottya különterem

A tréningen bemutatásra kerülő témák:

- a közösségi média és a web 2.0-es csatornák sajátosságai és jelentősége
- a közösségi média helyzete Magyarországon, trendek és aktualitások
- a web 2.0-es csatornák szerepe a vállalati kommunikációban
- a közösségi média alkalmazási területei a kommunikációban, marketingben, ügyfélszolgálatban és belső kommunikációban
- a közösségi média eszközei és használatának alapelvei
- a közösségi média és a web 2.0-es csatornák helye a marketing mixben
- a közösségi marketing és a vállalati kultúra kapcsolata
- közösségi marketing stratégiaalkotás és végrehajtás
- a web 2.0-es kommunikáció hatékonyságának mérése
- lehetőségek és kockázatok



**Berényi Konrád**  
közgazdász, internetes marketing



**Sándor Szabolcs**  
kommunikációs- és közösségi média

**REGISZTRÁLJON MÉG MA!**  
 on-line: [www.idchungary.hu](http://www.idchungary.hu) → további információ: Úveges Szabolcs, konferencia manager, [suveges@idc.com](mailto:suveges@idc.com) → tel.: + 36 1 473-2375

Média partnereink








## HÍRMOZAIK

## Siker social médiával

**A legtöbb vállalat egyelőre csak kívülről figyeli** a közösségi terekben zajló beszélgetéseket, és nem elemzi azokat. Pedig a belőlük származó információkból komoly előnyre tehetne szert – derült ki a Harvard Business Review kutatásából, melyet a SAS megbízásából készített. A legtöbb szervezet – idejélmúlt elvekhez ragaszkodva – a közösségi médiát egyirányú csatornaként kizárólag marketingüzeneteinek továbbítására használja ahelyett, hogy a fogyasztói vélemények feltérképezésének, vizsgálatának eszközét látna benne.

## REGISZTRÁLJON

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

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


## Jön a 10 gigabites Wi-Fi lapka

**Egri Imre** • Hamarosan új technológia költözhet a nappalinkba. Szuper gyors és olcsón gyártható Wi-Fi lapkát fejlesztett ki Szingapúr kormányának megbízásából az A\*STAR Institute of Microelectronics (IME). A nagy sebességű lapkák újabb mérföldkövet jelentenek a vezeték nélküli hálózatok történetében. Az új, milliméteres hullámhosszú technológia átviteli teljesítményét úgy írták le, mint amivel három egyrétegű Blu-ray film (azaz mintegy 3x25 GB) tölthető le egyetlen perc alatt. A közlemény szerint ez a rádiótechnológia megalapozza a jövő vezeték nélküli hálózatait, megnyitva az utat az otthoni szórakoztató hálózati eszközök és alkalmazások tömege előtt, és szükségtelessé téve a kábeleket az eszközök összekapcsolásához. A milliméteres hullámhossz tartományokban eddig nem állt rendelkezésre fejlett, szilíciumalapú megoldás, de a tömeggyártással most megnyílik az új

e hullámhossztartomány kereskedelmi kiaknázása felé is.

*Dim-Lee Kwong* professzor, az IME vezetője elmondta, hogy két éves fejlesztőmunka van a terahertz-es frekvenciatarományú rádiós eszközök alapjainak kifejlesztése mögött, de most már megoldott a lapkák költséghatékony előállítását. „Csapatunk ki fog dolgozni egy 3D struktúrájú áramköri terv tanulmányt is, hogy javíthassuk a jelerősítést a jobb kommunikációs teljesítmény érdekében.”

Napjaink népszerű Wi-Fi hálózatai a gigahertzes tartományban működnek, teljesítményüket pedig éppen ma már alacsonynak mondható átviteli frekvenciatarományuk korlátozza. A milliméteres hullámhosszokban eddig leginkább katonai és űrkommunikáció zajlott, mivel az eddigi készülékek a periódusos rendszer III. és IV. főcsoportjába tartozó költséges elemekkel (gallium és arzén) működtek. A tény,

hogy olcsó, szilíciumalapú áramkörökkel lesznek építhetők a nagyfrekvenciás rendszerek, kitárja a kaput a kereskedelmi alkalmazás előtt. A frissen kifejlesztett rendszerrel 10 Gbps adatátvitel érhető el, 135 GHz-es vivő jelen. A közlemény nem bocsátkozik előrejelzésekbe azt illetően, hogy mikor kerülnek forgalomba az új technológiára épülő hálózati eszközök. 

## ESEMÉNYNAPTÁR

**December 7. BUDAPEST**

**Innovációs TechShow**

» [www.mmklaszter.com](http://www.mmklaszter.com)

## PC WORLD

**December 8. BUDAPEST**

**Mobile Developers Day**

» [www.computerworld.hu/konferencia/45](http://www.computerworld.hu/konferencia/45)

**További események**

» [www.computerworld.hu/esemenyek](http://www.computerworld.hu/esemenyek)

## A közsférában nem megszokott módon

„Végéhez közeledik az SAP több közigazgatási projektje, a Honvédelmi Minisztériumnál és az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóságnál elindított bevezetések utolsó moduljainak átadása” - mondta Ablonczy Balázs, az SAP Hungary Kft. ügyvezető igazgatója. A szakember vallja, az egységes és a jól integrálható rendszer a költséghatékony és eredményes államigazgatás IT-kulcsa.

**M**indkét projekt nagyon fontos mind a bevezető intézmények, mind pedig az SAP számára, mert az előző kormányzat alatt indított nagy rendszerbevezetésekkel eltérő módon ezen implementációk költségterven belül, és a szerződésben meghatározott határidő szerint készülnek el, továbbá már most is kiszámítható, hogy komoly üzemi költségmegtakarítást biztosítanak az intézményeknek.

Egyúttal reméljük, hogy e friss hazai, a számtalan régiós, nemzetközi referencia meggyőzi a döntéshozókat, és az államigazgatásban tovább

terjednek megoldásaink – tájékoztatott *Ablonczy Balázs*, betekintést engedve a cég jövő évi fókuszterületeinek egyikébe.



**Ablonczy Balázs**

ügyvezető igazgató  
SAP Hungary Kft.

A Honvédelmi Minisztérium egy olyan egységes SAP-alkalmazás bevezetését kezdte meg 2009-ben, amellyel 60 háttérintézmény komplex gazdasági, pénzügyi irányítását, költségvetés-kezelését, HR- és bérszámfejtési rendszerét fedik le. A megoldás integrált, így az olyan, korábban számos nehézséget okozó feladat, mint például

a HR-adattörzs és bérszámfejtés különálló, bonyolult kezelése immár a múlté. Ahogy a drágább üzemi költségmegtakarítás is. „Az SAP-s rendszer(ek)

másik nagy előnye, hogy a normál karbantartáson belül biztosítjuk az új törvényi szabályozások beépülését. Ennek kialakítása nem ró további költségeket a minisztériumra, így ez a költségkövetési sor átláthatóbbá és kiszámíthatóbbá válik.”

Ablonczy Balázs szerint a jól működő rendszer és a költségcsökkentés még csak a kezdet. „A teljes szervezet működésének átláthatóságát és egy nagyságrenddel komolyabb megtakarítást majd a készletnyilvántartó és logisztikai

rendszer használata fogja meg hozni, amikor lezárul a kockás papír és Excel időszak, és IT-támogatás kapcsán Európa élvonalába tartozik majd a magyar honvédelem” – vallja az ügyvezető, példaként a német hadsereget említve, ahol több éve használják az SAP-t. A Bundeswehr legutóbb teljes flotamenedzsmentjét (26 000 gépjárművel) bízta a szoftvercég megoldásaira, aminek eredményeképpen például a számlakezelés korábbi 24 fázisa 6 lépésre csökkent. ■

## Átalakítás Birmingham-módra

**Az angliai** város átfogó átalakítási programba kezdett három éve annak érdekében, hogy magasabb színvonalú szolgáltatásokat alacsonyabb költségen biztosíthasson lakói számára. Az IT-infrastruktúrát az SAP biztosította, ennek segítségével három év alatt 156 millió fontot sikerült megtakarítani.

# Középpontban a kis- és középvállalkozások

A hazai kis- és középvállalkozások kiemelkedő szerepet töltenek be a magyar gazdaságban. A kormány Digitális Magyarország Programjának vitairata szerint a kkv-k versenyképessége alapvetően befolyásolja a gazdaság egészének teljesítményét, és a foglalkoztatást is. Elsődleges szempont például a kis- és középvállalkozások befektetési kedvének növelése, valamint finanszírozási lehetőségeik bővítése. **Írta: Tóth Lívია**

Ahhoz, hogy a kis- és középvállalkozások problémái megoldatlan státuszából megoldott státuszba kerüljenek, az egész szektor megreformálására szükség van. A fejlesztésekkel kapcsolatos komplex kezelési-szabályozási megoldások megszületéséhez azonban mélyebbre kell ásni – érdemes a hangsúlyokat a kkv-k versenyképességének növelésére helyezni.

## KEZDETI LÉPÉSEK

A Új Magyarország Fejlesztési Terv (2007–2013) és a Nemzeti Fejlesztési Terv (2004–2006) keretein belül a kkv-szektornak folyamatosan lehetősége van informatikai háttérére fejlesztésére. **Mivel ez a szektor kevésbé versenyképes, és a leszakadás egyik oka az infokommunikációs megoldások használatának hiánya, Vicze Gábor, az Informatikai Vállalkozások Szövetségének (IVSZ) szakértője szerint a támogatás kérdése egyre fontosabbá válik.** Lényeges szempont, hogy az új Széchenyi Tervben az IKT mint húzóágazat hangsúlyosan jelenjen meg, hiszen ez a vállalkozások háttérét támogató iparág a vállalkozói élet minden területén ott van.



**Vicze Gábor**

szakértő  
Informatikai Vállalkozások Szövetségé

A kkv-k fejlesztéseinek eredményeképpen javul az üzleti IKT-alkalmazásokkal való ellátottság. Gyakran előfordul azonban, hogy a pályázók olyan funkcióbővítésekre nyújtanak be pályázatot, amelyek önállóan nem támogathatók. Ennek oka nem feltétlenül a tájékozatlanság; egész egyszerűen már maga az információszerzés is annyi időt és energiát emészt fel, hogy – bár egyre több olyan termékcsomag érhető el a piacon, amely nagymértékű testre szabás nélkül is alkalmazható a vállalkozásoknál, tehát kevesebb utánajárást igényel – érdemesebb segítséget kérni.

Egyértelmű, hogy a kkv-k a legtöbb időt a pályázat keresésével, az információk begyűjtésével és a döntéshozatallal töltik. Ebben és sok másban is segítségükre lehetnek a pályázatíró cégek. De hogyan?

**Böröcz András**, a Prospera Europe Kft. ügyvezetője úgy véli, hogy bár jelenleg nincsenek pontos információk arról, hány pályázatíró cég tevékenykedik Magyarországon, óvatos becslések alapján körülbelül ezer olyan cég van, amely magát pályázatírónak nevezi, de ebből a piacnak csupán tíz-tizenöt résztvevője nyújt minőségi szolgáltatást.

Nem feltétlenül szükséges azonban egy pályázatnál pályázatíró céget is bevonni. **A pályázó maga dönti el, hogy a saját bőrén akarja megtapasztalni az ügyintézés menetét, vagy tapasztalt szakemberekre bízta ügyeit.**

Miért fontos kérdés ez? Mivel egy pályázat elbírálása egy előre meghatározott szempontrendszer alapján történik, a pályázat sikere nem feltétlenül a pályázatíróon múlik. A pályázat akkor lesz sikeres, ha a pályázó cég meg tud felelni ennek a szempontrendszernek. Természetesen a pályázat beadásához léteznek különféle előírások, de hiánypótlásra mindig van lehetőség, így – némi szerencsével – egy, a pályázatok világában kezdő cég is tud sikeres pályázatot írni.

**A legtöbb pályázatíró cég nem is arra büszke, hogy megnyerte a projektet, mert azt viszonylag könnyű elérni. A lényegi dolgok mindig a következő lépésben történnek.** Ezer dolog vár ilyenkor végrehajtásra: meg kell kötni a támogatási szerződést, meg kell valósítani a projektet, be kell nyújtani a pénzügyi elszámolást... és ez még csak a kezdet. De melyek azok a kritikus pontok, amelyekre figyelnie kell egy pályázónak?

1. A pályázati rendszer működésének meghatározó eleme a pályázatfigyelés, amelynek célja, hogy a kkv beruházási terveinek és elképzeléseinek alapján a pályázatíró cég a kkv-nak leginkább megfelelő pályázati lehetőségeket válassza ki.

2. A pályázati kiírások egy részénél az elbírálás automatikus eljárásrendű, a döntéshozatal folyamatosan történik. Amennyiben a pályázat megfelel a jogosultsági feltételeknek, a pályázatot a hiánytalan benyújtástól számított 15 napon belül befogadják, egyúttal – a döntéshozó jóváhagyását követően – támogatják. Kivételt képez ez alól az informatikai pályázatok terén a *Vállalati folyamatmenedzsment és e-kereskedelem kom-*

*lex támogatása* (GOP-2009-2.2.3) elnevezésű pályázatok elbírálása, mely projektek esetében a Gazdaságfejlesztési Operatív Programok Irányító Hatósága (GOP IH) a benyújtott pályázatok elbírálása érdekében létrehozta egy bírálóbizottságot, amely az előzetesen meghatározott értékelési szempontok alapján – a rendelkezésre álló keret erejéig – a meghatározott minimum pontszámot elért pályázatok támogatására tesz javaslatot.



**Böröcz András**

ügyvezető  
Prospera Europe Kft.

## 2010 számokban

**A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség** a GOP-2009-2.2.1 (*Vállalati folyamatmenedzsment és elektronikus kereskedelem támogatása*) és a GOP-2009-2.2.3 (*Vállalati folyamatmenedzsment és e-kereskedelem komplex támogatása*) pályázati kiírások keretösszegeinek esetében – a beérkezett pályázati igények alapján – 1 milliárd forint átcsoportosításáról döntött 2010 áprilisában, a két kiírásra összesen rendelkezésre álló 7,910 milliárd forint változatlanul hagyása mellett. Ennek eredményeként a GOP-2009-2.2.1 pályázati kiírás keretösszege csök-

kent 3,45 milliárd forintra, a GOP-2009-2.2.3 keretösszege pedig 4,46 milliárd forintra nőtt. Ezek a keretösszegek a 2009–2010-es időszakra vonatkoznak. Amíg a GOP-2009-2.2.1 pályázat csak ez év december 31-én zárul le, a GOP-2009-2.2.3-at felfüggesztették, mert a megemelt keretösszeg ellenére a források kimerültek. A KMOP-2009-1.2.5 pályázati konstrukció keretösszege a meghirdetésekor 1,72 milliárd forint volt a 2009. és a 2010. évre. Ezt a pályázatot is felfüggesztették ez év október 15-én, mivel a források kimerültek.

Jogszabály szerint a benyújtási határidőtől számított 75 nap áll az intézményrendszer rendelkezésére, nem számítva a hiánypótlás idejét, amely körülbelül 20–25 nap.

3. A pályázat megnyerése után a következő lépés a támogatási szerződés megkötése. Ahhoz, hogy az elnyert támogatást vagy annak előlegét a pályázó le tudja hívni, támogatási szerződést kell kötni a közreműködő szervezettel.

4. A pénzügyi elszámolás elkészítése is különös figyelmet igényel. Nagyon fontos, hogy minden tétel beszerzéséhez rendelkezésre álljon a közreműködő szervezet által igényelt összes dokumentum (számlák, előlegszámlák, kifizetés bizonylatok, megrendelések, szerződések stb.).

5. Az egyszerűbb, automatikus pályázati kiírásoknál a támogatott projektek fizikai befejezésének meg kell történnie a projekt megkezdését, vagy amennyiben a projekt a Támogatási Szerződés hatálybalépéséig nem kezdődött meg, a Támogatási Szerződés hatálybalépését követő 24 hónapon belül. A komplexebb fejlesztések esetében hosszabb a megvalósulási idő.

6. A projekt befejezése és a támogatás lehívása után három vagy öt éven keresztül szükséges éves jelentéseket leadni arról, hogyan működik a projekt.

7. A pályázat benyújtását követő három éven belül minden pályázónak minimum egy helyszíni ellenőrzésen kell átesnie. A helyszíni ellenőrzés alkalmával az ellenőrök megnézik a beruházást, és elkéri az azzal kapcsolatos dokumen-

tumokat. Ezeket az ellenőrzéseket komolyan kell venni, hiszen a szabálytalanságok a támogatási összeg visszafizetését vonják maguk után.

**Amíg egy profi pályázati cég nagyjából négy-öt hónap alatt jut el a beadástól a folyósításig, ez egy tapasztalattal nem, vagy alig rendelkező pályázónak akár egy évébe is kerülhet.** Ráadásul amennyiben a pályázó nem teljesíti a támogatási szerződésben rögzített feltételeket, könnyedén előfordulhat az is, hogy az elnyert támogatást nem folyósítják. Ha viszont a cég számlájára került az összeg, de perszem kerül a gépezetbe, és a pályázó olyat csinál, amely a már megírt és elfogadott pályázat szerint nem jogos, úgy a jegybanki alapkapmat kétszeresével növelt összeget kell majd visszafizetnie. A Prospera Európa cég vezetője magától értetődőnek tartja, hogy a pályázónak

– ezen információk birtokában – mindenképpen fel kell tennie magának a kérdést: azt szeretné, hogy szakértői kezekben legyen a pályázata, és szakemberek segítségével készüljön el, vagy mindent egyedül akar csinálni?

Böröcz András tapasztalatai azt mutatják, hogy sajnos sok szélhámos, hozzá nem értő van a piacon, emellett pedig az is komoly gondot jelent a kkv-szektor számára, hogy a potenciális pályázók egészen egyszerűen félnek elindulni a pályázatokon.

Talán ennek is köszönhető, hogy a 2007-től 2013-ig terjedő időszakban az összesen kiosztható 7000 milliárd forintból eddig 4300 milliárd forintot ítélték meg, amelyből 3900 milliárd forintra szerződtek le, és ebből – Böröcz András információi szerint – eddig 1300 milliárd forintot fizettek ki.

### PIACI KISOKOS

Az informatikai pályázatok világának egyik „porondmestere” a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, a másik jelentős szereplő pedig a MAG Zrt.

Ahhoz, hogy tökéletesen tisztában legyünk a rendszer működésével, érdemes tisztázni, mi is pontosan e szervezetek feladata.

A Nemzeti Fejlesztési Ügynökséget a Nemzeti Fejlesztési Hivatalból és a Nemzeti Fejlesztési Terv végrehajtását irányító szervezetekből hozta létre a magyar kormány. Célja ezzel az volt, hogy egy hatékony és átlátható intéz-

ményrendszer segítse az európai uniós támogatások eredményes felhasználását. Az ország felzárkóztatására 2007 és 2013 között évente mintegy 1000 milliárd forint áll rendelkezésre.

**A MAG (Magyar Gazdaságfejlesztési Központ) az Új Magyarország Fejlesztési Terv keretében a vállalkozói szféra és a vállalkozói környezet erősítését célzó Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) közreműködő szervezete. Megalapításának célja az volt, hogy a GVOP korábbi közreműködő szervezeteinek integrálása után hatékony, átlátható és ügyfélbarát szervezet lássa el a vállalkozók felé a támogatásközvetítés feladatát.**

A MAG nem profitorientált vállalat, de működésében a piaci jellegű elemek dominálnak.

A Nemzeti Fejlesztési Terv 2003–2006-ig terjedő időszakában kapott önálló prioritást az Információs Társadalom fejlesztése. Jelenleg – a 2007–2013-as időszakban – a vállalkozások komplex fejlesztéséhez kötődően, valamint a K+F (kutatás-fejlesztés) és innovációval, illetve a modern üzleti környezettel kapcsolatban szerepelnek/szerepeltek az IKT-alkalmazások bevezetését, illetve az IKT-ellátottságot közvetetten növelő pályázati kiírások.

### FÓKUSZBAN AZ INFORMATIKAI PÁLYÁZATOK

Az NFÜ és a MAG által dédelgetett, a Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) keretein belül létrehozott pályázatok közül a kkv-k informatikai fejlesztéseit támogatják a következők: a *Vállalati folyamatmenedzsment és elektronikus kereskedelem támogatása* (GOP-2009-2.2.1 és a KMOP-1.2.5 jelű) pályázati kiírás – ezek mind a hét konvergenciaregióban elérhető a pályázók számára, valamint a *Vállalati folyamatmenedzsment és e-kereskedelem komplex támogatása* (GOP-2009-2.2.3) pályázati kiírás, amely a közép-magyarországi régió kivételével az ország 6 régiójában pályázható. Ez utóbbi egyébként a vállalati folyamatmenedzsment hatékonyságának növelése mellett a vállalkozói üzleti kap-

## Aktuális pályázati lehetőségek

**A GOP** keretein belül létrehozott, jelenleg is futó pályázat a GOP-2009-2.2.1, amely a vállalati folyamatmenedzsment és az elektronikus kereskedelem támogatására helyezi a hangsúlyt. A kiírás keretében modern vállalat/szervezet irányítási és termelési környezet kialakításához kapcsolódó komplex vállalati és szervezeti infokommunikációs fejlesztésekre van lehetőség. Az alábbi 9 funkcionális célterületekre lehet pályázatot benyújtani:

1. vállalati CRM, értékesítés terület
2. gyártási terület
3. humánerőforrás-menedzsment és bérszámfejtés
4. kontrolling és döntéstámogatás

5. beszerzési, logisztikai terület
6. táv- és csoportmunka-támogatás
7. pénzügyi, számviteli terület
8. internetes megjelenés (vállalati portál)
9. internetes értékesítés (vállalati webáruház)

Az Európai Unió társfinanszírozásában kiírt pályázatok elkészítéséhez és szabályos benyújtásához szükséges valamennyi információ és dokumentáció megtalálható a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség honlapján ([www.nfu.hu](http://www.nfu.hu)), ahol kereső segíti az ideális pályázatok kiválasztását. A pályázók emellett segítséget kérhetnek az NFÜ és a MAG Zrt. személyes és telefonos ügyfélszolgálatán is.



csolatok, a belső vállalati folyamatok hatékonyságának, hálózatbiztonságnak és a szolgáltatások minőségének a javítására, továbbá a különböző vállalatirányítási és egyéb üzleti rendszereknek a kiépítésére, összehangolására és az ehhez kapcsolódó szervezetfejlesztésre is kiterjedt.

További, céljukban elsődleges informatikai pályázatok még azok, amelyek a hálózati infrastruktúra létrehozását, valamint a vállalati SaaS-központok létrehozásának és fejlesztésének támogatását preferálják.

Az informatikai fejlesztésekre fókuszáló pályázatokon kívül a GOP egyes kutatás-fejlesztési pályázataiban, valamint a vállalatok technológiai fejlesztését célzó kiírásokban is megjelenik az informatikai tartalom.

#### VÁLTOZÁSOK KONKRÉTUMOKBAN

A GOP keretein belül elindított, informatikával kapcsolatos pályázatok keretösszegei 2010-ben, a GOP IH-vezetőjének döntése alapján megváltoztak. A GOP-2009-2.2.1 pályázati kiírás keretösszege 3,45 milliárd forint-ra, a GOP-2009-2.2.3-é pedig 4,46 milliárd forintra módosult.

**Mivel a 2009-es kereteket megemelték, nem írtak ki új pályázatokot az idei évre, így a 2010-es évben folyamatos lett a pályázhatóság, ami kedvezően befolyásolta a pályázókat.**

A Közép-magyarországi Operatív Program (KMOP) 1.2.5 felhívás keretösszege idén változatlanul 1,72 milliárd forint volt. A három támogatási konstrukció fő célja a hazai kis- és középvállalkozások jövedelemtermelő képességének erősítése az információs és kommunikációs technológiai megoldások hatékony alkalmazásával. Ezek a megoldások a hazai kkv-szektor versenyképességének növekedését segítik elő. **A három kiírás összesen több mint kilencmilliárd forintot keretéből eddig több mint ezerkétszáz projekt nyert európai uniós támogatást.**

A jelenlegi állás szerint a pályázatok közül az informatikai megoldások piacát a GOP 2.2.1 és 2.2.3, illetve ezek tükörpályázatai viszik

előre. Az IVSZ szakembere, *Vicze Gábor* nagyon lényegesnek tartja megemlíteni, hogy IKT-ra – a sokkal lassabb felkészülés miatt (például külső szakértőket kell bevon-

**A kkv-k a legtöbb időt a pályázat keresésével, az információk begyűjtésével és a döntéshozatallal töltik...**

ni a megoldás tervezésébe) – mindenképpen külön pályázatokkal kell operálni. A GOP -2009- 2.1.1. A jelű pályázatnál is. Ez elsősorban a mikro- és kisvállalkozások technológiai fejlesztését támogatja, és lehet ugyan IKT-ra pályázni, ennek aránya azonban viszonylag alacsony. Az okok lehetnek a hosszabb tervezési idő, valamint a túlságosan kötött arányok (például egyes projektekben csak hardverre, máshol csak szoftverre lenne szükség, de a jelenlegi pályázat csak bizonyos kombinációkat enged meg).

Most nézzük meg, összességében milyen változások voltak az idén? Az első és legfontosabb, hogy nőtt a pályázható célkitűzések száma: a belső folyamatmenedzsment és külső kapcsolatok informatikai támogatása ugyanazon kiírásokban, illetve komplex beruházások keretében is pályázható. Másrészt nőtt azoknak a cégeknek a száma, amelyek a pályázati feltételeknek eleget tudnak tenni, mivel az IT-specifikus kiírásokban választani lehet, hogy a támogatás bizonyos arányában az üzemi eredmé-

nyek vagy az elektronikus árbevétel növekedését vállalják. Ezek olyan alsó határértékekhez kötődnek, amelyek a vállalkozások számára teljesíthetőek.

A MAG Zrt. tájékoztatása szerint 2009-től az IT-fejlesztésekhez már automatikus pályázati felhívások is rendelkezésre állnak, ahol a kkv-k akár kisebb költségű, sztenderd fejlesztésekre is kaphatnak támogatásokat.

Az új kiírások 2011. január 15-től indulnak. A felhívások keretében hardver, szoftver és az ezekhez kapcsolódó szolgáltatások megvalósításához lehet vissza nem térítendő támogatást szerezni. A tervek szerint a kkv-k elsősorban IKT-típusú fejlesztéseire 6–9 milliárd forint állhat rendelkezésre a 2011–2013-as időszakra vonatkozóan a GOP-on belül.

**A jövő évi kilátásokkal kapcsolatban a MAG Zrt.-től kaptunk információk alapján úgy tudjuk, hogy az informatikai pályázatok és az új kiírások kapcsán jelenleg is zajlanak az egyeztetések.** A döntések előkészítése az Új Széchenyi Terv irányvonalának megfelelően történik majd, amely terv a magyar gazdaság versenyképességének megerősítését, a foglalkoztatás növelését tekinti fő céljának.

#### SLÁGERTERÜLETEK 2010-BEN

Természetesen – ahogy minden évben – idén is voltak olyan területek, amelyekre szívesebben, nagyobb számban pályáztak a kis- és középvállalkozások: gyakori az ERP-modulok, a CRM-rendszer és a döntéstámogató rendszerek bevezetése, de mindezek mellett a hazai kkv-k fejlesztési terveiben gyakran szerepel a webshopok működtetése is.

## Slágerterületek 2010-ben

**Ahogy minden évben,** idén is voltak olyan területek, amelyekre szívesebben, nagyobb számban pályáztak a kis- és középvállalkozások. Ilyen volt például az ERP- modulok, a CRM-rendszerek és a döntéstámogató rendszerek bevezetése. Emellett egyre több pályázó cég fejlesztési terveiben szerepel a webshopok működtetése.

Érdekes, hogy az EU-s támogatási rendszerben először Magyarországon lehetett pályázni vállalati SaaS- (Software as a Service) központok kiépítésére, melynek eredményeként a támogatott informatikai szolgáltatóktól havidíjas szolgáltatásként lehet majd igénybe venni az alkalmazások használatát, üzemeltetését.


Érdekes, hogy az EU-s támogatási rendszerben Magyarországon volt először lehetőség vállalati SaaS- (Software as a Service) központok kiépítésére pályázatot benyújtani, melynek eredményeként a támogatott informatikai szolgáltatóktól havidíjas szolgáltatásként lehet majd igénybe venni az alkalmazások használatát, üzemeltetését.

#### HOGYAN NÖVELJÜK A KKV-K HATÉKONYSÁGÁT?

Mivel az egész világot érintő pénzügyi válság a kkv-kra is hatással volt, nem csoda, ha a vállalkozások elsősorban értékesítési lehetőségeik megnövelését szeretnék elérni. Érdekes, hogy ennek ellenére mégis nevelésesen kevés cég használja az online kommunikációs és marketingeszközöket, illetve nem nagyon használ információs és kommunikációs technológiai megoldásokat, például a vevőkkel való kapcsolattartásra sem.

De nemcsak ebben van hiánynyosságuk a cégeknek. Szarvas-hiba, hogy keveset, vagy egyáltalán nem költenek IKT-oktatásra. Ebben a szegmensben az is gyakori, hogy cégenként szinte minden alkalmazottnak más típusú infokommunikációs képzésre lenne szüksége, ám ehhez fontos lenne egy olyan, átfogó program, amely nemcsak egy, hanem több kkv-t tud egyszerre bevonni.

**A K+F+I (kutatás-fejlesztés-innováció) típusú pályázatok is igen hasznosak az infokommunikációs szektor számára. Persze itt is alapvetés, hogy minél több forrásra van szükség. A nagyobb lélegzetvételűeknél (100 millió felett) Vicze Gábor azt tartaná jó megoldásnak, ha a projektet egy személyes prezentáció keretein belül mutatná be a pályázó. Sőt, mind a prezentáció, mind a bírálatok lehetnének nyilvánosak.**

Mi tehát a legfontosabb cél? Az, hogy a képzések megpróbálják ösztönözni a vállalatvezetőket és alkalmazottakat az IKT-eszközökbe való beruházásra, például azzal, hogy rávilágítanak: hogyan javítható az IKT-eszközök használatával a vállalati folyamatok hatékonysága. 



Az ALM 11 a HP Software Universe 2010 konferencián debütált Barcelonában

# A mindig üzletre kész vállalat

Az IT-igazgatók 69 százaléka a vállalat informatikai költségvetésének negyedét az alkalmazások modernizálására költi – derült ki abból a felmérésből, amelyet a Forrester a HP megbízásából készített. A CIO-k fennmaradó, 30 százaléka pedig a rendelkezésre álló keret felét kénytelen erre a célra felhasználni. Hatékonyabb alkalmazásfejlesztéssel ez a költség csökkenthető, de az üzleti igények gyorsabb kiszolgálásával a vállalat ennél sokkal többet is nyerhet. **Írta: Kis Endre**

**A** szervezetek – a vállalatok és a kormányzatok – ugyanis az alkalmazásokra támaszkodva látják el kritikus feladataikat – fejlesztenek, terveznek, gyártanak és szállítanak termékeket és szolgáltatásokat, kiszolgálják ügyfeleiket, miként a lakosság által használt eszközök zömét is szoftver működteti. Valójában nincs még egy olyan emberi találmány, amelyet annyiszor okolnának valamilyen meghibásodásért, mint a szoftvert.

– Azok az idejétmúlt alkalmazások és eszközök, komplex módszerek és folyamatok azonban, amelyek évek vagy akár évtizedek alatt honosodtak meg egy szervezetben belül, megnehezítik az IT-osztály számára, hogy a technológia fejlődésével is lépést tartva, az alkalmazásfejlesztéssel gyorsan és eredményesen reagáljon az üzleti oldal folyamatosan változó igényeire – mondta *Bill Veghte*, a HP szoftver és megoldások üzletágának alelnöke a cég közelmúltban megrendezett *Software Universe 2010* konferenciáján, Barcelonában. – A HP Application Lifecycle Management (ALM) 11 bejelentésével az ő munkájukat tesszük könnyebbé. A HP ALM 11 olyan egységes, technológia- és folyamatfüggetlen, méretezhető platform, amellyel az alkalmazások teljes életciklusa menedzselhető, a projekttervezettől a szoftverfejlesztésen és tesztelésen át az éles környezetben történő működésig és átalakításig, optimalizálásig. Segítségével az alkalmazások

gyorsabban és jobb minőségben, a tervezett határidőn és költségvetésen belül, az emberi erőforrás jobb felhasználása mellett, nagyobb költséghatékonysággal készíthetők el.

A szerepkör alapú rendszer a HP meglévő szoftver- és szolgáltatás-menedzsment eszközeit egyesíti és újakkal egészíti ki azokat, egységes rálátást, hatékony együttműködést biztosítva azoknak a szoftvermérnököknek, üzleti elemzőknek, fejlesztőknek, minőségbiztosító és biztonsági szakértőknek, akik jellemzően különböző eszközkészletekkel (fejlesztőkörnyezetekkel, folyamatmenedzsment-megoldásokkal, sőt Wordben és Excelben) dolgoznak az alkalmazásfejlesztés folyamatában.

**Ezt a tervezéstől a fejlesztésen és tesztelésen át a gyártásig terjedő, egységes nézetet és információmegosztást a HP ALM 11 új Project Plannin and Tracking funkciója biztosítja.**

Ennek felületén a projektmenedzserek könnyen áttekinthetik a vállalatnál zajló alkalmazásfejlesztések tucatjait vagy százait, függetlenül attól, hogy azok milyen technológiára épülnek. Az ALM 11 automatikusan figyeli az alkalmazás-életciklus különböző szakaszaiban zajló tevékenységeket, a munka előrehaladtát összeveti a megadott mérföldkövekkel, határidőkkel és merőszámokkal, és értesítést küld minden érintettnek, ha megnő a kockázata annak, hogy az ütemezés nem lesz tartható – még mielőtt tényleges csúszásra kerülne sor.

Az ALM 11 további újdonsága a HP *LoadRunner 11* és *Performance Center 11* részét képező *TruClient*, amellyel **a készülő alkalmazás kezelőfelületén kattintgatva életszerű teljesítménytesztet készíthetők. Ezeket a LoadRunner vagy a Performance Center azután automatikusan lefuttatja.** A HP *Sprinter* pedig a manuális tesztlők munkáját teszi hatékonyabbá azzal, hogy akár a kézi adatbevitel 90 százalékát is automatizálhatja.

A HP *Requirements Management 11* és a *Quality Center 11* azzal növeli a hatékonyságot és az áttekinthetőséget, hogy a készülő alkalmazással szemben támasztott követelmények rögzítése, teljesítésük nyomon követése során lehetőséget ad a meglévő grafikus folyamatmodellek használatára, testre szabható sablonokat és munkafolyamatokat, valamint egy szövegszerkesztőt is kínál az ALM-platformon. Ezzel gyorsabbá, ugyanakkor pontosabbá válik a követelmények kezelése, mivel megszünteti a munkának erre a szakaszára jellemző, többszöri információrögzítést, a duplikációt.

– Az ALM 11-et előre integráltuk az elterjedt fejlesztőkörnyezetekkel (IDE-kel), így a fejlesztők az üzleti követelményeket és a tesztek eredményeit, a szoftverködben azonosított hibákat is közvetlenül a saját munkakörnyezetükben érhetik el anélkül, hogy ehhez másik eszközt kellene használniuk – mondta *Jonathan Rende*, a HP Software üzletágának alelnöke a konferenciát kísérő sajtó fórumon.

A HP ALM ilyen kész integrációt kínál például a Microsoft Visual Studioval és Team Foundation Serverrel, valamint az Eclipse-szel is. A jövő év elejétől pedig az ALM egyes funkciói az SAP Solution Manager részeként is elérhetőek lesznek. Mivel az ALM platform nyílt, a HP a szűkebb körben használt vagy egyedi eszközökhöz is készít interfészeket az adott felhasználói igények alapján. A barcelonai sajtó fórum panelbeszéléseinek a HP több ügyfele – köztük az egyesült államokbeli Blue Cross and Blue Shield of Florida, a litván Achmea, a dán ATP, az új-zélandi Fronterra és az izraeli Retalix képviselője – is kifejtette, hogy a HP ALM 11 eszközeivel miként valósította meg a heterogén IT-környezetben zajló alkalmazásfejlesztések egységes és hatékony kezelését, és ezzel a változó üzleti igények gyorsabb kiszolgálását a gyakorlatban.

– Az alkalmazások életciklusának kezelésében még nagyobb rugalmasságot ad, hogy az ALM 11-et felügyelt szolgáltatásként is kínáljuk – mondta lapunknak *Michael Garrett*, aki a HP professzionális szolgáltatásaiért felel az Egyesült Királyságban és Írországbán. – **A szervezetek így azonnal használatba vehetik az eszközöket, például egy távoli helyszínen, még mielőtt bevezetnék a platformot, de hibrid felhasználásra is adott a lehetőség.** Így a konkrét igények és prioritások alapján dönthetik el, hogy az adott helyzetben melyik felhasználási modell biztosít számukra eredményesebb alkalmazásfejlesztést. 

# IT az üzlet szolgálatában

Egyre több vállalatnál elvárás, hogy az informatikai rendszerek, megoldások közvetlenül is támogassák az értékesítést. Írta: Mallász Judit

A hazai valósághoz igazított IT-benchmarking kutatást végzett a Budapesti Corvinus Egyetem Vezetéstudományi Intézete és az IFUA Horváth & Partners Kft. A döntően nagyvállalatokra, továbbá a közepes vállalatok felső szintjére kiterjedő vizsgálat fókuszában az informatikai környezet és stratégia, az IT-szervezetek költségvetése, valamint az informatikai szolgáltatások és projektek megtervezése állt.

**A felmérés során mintegy száz vállalatot kerestek meg; több mint harminc cég adott értékelhető, feldolgozható választ. Az eredményeket az IFUA szakértői saját tapasztalataikkal moderálták.**



**Drótos György**

IFUA-partner

addig 2009-ben mindössze 10 százalékos. Ezzel szemben a nemzetközi piacon erősödött az outsourcing.

Sajnálatos jelenség, hogy a vállalatok (elsősorban a közszektorban) nagyon keveset tudnak szolgáltatva a szállítóiknak, amelyek sok esetben nemcsak fejlesztik, hanem üzemeltetik is a megvásárolt rendszereket. Az ügyfél elveszíti a kontrollt mind a technológia, mind a költségek fölött, nem tudja követni a rendszerben történő változásokat. Ilyenkor félő, hogy sem a szolgáltatás minősége, sem az ára nem alakul optimálisan a megrendelő számára.

„E problémák óhatatlanul felvetik a kérdést, főleg a közszolgálati szférában: miért nem lehet több intézményt egy központból kiszolgálni? Miért kell minden egyes szervezetnek saját magának gondoskodnia informatikai rendszereiről? Mindenki jól járna, ha például az önkormányzatok vagy az egészségügyi intézmények napi informatikai támogatását egy központból végeznék. Akár országos szinten” – mutatott rá Drótos György, az IFUA partnere.

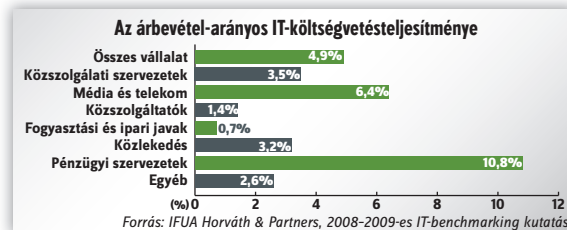
## HÁTTÉRBE SZORULT AZ IT-BIZTONSÁG

A korábbi felméréshez képest enyhén növekedett a megkérdezett vállalatok árbevétel-arányos informatikai költségvetése. Ennek hátterében az áll, hogy **miközben a cégek árbevétele a válság kialakulásával számos esetben drasztikusan visszaesett, az IT-fejlesztések esetében viszonylag nagy a tehetetlenség, vagyis a folyamatban lévő fejlesztéseket jellemzően még befejezik a vállalatok. A tanácsadói tapasztalatokat is figyelembe véve egyértelmű, hogy az informatikát is érintette a költségnyomás, ami a fejlesztési területek átrendeződését is maga után vonta.** Általában háttérbe szorultak a belső célú fejlesztések, beszerzések. Az informatikai vezetők számára is nyilvánvalóvá vált, hogy meg kell felelniük az üzleti vezetők azon elvárásainak, miszerint az IT járuljon hozzá az

üzlet fellendítéséhez. Ennek megfelelően azok a megoldások – CRM és e-business rendszerek – kerültek a fontossági sorrend élére, amelyek közvetlenül támogathatják az értékesítést.

**Feltétlenül említést érdemel az IT-biztonság megítélése. Amíg a korábbi felmérésben a válaszadók 53 százaléka első helyen jelölte meg annak fontosságát, addig most – válságidőben – az IT-biztonsági megoldások a „jó, ha van” kategóriájába kerültek, és mindössze 16 százalék helyezte azt prioritási listája élére.** Ez nyilván komoly veszélyeket rejt magában, ám az üzleti vezetők nagyobb kockázatot látnak a pluszkidadásokban, mint az IT-biztonság hiányából adódó esetleges támadásokban.

A felmérés eredményeiből, illetve az IFUA tapasztalataiból többféle következtetés vonható le. Várható, hogy az értékesítést támogató üzletiintelligencia-megoldások egyre inkább a közép-pontba kerülnek. Különösen jó terepe e rendszereknek a pénzügyi szektor, ahol elemi érdek például a jó és rossz adások körének meghatározása.



„Véleményünk szerint az ilyen típusú üzletiintelligencia-technológiák komoly sikerre számíthatnak az elkövetkező időben. Nem biztos azonban, hogy az ERP-szállítók virágzó üzleti időszak elébe néznek. Nem jósolunk túl jó éveket azoknak a cégeknek sem, amelyek belső IT-rendszerekre, illetve az IT-t támogató belső alkalmazásokra szakosodtak” – fogalmazott Drótos György.

Az IFUA másik előrejelzése a költségtakarékosággal kapcsolatos. Azt várják, hogy az ésszerűbb takarékoskodás érdekében megnő az informatikai szolgáltatás szint-megállapodások, illetve az informatikai kontrolling népszerűsége. Jól jelzi ezt a tendenciát, hogy a korábbi felméréshez képest

megkétszereződött az ilyen eljárásokat alkalmazó cégek aránya (jóllehet még mindig nagyon sok cég nem él ezzel a lehetőséggel). „Korábbi munkáink során hatalmas, gyakran két-háromszoros eltéréseket tapasztaltunk a költségek valós megoszlása, és a cégek által az egyes belső felhasználókra terhelte költségek között. Ez azt jelenti, hogy sok esetben nem azokra a felhasználókra, azokra a részlegekre terheltek a költséget, amelyek annak tényleges okozói. És ez nemcsak az üzemeltetés, hanem a projektek költségeire is igaz. Egyre több informatikai és üzleti vezető látja, hogy a költségeket differenciáltan, a valós felhasználás arányában kell megosztani” – hangsúlyozza a szakértő.

## SZOLGÁLTATÁSOK KONSZOLIDÁCIÓJA

**A felmérés eredményeiből arra is lehet következtetni, hogy bőven van még javítanivaló az üzemeltetési megoldásokon. Sok cég az ITIL-lel próbálja meg szabványosítani üzemeltetését, ám ott, ahol az üzemeltetés (sőt esetleg a fejlesztés is) teljes mértékben külső kézben van, jellemzően nem megoldott a folyamatos kontroll.**

„Noha a kérdőív nem foglalkozott ezzel a kérdéssel, azt is látjuk, hogy a nemzetközi cégeknél a globális konszolidációs folyamatok nemcsak az eszközbeszerzésre, hanem a szolgáltatásokra is egyre jobban kiterjednek. Több olyan IT-vezetővel beszéltem az utóbbi hónapokban, akinek

eltűnnek a környezetéből a szervezetek, az alkalmazások, és előbb-utóbb az emberek is” – mutatott rá Drótos György.

Az IFUA szerint mindebből két kérdés következik. Vajon a közszolgálati szektor miért nem jár el hasonlóképpen? Ha az üzleti szektorban beváltak ez a tendencia, és költséget tudnak megtakarítani, akkor a közszolgálati szektorban is meg kellene fontolni a konszolidációs lépéseket. Hasonlóképpen magától értetődő a másik kérdés is: vajon miért nem Magyarország a konszolidáció központja? Noha sok szolgáltatóközpont működik Magyarországon, a hozzáadott értéket adó, IT-szolgáltatók száma mégis csekély. ❏

# Kik voltak az első e-kereskedők?

Bő évtizeddel a magyarországi e-kereskedelem első úttörőinek indulása után érdekes kérdés, hogy valójában ki volt az első magyar e-kereskedő. Idén ősszel a blogomon keresztül meghirdettem egy kutatást, melynek célja e kérdés megválaszolása volt. Írta: Kis Ervin Egon

Sok tippet kaptam a bloghoz ([kiservinegon.hu](http://kiservinegon.hu)) írt megjegyzésekben, a Facebookon, e-mailben, illetve magam is nyomoztam, fő forrásként a domén adatbázist, az [archive.org](http://archive.org)-ot és egy még ma is megtalálható gyűjtőoldalt a magyar web hőskorából, az Újdonságok Magyarországon ([www.fsz.bme.hu/wm/](http://www.fsz.bme.hu/wm/)) használva. A nyomozás tanulsága, hogy már ilyen rövid távon is nehézségekbe ütközünk, ha a múltat szeretnénk rekonstruálni, mert a források sosem tökéletesek, legyen szó akár az ember, akár a számítógép memóriájáról. Egy ilyen lista összeállításánál ráadásul definíciós problémákba is ütközünk, ezért aztán abszolút elsőt nem is lehet kihirdetni.

**Először is határozzuk meg, mit értünk webshopon: azt az internetes termékadatbázist hívjuk webshopnak vagy webboltnak, ahol a megvásárolni kívánt termékek egy online katalógusból kiválaszthatók, virtuális kosárba helyezhetők és egy megrendelési folyamat során megrendelhetők.** A kötelező elemek: termékkatalógus, virtuális kosár, regisztráció, rendelési folyamat, melyben kiválasztható a kívánt szállítási és fizetési mód.

Az előbbieken alapján tehát nem számít webboltnak az, ahol a megrendelési folyamat nem automatikus (azaz a kiválasztott terméket nem lehet kosárba helyezni); a termékek nem adatbázisban, hanem egy (vagy több) fix HTML oldalon, felsorolva szerepelnek; a megrendeléssel nem adatbázis-műveletet generálunk, hanem a rendelés adatai egy e-mailbe kerülve mennek az adminisztrátorunknak.

## E-KERESKEDŐ, WEBSHOP, WEBÁRUHÁZ

Ha az első magyar e-kereskedőt keressük, akkor olyasvalakinek kell a lista élén állnia, aki kifejezetten azért hozott létre egy weboldalt, hogy az interneten keresztül valamilyen terméket árúsítson, amit ő maga el is küld a megrendelői-

nek. A leírtak alapján az első magyar e-kereskedő egyúttal az első magyar webshop üzemeltetője is. Ugyanakkor el kell ismerni, azok a korai vállalkozások is e-kereskedőknek tekinthetők, amelyek nem hoztak létre kosaras rendszerű webshopot, de egy weboldalon keresztül, például e-mailben gyűjtötték a rendeléseket, ám a komoly innováció hiánya miatt őket most nem vesszük számba.

**Más kategória a webáruház – ami nincs mindig egyértelműen megkülönböztetve a webshoptól. Ezen a fogalmon olyan webes szolgáltatás értendő, amely lehetőséget biztosít a kereskedők számára termékeik online értékesítésre. (Jellemzően úgy, hogy a webáruházban lehet egy webshopot bérelni.)**

## AZ ELSŐ E-KERESKEDŐK

Kutatásom eredményei alapján az első magyarországi e-kereskedő, illetve webshop a Zenebona Internet CD-bolt volt, amely korát messze megelőzve, 1996. november végén kezdte meg működését. Az oldal indulásáról '96 decemberében az Újdonságok Magyarországon is tudósít. A Zenebona több mint tíz éven át működött, majd 2007. december 1-jén megszűnt. A bezárás oka valószínűleg a CD-kereskedelem összeomlásában keresendő, ugyanakkor tanulságos, hogy egy ilyen korán induló – tehát vélhetően innovatív, felkészült – csapat nem tudott élni a helyzeti előny adta lehetőséggel, és sem továbbfejleszteni, sem értékesíteni nem tudták az üzletüket.

A második a *Corvina.hu* *Internetes Könyvesház*, ami egykor a [www.corvina.hu](http://www.corvina.hu) címen üzemelt (ma az azonos nevű könyvkiadó weboldala). Pontos indulásukat sajnos nem sikerült kiderítenem; az egykori alapító és a programozó is csak annyira emlékszik, hogy valamikor '98-ban nyitottak. Nekem megvan még az e-mailjeim között egy 1998. május 2-i keltezésű levél, amelyben regisztrációmát visz-

szajelzik, tehát ekkor már biztosan üzemeltek.

A harmadik helyen található az első olyan webshop, amely még ma is működik, és változatlanul egyike a piacvezetőknek: az 1999. június 15-én indult eBolt Műszaki Áruház.

Az 1999. augusztus 14-i indulással negyedik helyre szorult saját gyermekem, a NetPiac Online Filmáruház, viszont az úttörők közül az első, amelynek története 2007-ben, majd 2009-ben sikeres értékesítéssel zárult. (2007-ben az RTL, majd 2009-ben a Bookline vásárolta fel.)

A lista ettől kezdve már nem egyértelmű: a jelenleg Líra könyv-áruházként működő FókuszOnline doménbejegyzésének dátuma 1999. augusztus 18., a nyitás pontos időpontját nem sikerült kideríteni, de valamikor az év őszére tehető. Néhány héttel a NetPiac indulása után konkurenciát is kaptunk a DVD Futár Online DVD-áruház képében, bár VHS-értékesítésre rajtunk kívül senki nem vállalkozott később sem. 1999. december 1-jén indult a Centralnet Webáruház, a mai [webaruhaz.hu](http://webaruhaz.hu), és azokban a napokban – indulását a MatriX DVD megjelenéséhez időzítve – nyitott az Xpress.hu is. Az ugyancsak korai indulónak számító G-Roby 2000. március 1-től működik.

## AZ ELSŐ WEBÁRUHÁZAK ÉS EGYÉB KERESKEDELMI SZOLGÁLTATÁSOK

A listából négy korai szereplő maradt ki. Bizonyos értelemben abszolút elsőnek nevezhetjük a Hungary.net – szolgáltatások Magyarországon oldalát, amely az [archive.org](http://archive.org) tanúsága szerint 1996. május 1-jén, azaz rettenetesen korán indult! **Nagyjából erre az időre tehető az első hazai kereskedelmi internetszolgáltatók indulása is, néhány száz előfizetővel.**

Ugyancsak nagyon korai időpontra nyúlik vissza a Jegymester Kft. indulása, amely 1996 szeptemberében kezdte meg az Operaház, az

Erkel Színház és a Játékszín last minute jegyeinek internetes értékesítését. A webáruház technikai kritériumainak akkor még ők sem feleltek meg, de mindenképpen fontos úttörők voltak az online jegyértékesítés területén.

**Egy abszolút listán negyedik helyen állna az 1999. március 19-én indult NetPincér, amely a mai napig az egyik legsikeresebb e-kereskedelmi vállalkozás.** A NetPincér a szó klasszikus értelmében nem webshop, hiszen maga nem értékesít, hanem ételrendeléseket közvetít – azaz szolgáltatást nyújt az éttermek és az éhes netezők számára azaz, hogy összeköti őket egymással. Ebben a műfajban lényegében máig egyedülálló, és további különlegessége, hogy az e-kereskedelem terén talán az egyetlen olyan magyarországi cég, amelynek sikerült eredményesen megvetnie a lábát külföldi piacokon is. (A NetPincér 10. születésnapja alkalmából egy igen különleges meglepetéssel állt elő: felélesztette saját, 1999-es weboldalát, amely a mai napig megtekinthető és kipróbálható a <http://1999.netpincer.hu/> címen.)

1999-ben egy másik egyedülálló és máig sikeres vállalkozás indult, a [Viragneked.hu](http://Viragneked.hu), amely internetes virágküldésre szakosodott. A pontos indulást nem tudtam itt sem kideríteni, de a doménbejegyzés dátuma (1999-05-19) alapján ők is valamikor 1999 nyarán vagy őszén indulhattak. Amennyire emlékszem, a kezdeti verzióban még náluk is csak egyszerű mail-formon (vagy hagyományos csatornákon, például telefon, fax) keresztül ment a rendelés.

Az igazi nagy fellendülés időszakára 2001-től kezdődött – akkoriban indult a hazai e-kereskedelem máig meghatározó szereplőinek többsége, például a Vatera, a Bookline, az Extreme Digital, a FotoMarket vagy a Netrisk. A GKIeNET kutatásai szerint a jelenlegi piacvezetők döntő többsége 2003 előtt kezdte meg tevékenységét, ami alapján kijelenthetjük: a siker szempontjából az egyik kulcsfontosságú a korai indulás. Ettől még persze most sem esélytelen a csúcsra jutni, de ehhez nem elég másolni, eredeti ötletek kellene és kiemelkedő színvonalú megvalósítás. 🚀

# Különleges dokumentumok az Europeanában

Az európai digitális könyvtár, az Europeana immár több mint 14 millió digitalizált könyv, térkép, fénykép, festmény, film és zenei klip online elérhetőségét teszi lehetővé. A 2008-ban kétmillió könyvtári tétellel induló Europeana mára meghaladta az eredetileg 2010-re célul kitűzött 10 millió tételt.

Az Europeana 2008 novemberében kezdte meg működését; célja könyvek, térképek, festmények, újságok, fényképek, film-törödékek és más, az európai kulturális intézményektől származó audiovizuális dokumentumok online elérhetősége volt. Az idén digitalizált tételek között szerepel többek között egy 1221-ből származó bolgár pergamen-kézirat, amely a bolgár nyelvtörténet jelentős nyelvemléke, azután az 1547-ben kiadott első litván könyv, továbbá Arisztotelész „Techné rétorikés” című művének 1588-ból származó ógörög és latin nyelvű példánya és Goethe, valamint Schiller teljes életműve.

Az Europeana gyűjteményének 64 százalékát a digitalizált fényképek,

térképek, festmények, múzeumi tárgyak és más képek teszik ki. A gyűjtemény 34 százaléka digitalizált szöveg, a portálon több mint 1,2 millió teljes könyv tekinthető meg online, illetve tölthető le. A gyűjtemény kevesebb mint 2 százalékban tartalmaz video- és hanganyagokat. Az Europeana gyűjteményében elérhető anyagok döntő része elsősorban olyan mű, amely a jogvédelem alatt álló vagy ismeretlen jogtulajdonossal rendelkező, gazdátlan anyagok digitalizálásához és hozzáférhetővé tételéhez kapcsolódó nehézségek miatt régebbi, azaz

szerzői jogvédelem alatt már nem áll. Az Europeana feltöltéséhez – különböző mértékben – minden uniós tagállam hozzájárult, egyelőre Franciaország a legaktívabb. Magyarország elenyésző mértékben járult eddig hozzá az Europeana adatvagyonához, mindössze az összes könyvtári tétel 0,07 százalékát adja. Ezek között megtalálható Magyarország csatlakozási kérelme az Európai Unióhoz, a Mindentudás Egyetemének néhány előadása, de például egy Nagy Lajos király idején használt aranydukát fényképe is.



Jövőre az Europeana új kísérletbe vág bele: megpróbálja a felhasználókat is bevonni a tartalom bővítésbe. A honlap látogatóitól első körben azt várja a szakmai stáb, hogy az I. világháború témakörében küldjenek be anyagokat. Jelenleg az Europeana két virtuális kiállítással várja látogatóit: a *Reading Europe* az európai könyvritkaságok és irodalmi munkák széles választékát, az ún. *Art nouveau* kiállítás pedig a különböző országokból származó kulturális anyagok összekapcsolásában rejlő potenciált mutatja be. Részletek: <http://www.europeana.eu/>

## Európa semleges internetet akar

Meg kell őrizni az internet nyitottságát és semlegességét – ebben a hírközlési piac szinte minden szereplője egyetért. Ezt mutatja be az a bizottsági jelentés, amely az internet nyitottságával és a hálózatsemlegességgel kapcsolatos nyilvános konzultáció eredményeit összegzi.

A konzultációban, amelyben a bizottság tizenöt kérdésre várta az érintettek válaszát, 318 érdekelt vett részt, köztük az Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozó Hatóságok Testülete (BEREC), hálózatüzemeltetők, internetszolgáltatók, tagállami szabályozóhatóságok, fogyasztói és civil szervezetek, valamint magánszemélyek is. A konzultáció feltárta, hogy nincs széles körű igény további uniós szabályozásra, a jövőben viszont várhatóan kiegészítő iránymutatásra lesz majd szükség. A nyilvános konzultáció június 30-tól szeptember 30-ig tartott. A bizottság olyan témákba kívánt alaposabb betekintést nyerni, minthogy van-e probléma az internetes forgalom semlegességével, nyitottságával, milyen jövőbeni problémák azonosíthatók, valamint a jelenlegi szabályozás

mennyire alkalmas a felmerülő kérdések kezelésére jogi úton.

A jelentés megállapította, hogy az új uniós hírközlési keretrendszer biztosítja a hálózatsemlegességgel kapcsolatos kérdések rendezéséhez szükséges alapeszközöket. A hálózatok biztonságos és hatékony működtetésének alapvető, elengedhetetlen ré-

sze a forgalomszabályozás, de egyes válaszadók aggodalmukat fejezték ki amiatt, hogy ennek az eszköznek a használatával előnyben lehet részesíteni egyes szolgáltatókat másokkal szemben. Többen felvetették azt is, hogy az internettel kapcsolatos új üzleti modellek hálózatsemlegességi gondokat okozhatnak a jövőben.

## A versenyképes jövőért

Nyilvános konzultációt indított a Versenyképességi és Innovációs Keretprogram (CIP) utódjának lehetséges prioritásaival kapcsolatban az Európai Bizottság. Ez a program biztosítja a 2007–13-as költségvetési időszakban a K+F kiadásokon felüli legnagyobb uniós pénzügyi forrást az európai vállalkozások fejlesztésére. Ennek három fő része a vállalkozói és innovációs program; az információs és kommunikációs technológiákat támogató program (ICT PSP); valamint az Intelligens Energia Program (IEEP). A program első lába a tágan vett vállalkozás-

fejlesztést (beleértve a kkv-k forráshoz jutásának elősegítését), a második az IKT-eszközök és alkalmazások elterjesztését, a harmadik pedig az energiahatékonyság javítását és a megújuló természeti erőforrások felhasználásának dinamizálását szolgálja.

A most meghirdetett konzultáció keretében mindenki elmondhatja a véleményét a jövőben követendő fejlesztési irányokról. A konzultációra jövő február 4-éig van lehetőség. Azt megelőzően január végén konferenciát is rendeznek Brüsszelben, ahol előszóban is várják az érintettek véleményét.

### Aktuális

► Az Európai Bizottság november végén újabb, egyben utolsó felhívást intézett 14 uniós tagállamhoz, mert azok a többszöri felszólítás ellenére sem helyezték üzembe az eltűnt gyermekek felkutatására fenntartott 116-000-s hívószámú európai forróvonalat. Magyarországra nem vonatkozik a felszólítás, hazánkban 2008 óta kékvonal néven működik a szolgáltatás.

► Európai kutatók egy uniós finanszírozási projekt (Smiling) keretében olyan különleges cipőt dolgoztak ki, amelynek célja, hogy megóvja az idős embereket az eleséstől és annak fájdalmas hosszú távú következményeitől. A cipő lényegében a járás során használt agyfunkciókat helyettesíti.

► 10 éves fennállását ünnepli idén az EU által támogatott nagy sebességű kutatói hálózat, a GÉANT, amely 40 európai ország 40 millió kutatójának kínál hozzáférést olyan kapacitásokhoz, amelyek révén óriási adatmennyiségeket oszthatnak meg egymással. A legutóbbi jó példa erre a legkisebb ismert részecskék tanulmányozása volt a svájci nagy hadronütköztetőben.

► Elkészült a 7. Kutatás-fejlesztési Keretprogram közbenső értékelése. Az Európai Bizottság által felkért szakértők a program számos erőssége mellett javaslatokat is tesznek a fejlesztési irányokat illetően, valamint eddig nem tapasztalt új kihívásokra és dilemmákra is felhívják a figyelmet. A bizottság a következő hetekben kíván válaszolni a felmerült kérdésekre.

# Az IT szolgálg, nem parancsol

A hagyományosan évente megrendezett VISIT partnertalálkozón és kiállításon a Fujitsu idén nagy hangsúlyt fektetett arra, hogy erősítse a rendezvény szakmai konferencia jellegét. Az új bejelentéseket és az éppen most zajló kutatási projekteket bemutató kiállításon kívül nemcsak több párhuzamos szekcióban futó előadást hallgathatt meg a közel 6000 főből álló közönség, de a 6-8 fős exkluzív, úgynevezett expert talkok keretein belül is válaszokat kaphattak felmerülő kérdéseikre. **Írta: Odrovics Szonja**

A rendezvény fókuszában idén a cég által szisztematikusan, több fronton zajló fejlesztésekkel támogatott cloud technológiához kapcsolódó újítások álltak, az energiahatékony eszközöktől a megfelelő szoftveres megoldásokig, de betekintheztünk a cég emberközpontú intelligens társadalom megteremtésére vonatkozó törekvéseinek eddig megvalósult technológiai eredményibe is.

A Fujitsu a felhő technológiát mint per definitionem szolgáltatást tartja korunkban a megfelelő eszköznek arra, hogy a cégek figyelmét és költségkeretét ne kösse le túlzott mértékben az IT-infrastruktúra megteremtése és fenntartása, hanem végre üzleti céljait helyezhessék figyelmük fókuszába. Ennek megfelelően átfogó termék- és szolgáltatáscsomagot mutatott be a szerverektől a zéró klienseken, a titkosítási és biztonsági megoldásokon át az átfogó megoldást kínáló menedzsmentsoftverekig. Fontosnak tartják, hogy hozzájáruljanak a technológia standardjainak kialakításához is, melyek nemcsak a globális elvárásoknak, de a helyi igényeknek is képesek megfelelni. Ennek kapcsán globális kutatást is végeztek *Személyes adatok a felhőben: a bizalom fontossága* címmel, mely elsősorban a felhasználói igények felderítését tűzte ki célul, s egyik fontos következtetése, hogy az emberek országonként

rendkívül eltérő mértékben bíznak meg a kormány, illetve a vállalatok adatkezelési módszereiben. Ezeknek az eltérő igényeknek pedig a technológia sikere és hatékonysága érdekében egyszerre kell megfelelni.

## EMBERKÖZPONTÚ KUTATÁSOK

Ugyanezen filozófia jegyében folynak a Fujitsu Laboratories kutatásai is, amelyeket négy fő iránynak rendeltek alá. Az emberközpontú társadalom jegyében zajló kutatások olyan problémákra fókuszálnak, mint az előregedő társadalom, melynek megoldása már nemcsak Japánban, de Európában is egyre jelentősebb kihívásokat tartogat. Ennek egyik eredménye a kiállítás egyik nagy kedvence, az interaktív, szenzorokkal bőven ellátott teddy maci, amely a nem is olyan távoli jövőben nemcsak szórakoztató és oktató gyermekjáték, de az idősek otthoni megfigyelésének hatékony eszköze is lehet. Az intelligens társadalomnak alárendelt kutatások elsősorban olyan projekteket takarnak, amelyek a közösségi tudás kezelésének, feldolgozásának infrastruktúráját teremtik meg. Külön részleg foglalkozik a zöld technológiájú adatközpontok fejlesztésével, és megint külön részleg feladata a jövő felhőjének standardizációja a technológia és a szoftvertechnológia szintjén.

Megtudhattuk azt is, hogy a Japánban már sikeresen bevezetett meg-

oldások közül a közeljövőben az Eternus tárolási rendszerek erősítésére számíthatunk leginkább az európai termékpalettán.

## MILYEN A FELHŐ, HA A FÖLDRŐL NÉZZÜNK?

A kiállítás kapcsán részben Budapesten, részben Münchenben Réger Józseffel, a Fujitsu Technology Solutions technológiai vezérigazgató-helyettesével beszélgettünk a cloud computing jelenéről és jövőjéről.

dául az appok legnagyobb része használ valamilyen cloud technológiát. Professzionális szinten ez az áttörés akkor fog bekövetkezni, amikor elérjük a 25-30 százalékos felhasználási arányt. Bizonyos területek, például a CRM-rendszerek esetében már kezdjük megközelíteni ezt az arányt, de túlzó becslésekbe bocsátkozni nem szabad. Az egész informatika területén talán 5 év múlva várható, hogy egyáltalán már láthatjuk: a piac nagyobb része mikor fog felhő alapokon működni.



**Computerworld:** Mit gondol a cloud technológia jövőjéről? Mikor várható az igazi áttörés?

**Réger József:** A hétköznapi életben ez az áttörés már megtörtént, csak nem beszélünk róla, gyakran nem tudatosul. Az okostelefonokon pél-

**CW:** Milyen technológiai fejlesztések szükségesek ehhez az áttöréshez?

**RJ:** A technológiai alapok már megvannak, átütő technológiai újításra már nincs szükség, de fejlesztésekkel a megtakarításokat tovább csökkenthetjük. Mi egészen az ala-

poktól kezdve folytatunk kutatásokat: új anyagokat keresünk a tranzistorokhoz, mert már látjuk a szilícium-dioxid határait. Vizsgáljuk az adatközpontok hatékonyabb felépítésének lehetőségeit is – a magas négyzetméterárak miatt a hagyományos építési technológiákkal sűrű adatközpontokat hozunk létre, de ez az áramellátási és hűtési költségek megemelkedéséhez vezetett. E költségeket lehetne olyan módon csökkenteni az építési technológiával, hogy az ne járjon további áramfogyasztással. Az egyik japán adatközpontunk például már ilyen technológiával épült, és nagyon kecsesítő eredményeket produkál. Ehhez hasonló megoldásokkal tudjuk elérni, hogy az árszínvonal is csökkenjen, ne csak a fajlagos ár. Azt gondolom, hogy a technológiával nem lesz gond, az a kérdés, hogy az új üzleti modelleket, elszámolási módokat és a folyamatmenedzsment eszközeit is meg tudjuk-e időben alkotni ahhoz, hogy mihamarabb megtörténhesen az áttörés.



**Réger József**

technológiai vezérigazgató-helyettes  
Fujitsu Technology Solutions

**CW: Európa kicsit lemaradt a cloud technológiák fejlődésében. Mi ennek az oka?**

**RJ:** Ami Európa előnye, az egyben a hátránya is. Az eltérő jogi rendszerek jelentik a cloud fejlődésének legnagyobb akadályát. Dolgozunk olyan megoldásokon, amelyek segíthetnek néhány probléma technológiai megkerülésén. Így például azt a problémát, hogy egyes országokban az alkalmazottak adatai nem kerülhetnek ki az országhatáron kívülre, részben már meg tudjuk oldani bizonyos titkosítási eljárások felhasználásával. Csak a biteket tároljuk az országhatáron kívül, de a kulcs, amellyel együtt a bitek adattá válnak, országhatáron belül marad. A megoldás még biztosabbá válik, ha az adattárolót önmegsemmisítő mechanizmussal látjuk el behatolási kísérletek esetére. De ebben az esetben is megoldandó probléma az adatok megmentése, és még folytatnám... Szükség van a jogharmo-

nizációra is, amit lobbizással, a megfelelő szervezetek segítségével érhetünk el, mint amilyen például az Eurocloud.org, melynek erős szervezetei működnek szerte Európában, és Magyarországon is szükség lenne az erősítésére.

**CW: Mi a helyzet a magyar piacon?**

**RJ:** Magyarországon az információtechnológia fejlettsége jónak mondható, az infrastruktúra fejlesztésére lenne csak igazán nagy szükség, mert ez a jövő. Az informatika önállósága meg fog szűnni, át fogja hatni az infrastruktúrát. Nem mi leszünk a középpontban, hanem kiszolgált ágazatként mindenütt ott leszünk

alul. Magyarországnak is ebben az irányban kell haladnia. Ami a piacot illeti, itt persze még nagyobb kihívást jelent a méretgazdaságos üzemeltetés és a beruházási eszközök szükségessége. Ugyanakkor a magyar vállalatoknál az áramellátás elérheti az üzemeltetési költségek kétharmadát is, ami világviszonylatban is nagyon magas arány. Ilyen körülmények között termé-

szetes, hogy mindenki keresi a költségcsökkentés lehetőségeit. Ráadásul a magyar piacnak van még egy nagyon nagy előnye: az átlagos magyar mérnök, az átlagos magyar információtechnológus nyugati mércével is nagyon megállja a helyét, ennek következtében nyitottabbak az új technológiákra. Nemzetközi szinten is egyedülálló gyorsasággal fogadták be és kezdték használni már a virtualizáció technológiáját is. Olyan szempontból viszont hektikus a magyar piac, hogy a cégváltások, -átalakulások, felvásárlások nagyon gyorsan történnek, pár hónap alatt óriásiak a változások, és ez nem tesz jót a fejlődésnek. Bízom benne, hogy ez a helyzet stabilizálódni fog, de igyekszünk hozzájárulni a probléma megoldásához is azáltal, hogy állandó értékláncokat próbálunk teremteni partnereinkkel, ezekben nem minden szem a miénk, de az architektúra megteremtésében és alakításában meghatározó szerepünk van. 🇳🇪

## Bejelentések

▶ **PRIMERGY BX400 pengereendszer és PRIMERGY MX130 S1 mikroszerver:** amíg az előbbi kifejezetten a komoly számítási és adattárolási követelményeket támaztató, legfeljebb néhány száz fős közép vállalatok számára kínálja a zöld adatközpont megteremtésének lehetőségét, utóbbi a kisvállalatok számára kínál megfizethető és költséghatékony központosított szervertechnológiát a hagyományos kockázatosabb adatmegosztási módszerek helyett.

▶ **DZ22-2 és DZ19-2 zéró kliensek:** a legfontosabb jellemzőjük, hogy többmonitoros működést tesznek lehetővé, LED-technológiával és Power over Ethernet (PoE) technológiával támogatják a költséghatékony működést. Támogatják a VMware ESX(i)-t, a Microsoft Hyper-V-t és 2011 januárjától a Citrix Xen Desktopot is. A jövő technológiái között szó esett egy USB stick méretű zéró kliensről is, amely bármilyen géphez csatlakoztatva képes installálás nélkül is biztonságos kliensként funkcionálni. Az eszköz technológiai háttéréről megtudtuk, hogy az egyes hálózati kommunikációs csoma-

gok egyenként kerülnek védelem alá, a szoftver pedig védeltséget élvez az adott számítógépen futó összes más alkalmazástól.

▶ Elindult a Fujitsu legfontosabb *technológiai trendekkel foglalkozó mikrosite-ja*, a [www.technology-perspectives.com](http://www.technology-perspectives.com).

▶ Megjelent a *jövő író táblája*, legalábbis annak szája a Fujitsu a 2011 elején piacra kerülő új táblagépét. A kb. 10 hüvelykes kijelzőjű gép Window 7 operációs rendszert futtat majd, és elsősorban professzionális felhasználóknak szánják.

▶ *Órabéres szerverbérlet:* az eddigi havibéreltes megoldás mellett 2011-től már óránkénti bérletre is lehetőség nyílik majd a Fujitsunál, melynek ára 50 eurocent/óra lesz. (Összehasonlításképpen: ahogy a pár héttel előtti budapesti sajtóeseményen megtudhattuk, egy évi 100 millió forint árbevételű vállalat már havi 100 ezer forint szolgáltatási díjért hozzájárthat a számára szükséges infrastruktúrához – beszámolókat elolvashatják a *Computerworld* online-on: <http://computerworld.hu/kozmuvalik-az-it.html>)

## Újabb Informatikai fejlesztések a Semmelweis Egyetemen

**J**elentős fejlesztések történtek a Semmelweis Egyetem informatikai rendszerében. A beruházás az SE KMOP 2008-2010-es pályázat kínálta 154 millió forint összegű támogatás révén valósult meg. A projekt keretén belül olyan korszerűsítések történtek, amelyek nemcsak az oktatás, de a gyógyítás színvonalának emeléséhez is hozzájárultak. A fejlesztések nyomán az egyetem minden területén tapasztalható a munkafeltételek javulása. A rendszer korszerűsítése az egyetem összes hallgatója, dolgozója és betegei számára is kedvezőbb körülményeket teremt. A megújult háttérhálózat megfelelő alapot biztosít mind a most megvalósult, mind a tervezett fejlesztések számára. A különböző területeken dolgozó munkatársak kooperatív feladatmegoldást igénylő munkavégzéséhez nyújt segítséget a VoIP-hálózat bevezetése és az IP-alapú telefonhálózat (Voice over IP). Az oktatás-

technika területén is szembetűnő a változás. A két újonnan kialakított videokonferencia terem az orvosok, kutatók, hallgatók igényeihez alkalmazkodva valósult meg. A kiépített rendszer kompatibilis minden nemzetközileg elfogadott szabvánnyal. Komoly lépés az oktatási termék felszereltségének javítása is. Ide tartozik többek között a Nagyvárad téri tömb előadótermeinek hangtechnikai fejlesztése, a Fogorvos-tudományi Kar és az Egészségtudományi Kar új projektorai, a Testnevelési és Sporttudományi Kar informatikai laborjának új eszközei, az Oktatási és Kutatási Központ informatikai géptermeinek nagy teljesítményű szervere vagy az interaktív táblák, amelyeket a különböző oktatási termekben építettek be. Talán a legnépszerűbb újdonság a Wi-Fi hálózat kiterjesztése több közösségi területre. A beruházás eredménye tehát a hálózati hozzáférési pontok megsokszorozódása is. ■

# Energiagazdálkodás a routerrel

**Az energiatakarékosság mint költségcsökkentő tényező még környezetbarát mivoltánál is fontosabb az üzleti élet szereplőinek, hiszen ez az a pont, ahol anélkül lehet növelni a költséghatékonyságot a gazdálkodásban, hogy hozzá kellene nyúlni a humán erőforráshoz. Írta: Szilágyi Szabolcs**

**A**vállalatvezetők java azonban csak azután kezd gondolkodni az energia jobb felhasználásáról, miután az beérkezett az adott telephelyre, irodába; az elektromosság meglétét ugyanis természetesen veszi. Gyakran csak az olyan nagy áramkimaradások után tűnik fel a közmű sebezhetősége, mint a 2003-as nagy áramszünet, amely két teljes napra elsötétítette az Egyesült Államok északkeleti területét és Kanada Ontario államát.

## HA ÁRAM VAN...

Az ilyen eseteket elkerülendő, vagy legalább számukat csökkentendő hozta létre a Cisco Connected Grid koncepcióját. **Az úgynevezett smart grid, avagy okos hálózat olyan kommunikációs megoldás, amely a közművek munkáját segíti abban, hogy biztonságosan eljuttathassák az elektromosságot a generátoroktól a végfelhasználókig.** Nemcsak jobb energiamenedzsment, hanem gazdaságossági és környezeti előnyök is társulnak a Cisco fejlesztéséhez. Az amerikai vállalat ehhez kifejezetten a célnak megfelelő, fizikai hatásokkal szemben nagyfokú ellenállásra képes routereket és switcheket fejlesztett, amelyek központosított menedzselhetőségüknek és IP-alapú kommunikációjuknak köszönhetően könnyen, mégis biztonságosan felügyelhetők. A Cisco termékei saját IOS operációs rendszerére alapulnak, amely támogatja többek között a közművek infrastruktúráját felügyelni képes SCADA (supervisory control and data acquisition) protokollt is.

A vállalat e termékvonalaiba illeszkedően kínálja Cisco Network Building Mediator Manager 6300 fejlesztését, amely voltaképpen egy, a vállalatok teljes, minden birtokolt vagy bérelt épületére kiterjedő energiafogyasztó rendszerét kezelni képes platform. *Marthin De Beer*, a Cisco alelnöke a végletekig leegyszerűsítve egyfajta „energiarouterként” definiálta

a Mediator Managert. De Beer szerint napjaink elektromos rendszerei, a világítás, az elektronikus eszközök, a hűtési, fűtési és légkon-

**A smart grid, avagy okos hálózat olyan kommunikációs megoldás, amely a közművek munkáját segíti...**

dicionálási rendszerek az internet korai időszakára emlékeztető módon működnek; amikor még a hálózati útválasztóknak nem egy, hanem számos, jogvédett adathálózati protokollt kellett felismerniük. Idővel aztán – a Cisco nem kevés közreműködésének köszönhetően – lezajlott a digitális hálózatok konvergenciája, egységessé vált az Internet Protocol használata.

## GONDOK AZ ELEKTROMOS ELLÁTÁSSAL

Alapvető probléma, amivel szembe kell nézni az energiátovábbítás területén, hogy az ezt kiszolgáló hálózatok zömmel egy olyan korszakban épültek ki, amikor maga az energia relatíve olcsónak számított. A hálózat megbízhatóságát elsősorban a rendszer jócskán felülmé-



retezett kapacitása biztosította, illetve az, hogy az elektromosság csak egyik irányba, a (korábban döntően széntüzelésű) erőművektől a felhasználók felé irányult. Jelenleg azonban számos tekintetben más a helyzet az akár csak 40-50 évvel ezelőtti állapotokhoz képest is. A hálózatok gyak-

ran túlterheltté válnak, az alternatív energiaforrások beiktatásával megjelenik a fogyasztóoldali betáplálás, ami a hálózati infrastruktúra fejlesztésének elhanyagolásával instabillá tette a rendszert – nem is beszélve az ugrásszerűen növekvő energiaigényről.

Az elektromos hálózatnak tehát át kell alakulnia, igazodnia kell az alternatív, elosztottan elérhető energiaforrásokhoz is, menedzselhetővé, átláthatóvá és irányítottá kell válnia. Ezek együttesen növelik a rendszer megbízhatóságát és rugalmasságát. A feladat azonban nem kizárólag a szolgáltatóra hárul, az átalakulásból a fogyasztónak is ki kell vennie a maga részét. Ezt kívánja segíteni a Mediator Manager, amely a Cisco Network Building Mediator különböző egységei között hivatott kapcsolatot létrehozni. Ennek révén felügyelhetők és külön-külön kezelhetők a vállalat egyes létesítményeiben található energiafogyasztó rendszerek.


**Habár a fejlesztés már a 3.1.2-es változatnál jár, a technológia nem olyan régen került a Cisco tulajdonába. A vállalat tavaly mutatta be először, nem sokkal a platform alapjául szolgáló technológiát létrehozó Richards-Zeta cég felvásárlását követően.** Saját fejlesztéseivel kibővített létre a Mediator Manager jelenlegi formája, a Cisco vállalati és ott-

szabályrendszer létrehozásával automatizálhatja a fogyasztás változtatását is, speciális körülményeknek megfelelően.

Szerveralapú platformként a Mediator Managerrel a vállalatok több Mediator egység energiafogyasztását felügyelhetik, és mindezt egyetlen központi vállalati portálról megtehetik. **A rendszer nagymértékben skálázható, akár épületek százai is kezelhetők általa. A menedzsment portálon a vizsgált rendszerek állapotáról grafikus információ könnyíti az adminisztrátor tájékozódását.** Természetesen a platform képes kezelni a globális karbantartási ütemezést, és el van látva riasztásfigyelő rendszerrel is. Utóbbi szűrőkkel testre szabható, egyéni feltételekkel hatékonyabbá tehető. Emellett a rendszer együttműködik a Cisco switch-eiben és routereiben alkalmazott, az IT-eszközök energiafelhasználásának felügyeletét szolgáló EnergyWise technológiájával.

## MEGTAKARÍTÁS

A Mediator Manager révén elérhető energiatakarékosságra jó példát szolgáltat a kaliforniai Sunnyvale székhelyű, adattárolással foglalkozó NetApp, amely főépületében már használja a Cisco fejlesztését. *Dave Shroyer*, a NetApp vezető ellenőrmenedzsere mintegy 30 százalékos energiamegtakarításról számolt be éves szinten. De nemcsak ez az egyetlen előnye a rendszernek. Az energiaszolgáltatóval kötött megállapodása révén a NetApp előre értesítést kap, ha komoly hálózati terhelés várható, így saját elektromos rendszerei automatikusan átállhatnak energiatakarékos üzemmódra, ezzel csökkentve a globális elektromos hálózatra nehezedő nyomást. Shroyer elmondása szerint a NetApp e képességének köszönhetően költségtérítést kap a szolgáltatótól, elismerve a vállalat alapvető infrastruktúra-biztonságossága érdekében tett erőfeszítéseit.

A Cisco Network Building Mediator induló ára 5000 dollár, a Mediator Manager 15 000 dollártól vásárolható meg. Egyelőre csak az Egyesült Államok és Kanada területén érhető el a rendszer, de a vállalat komoly reményeket fűz más piacok közeljövőben való eléréséhez is. 



# A web multivitaminja – online marketing

**A** szakértelemmel és fantáziával átítatott online kommunikációs stratégia valódi magasságokba repítheti vállalkozásunkat. A webmarketing a maga színes eszköztárával a szakma hozzáértői számára leginkább kihívásokkal teli, kreatív játéktér.

**Vírusmarketing, online PR, keresőoptimalizálás, blogmarketing stb.** kifejezések, amelyeket mindannyian ismerünk, hallottunk már. De hogyan sorakoztathatunk fel ezek mögé a fogalmak mögé olyan tartalmakat, amelyek maradandó látogatói élménnyé alakulnak, márkahűséget eredményeznek? A 7even Webfejlesztő és Online Marketing Ügynökségnél mindig felhívjuk ügyfeleink figyelmét arra, hogy a weboldalak és online üzletek sikerességéhez elengedhetetlen a világhálón végzett marketingaktivitás – mondta *Nyilas Anita*, a cég marketingvezetője. – Az online marketing szükségessége már nem kérdőjel egyetlen vállalkozás számára sem, ám azzal a kérdéssel, hogy

milyen eszközöket vessünk be a kitűzött célok elérésére, legjobban, ha szakértőhöz fordulunk.

**Melyek a leghatékonyabb eszközök?** Nagyon gyakran ez a kérdés vetődik fel elsőként a partnerek részéről a tanácsadói beszélgetés alkalmával. Fontos, hogy láttassuk a partnerekkel: az online marketing tárháza nem rangsorolható ilyen módon – folytatta a marketingvezető. – Mi a 7evennél az egyéni célokra felállított legoptimálisabb, legerősebb portfóliót állítjuk össze minden esetben. Munkánk az igényfelméréssel, a piaci környezet analitikájával és üzleti célok definiálásával kezdődik, hiszen ez szükséges ahhoz, hogy meg tudjuk alapozni és a célra tudjuk fókuszálni kommunikációs stratégiánkat.

Az eszközválasztás szempontjai között az is nagy súllyal szerepel, hogy milyen életszakaszban van a szóban forgó vállalkozás, amelynek működését szeretnénk megtámogatni a virtuális térben. Az ismertség növelésére és a vásárlások ösztönzésére például el-

térő módszerek alkalmasak. A közösségi oldalakon szerveződő aktivitások esetében kiemelkedő fontosságú a kreatív elgondolás vagy akár a közösségi médiára jellemző működési mechanizmusok ismerete. A keresőoptimalizálás és Google AdWords hirdetések mellett a PR-kommunikáció, az alkalmazásfejlesztés, de akár egy vírusvideó kampány is meghozhatja a kívánt eredményt.

**Az online marketing több kommunikációs szakterület együttes, összehangolt munkáját követeli meg.** Ügynökségünk legfőbb vonzereje, hogy esetünkben ezek a feltételek adottak, hiszen házon belül elérhetők a webfejlesztők, grafikusok, PR-tanácsadók, újságírók és webmarketingre specializálódott munkatársak, akik egy-egy projekt

kapcsán közösen dolgozzák ki javaslataikat. Ez a fajta full service mindazok számára előnyös választás, akiknek fontos, hogy egy koherens online stratégia támogassa vállalkozásukat.

**A megfelelően kialakított online marketingstratégia valódi energiaszörnyként fontos részé lehet bármely vállalkozás életének** – összegezte *Nyilas Anita*. – A 7even Webfejlesztő és Online Marketing Ügynökség marketingvezetőjeként kijelenthetem, nincs olyan megoldandó probléma vagy kérdés egy cég életében, amire nem lenne tematikai vagy kreatív javaslatokra épülő válasz. Csatapatunkban a programozó matematikusok és

a kreatív kollégák együttesen keresik az új utakat, így hatványozottan erős háttérrel tudunk biztosítani megbízóink számára, érkezzenek akár az offline világból. ■



**Nyilas Anita**

marketingvezető  
7even

**MI  
MAXIMALISTÁK  
VAGYUNK**



www.7even.hu +36-1/201-1305

# ÉS ÖN?

TELJES KÖRŰ  
ONLINE MEGOLDÁSOK  
ÍNYENCEKNEK.

EZ A 7EVEN.

# Interaktív PDF-űrlapok

Több mint egy évtizede ismerjük, naponta használjuk, még sincs még egy olyan szoftver, amely annyi felfedeznivalót tartogat, mint az Adobe Acrobat. Naponta nyitunk meg PDF állományokat, és talán ezért sem vesszük már a fáradságot, hogy jobban megismerjük. A napi rutin azt sugallja, hogy az Acrobat vagy az Adobe Reader PDF csak dokumentumok nézegetésére valók, esetleg arra, hogy dokumentumainkat kinyomtassuk, nyomdába küldjük, semmi másra.

Tizenhét éve jelent meg az első Acrobat, idén novemberben pedig az Adobe bejelentette az Acrobat sorban tizedik verzióját. Úgy éreztük, hogy talán ez alkalomból illene kissé mélyebb ismertetőt is adnunk erről a mindenki által használt szoftverről.

Néhány napot eltöltve az új Acrobat szoftverrel, azzal a választással kellett szembesülnünk, hogy vagy megtöltünk néhány oldalt az Acrobat funkcióinak felületes leírásával és a szoftvert használjuk ugyanúgy, mint eddig, vagy csak egy területet kiemelve mélyebb betekintést adunk az Acrobat kínálat lehetőségei valamelyikébe, és ezzel talán hozzájárulhatunk ahhoz, hogy ezt az eszközt néhány olvasó hatékonyabban használja.

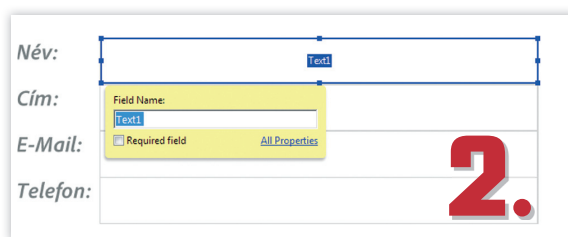
Az Acrobat tucatnyi lehetősége közül végül is az űrlapokra esett a választás, mivel ez a téma sokak számára reveláció értékű lehet. Másrészt valljuk be őszintén, nincs annál szárazabb téma, mint az űrlapok. Naponta milliók töltnek ki undorral és utálattal egyes érzelmekkel űrlapokat, így bárki, aki ezen a területen egy kis szintet visz a kitöltés aktusába, méltán pályázhat az emberiség jótévőinek címére. A rengeteg nyomtatott űrlap papírigénye miatt erdőket irtunk ki, így a PDF-űrlapok területén kifejtett tevékenységünk miatt a fák és erdők hálájára is igényt tarthatunk.

Ezzel a „A szoftver elindítása után...” obligát bevezetést is megspóroltuk, mivel figyelmünket mostantól az Acrobat egyetlen *Forms* feliratú menüpontjára összpontosítjuk.

Az üzleti gyakorlatban gyakran küldünk ki meghívókat, és kérünk be adatokat az érdeklődőktől. Korábban egy szövegszerkesztővel készített fájlt küldtünk ki meghívó gyanánt, amelyből manuálisan kellett a visszaküldött adatokat kinyernünk. A PDF-űrlap készítéséhez egy

ilyen szövegszerkesztőben készített dokumentumból indulunk ki.

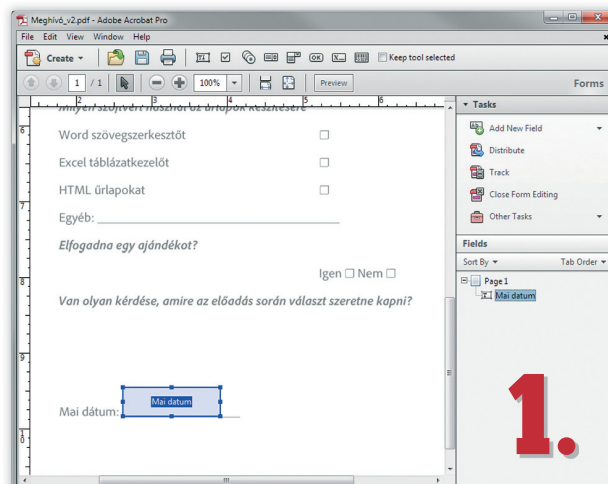
Ezt a Word (Excel, beszkenelt PDF stb.) formátumú dokumentumot, ha az Acrobatban megnyitjuk,



az elemzi a tartalmat, és automatikusan megpróbálja űrlappá konvertálni. Amint az ábrán látható, vegyes sikerrel, mivel az űrlapunkból csak az utolsó – dátum – mezőt ismerte fel űrlapmezőként. Mivel amúgy is jobban szeretjük magunk eldönteni, hogy hol van szükségünk űrlapmezőkre, így a dátum mezőt kitöröljük és manuálisan állunk neki az űrlap összeállításának.

## 1. ábra. Automatikus űrlapmező-felismerés eredménye

A jobb oldali menüből a *Tools/Forms* (Eszközök/Űrlapok) opciót kiválasztva mindössze öt választási lehetőségünk van, de ezek segítségével nagyszerű dolgokat tudunk művelni. Az első szerkesztés opciót választva az Acrobat átvált űrlap-szerkesztő módba, és az új menük



segítségével megkezdhetjük űrlapunk adatmezőinek szerkesztését.

A felső sorban a különböző mezőtípusok jelennek meg, ezekből válaszszuk ki az első *Szövegmező* opciót.

Ebbe a mezőbe tetszőleges szöveg megadását kérhetjük. A megjelenő sárga ablakban megadhatjuk űrlapunk első mezőjének a tulajdonságait. Ebben az esetben nem lesz sok dolgunk, mivel a jelentkező neve egy szabad karaktersor, de már itt megszabhatjuk, hogy a mezőt kötelező legyen kitölteni.

## 2. ábra. Az űrlap első szövegmezőjének elhelyezése

A mező további tulajdonságait a *Properties*-re kattintva érhetjük el. A következő 5-10 percet jobb, ha a megjelenő párbeszédablakban töltjük el, mivel az Acrobat annyit lehetőséget ajánl fel a mezőbeállításokra, hogy jó, ha megismerjük őket. Itt megmondhatjuk, hogy a mező látható legyen-e, avagy még nyomtatásban se jelenjen meg, kiválaszthatjuk az űrlap által használt betűtípust (még annak színét és nagyságát is), ebben az esetben az Acrobat a betűtípust beágyazza a PDF fájlba, így az űrlap megőrzi tipográfiai egységességét. Megad-

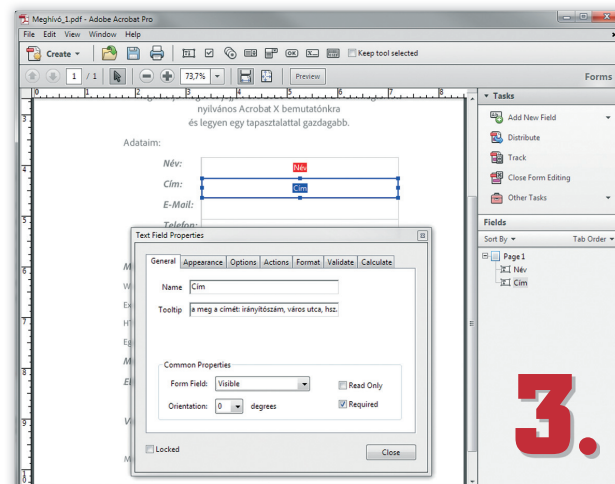
hatjuk, hogy a mező többsoros szöveget is elfogadjon-e görgetősávval, illetve bármilyen menü parancsot végrehajthatunk. Egyelőre csak a megjelenését állítsuk be, és tegyük a mező kitöltését kötelezővé. A kötelező mező hibáüzenettel figyelmezteti majd a felhasználót, ha a mező kitöltését elmulasztotta.

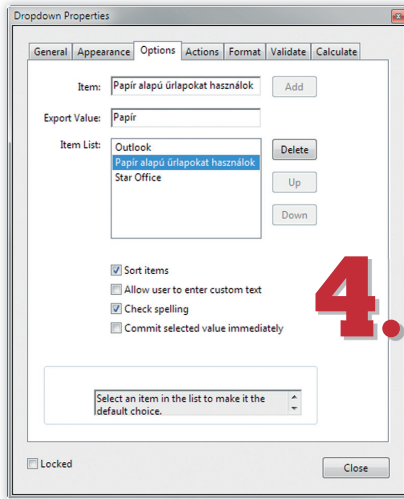
## 3. ábra. Az adatmező tulajdonságainak párbeszédablaka

Amint a mezőket elhelyezzük az űrlapon a jobb oldali mező listában, sorban úgy tűnnek fel a mezőnevek. A mezőnevek melletti kis grafikus ikon pedig a mezők típusáról ad vizuális visszajelzést.

A mező tulajdonságainak beállításánál megadhatunk egy olyan bevételi maszkot, amely nem teszi lehetővé, hogy az előadásunkra jelentkezők érvénytelen adatot adjanak meg. Ezt a lehetőséget a telefonszám mezőnél ki is próbálhatjuk. A *+36-99-999999 input maszk* minden magyar telefonszám megadását lehetővé teszi, és az országcódot, körzetszámot és telefonszámot kötőjel választja el egymástól.

Az űrlap következő részében lehetővé tesszük, hogy a kitöltő egy felajánlott listából kipipálással válaszssa ki a preferált válaszokat. Itt a kitöltőnek lehetősége lesz, hogy a felajánlott válaszok közül többet is kijelöljön. Ezt követően egy legördülő menüt illesztettünk a regisztrációs lapunkra, ahol további választási lehetőségeket ajánlunk fel, immár egy legördülő menü egyetlen tételének kiválasztásával. A legördülő menü teteleinek listáját a *Properties/Options* párbeszédablakban állíthatjuk össze.





#### 4. ábra. A legördülő menü tételeinek összeállítása

A *Preview* gombbal bármikor ellenőrizhető a végeredmény. Végezetül adjunk még egy rádió gombot a regisztrációs laphoz. Ezt nemcsak a felső menüsorban, hanem az oldalsó menüben is megtehetjük. A pipa listával ellentétben a rádiógombok csak egy érvényes választást tesznek lehetővé. Ezeket az elemeket az Acrobat egyetlen csoportba rendezi, amely csoportból csak egy érvényes választási lehetőségünk lesz. Esetünkben a választási lehetőségeket a minimális „igen” vagy „nem” válaszokra korlátozzuk, így elég csak egy gombot a csoporthoz adnunk. Természetesen a választás során ennél több lehetőséget is felajánlhatunk.

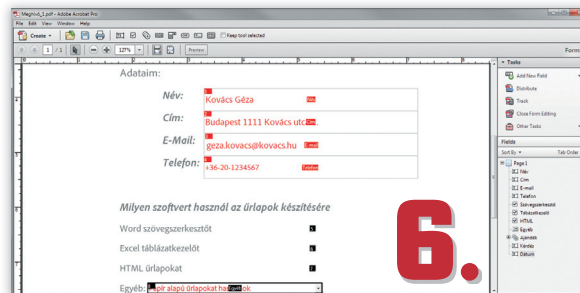
#### 5. ábra. A rádiógombok lehetséges választási csoportja

Végül adjuk meg a lehetőséget az űrlap kitöltőjének, hogy tetszőleges kérdést is feltehesen. Ehhez megint egy szövegdobozt helyezünk az űrlapra, de ennek a tulajdonságai között bekapcsoljuk a többsoros lehetőséget, és a görgethető oldalsávot. Ezután már csak a dátum mező marad, amit

szintén egy szövegmező elhelyezésével oldunk meg, de itt a szövegmező formátumát *yyyy-mm-dd* formátumú dátumra állítottuk. Az űrlap kitöltésekor elfogadott, hogy a kitöltő a Tabulátor billentyűvel váltson az egyik mezőről a következőre. A kitöltendő mező sorrendjét a *Tab Order* menüben tudjuk beállítani. A jobb oldalon a *Fields* alatt mezőneveket fel vagy lefelé vonszolva a kitöltés sorrendjét könnyedén megváltoztathatjuk.

#### 6. ábra. A Tab Order a kitöltés sorrendjét határozza meg

Űrlapunk tervezését nagyjából befejeztük. Finombeállításokkal még sokat javíthatunk rajta. Egy űrlapot azért készítünk, hogy azt kitöltsék, és a címzettek által megadott adatokat be is kell gyűjtenünk. Ezzel eljutottunk a jobb oldali *Forms* menü harmadik tételéhez. A *Forms* alatt található *Distribute* (Terjesztés) opció segítségével a PDF-űrlapunkat azok számára is kitölthetővé és elmenthetővé tehetjük, akiknek csak egy



Adobe Reader van telepítve a számítógépükre. Kevesen tudják, de az Acrobat segítségével olyan PDF állományokat is készíthetünk, amelyeket az ingyenes Adobe Reader segítségével szerkeszthetünk is.

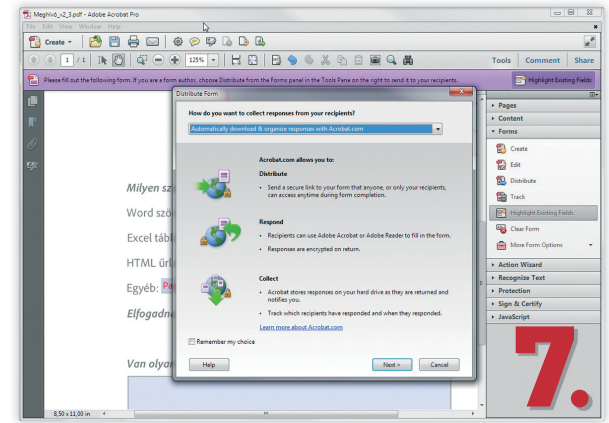
Ennek a jogosultságnak az egyik esete, amikor a *Distribute* funkcióval az űrlapunkat kiküldjük, mert itt automatikusan megengedjük, hogy a címzettek az adatmezőket kitöltsék, az adatokkal elmentsék, és visszaküldjék a feladónak. Az Acrobat több lehetőséget is felkínál, hogy az űrlapunkat hogyan küldjük ki, és hogy a beérke-

ző adatokat hogyan és hol gyűjtsük, illetve dolgozzuk fel. Ezt egyaránt megtehetjük az [adobe.com](http://adobe.com) portálján, e-mailen vagy – amennyiben az űrlapot cégen belül terjesztjük –, a céges intraneten, egy erre a célra kialakított mappában.

#### 7. ábra. A Distribute opcióval az űrlapunkat bárkinek elküldhetjük

Esetünkben az [adobe.com](http://adobe.com) opciót választottuk, amihez első lépésben regisztrálnunk kell magunkat az [adobe.hu](http://adobe.hu) portálon. Az itt megjelenő felületen meg kell adnunk a címzetteket, illetve megszerkeszthetjük annak az e-mailnek a törzsét, amelynek csatolmányaként kapják meg az űrlapot. A levél szerkesztésekor magyarázzuk el a címzetteknek, hogy a csatolt PDF egy interaktív, kitölthető és elment-

hető PDF-űrlap. A párbeszéd ablakban beállíthatjuk, hogy a kitöltött űrlapot csak a címzettől fogadjuk el, vagy – esetünkben – lehetővé tesszük, hogy bárki kitölthesse és elküldhesse, függetlenül attól, hogy milyen forrásból jutott hozzá. Az űrlapunkat elküldve egyben egy olyan „online PDF Portolio” fájl készíttetünk, amelyben nyomon követhetjük, hogy az űrlapunkat hányan töltötték ki, megtekinthetjük az elküldött adatokat. Ehhez nem kell más tennünk, csak a megadott AdobeID azonosítóval bejelentkeznünk az [adobe.com](http://adobe.com) portálon. Erről a felületről további címzetteknek is elküldhetjük az űrlapot, emlékeztető e-maileket is küldhetünk, illetve a beérkező adatokat megtekinthetjük, vagy egy adatfájlba exportálhatjuk, amit aztán Excelben is megnyithatunk.

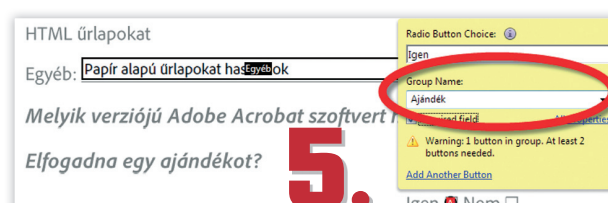
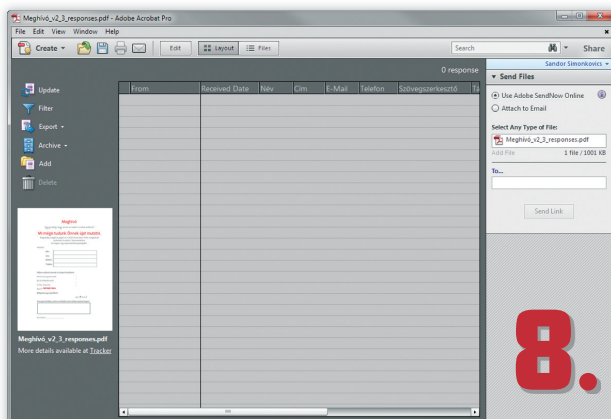


#### 8. ábra. Az adobe.com portálon egy online PDF Portfolióban követhetjük nyomon a válaszokat

Ezzel elkészítettük és kipróbáltuk az első PDF-űrlapunkat. Nem túl okos, nem túl szép, de első próbálkozásnak nem is rossz. Természetesen, kicsit elmerülve az interaktív PDF-űrlapkészítésbe, rá fogunk jönni, hogy a további – itt már nem tárgyalt – finomságokkal mekkora lehetőségek nyílnak meg előttünk, és persze előbb-utóbb belefutunk az Acrobat korlátaiba is. Ekkor jön el az idő, hogy kipróbáljuk az Adobe LiveCycle Designer szoftverét, amely már egy nagyvállalati megoldás űrlapkészítő eszköze. Ennek segítségével PDF nyomtatványunk szinte minden kis részletét finomra tudjuk hangolni, kapcsolatot és egy teljes front-end felületet készíthetünk a vállalati back-end szerveren tárolt adatokhoz, digitális aláírásokkal is hitelesíthetjük a küldött és kapott adatokat, és a beérkezett űrlapokat archiválhatjuk vagy vonalkód-alakíthatjuk stb. Mind az Acrobat PDF, mind a LiveCycle PDF probléma nélkül megnyitható, kitölthető és elmenthető az ingyenes Adobe Reader szoftverben. Az itt elkészített Acrobat űrlap csupán kedvesenél a komolyabb űrlapszerkesztéshez, feltéve, ha valaki ellenállhatatlan vágyat érez, hogy életének hátralévő részét az űrlapok tervezésének és forradalmasításának szentelje.

A program 30 napos teljes értékű próbaverziója az Adobe hivatalos

honlapjáról tölthető le a [www.adobe.com/hu/downloads](http://www.adobe.com/hu/downloads). A magyar verzió december közepén jelenik meg. ■





<http://www.multiracio.com>

Partner:

**PC WORLD**

# sokoldalú megoldások **MULTIRÁCIÓ**

## Új irányzat – testreszabható megoldások az irodai programkörnyezetre

Az EuroOffice 2010 integrált irodai szoftver teljes megoldást kínál mind az intézmények, mind az üzleti világ számára. Az irodai alkalmazáscsomag a MultiRáció Kft. 2003-ban innovációs díjnyertes MagyarOffice irodai szoftvercsaládjának továbbfejlesztése. Az OpenOffice.org-ra alapozott, nyílt szabványokra épülő, nyílt forráskód alapú megoldás az Európai Unió főbb nyelveit is támogatja.



Az EuroOffice 2010 irodai programcsomag a következő főbb összetevőket foglalja magába:

- ♦ szövegszerkesztő (EuroOffice Writer)
- ♦ táblázatkezelő (EuroOffice Calc)
- ♦ bemutató-készítő (EuroOffice Impress)
- ♦ rajzoló és képszerkesztő (EuroOffice Draw)
- ♦ adatbázis-kezelő (EuroOffice Base)

A szoftver hét nyelvi változatban érhető el: angol, német, francia, spanyol, olasz, lengyel és magyar nyelven. További előnye, hogy Windows és Linux operációs rendszereken egyaránt futtatható. A szoftver képes minden elterjedtebb fájlformátum kezelésére, beleértve az MS Word, MS Excel, MS PowerPoint fájlokat is. Saját fájlformátuma az Európai Unió által is ajánlott ODF nemzetközi ISO szabvány fájlformátum. Az EuroOffice 2010 csomag – az OpenOffice.org-hoz hasonlóan – szabadon is hozzáférhető!

Az EuroOffice 2010 Professional az EuroOffice 2010-re épül, kiegészítve számos felhasználói támogatással, valamint több funkcionális bővítménnyel, mint például a következők:

- ♦ EuroOffice LanguageTools: professzionális elválasztó és helyesírás-ellenőrző modul
- ♦ EuroOffice MapChart: térképdiaagram-modul
- ♦ EuroOffice Dictionary: szövegkövető szótárfunkció modul
- ♦ EuroOffice Optimizer: feladatokat megoldó optimalizáló modul
- ♦ EuroOffice Adaptív Interfész: a felhasználó szokásaihoz igazodó kezelői felület
- ♦ multimédiás súgó rendszer mind a hét nyelvre
- ♦ clipart-képek és sablonok

További információért, rendkívüli upgrade akciónk részleteiért  
látogasson el weboldalunkra:

<http://www.multiracio.com/eurooffice>

A COMPUTERWORLD Cloud Computing mellékletét hirdetőink támogatták. Elkészítésében közreműködtek: Vass Enikő szerkesztő, Sz. Erdős Judit olvasószerkesztő, Berényi István tördelőszerkesztő. Felelős kiadó: Biró István, az IDG Magyarország Lapkiadó Kft. ügyvezetője

# Közművé váló számítástechnika

A vállalatoknak nem kell költséges informatikai osztályokat fenntartatniuk, nem kell bajlódniuk az információtechnológia megértésével, ehelyett fő feladatukra tudnak összpontosítani. A cloud computing közmű jellegű szolgáltatássá változtatta az informatikát.

A huszadik század elején még léteztek olyan házak, ahol az áramot csak hírből ismerték, a folyó víz, a fürdőszoba a tömegek számára még elérhetetlen volt. A cloud computing, vagyis az interneten keresztül igénybe vehető informatika egyre több vállalat számára az áramhoz és a vízhez hasonlóan természetes, megszokott szolgáltatássá válik.


A cloud computing a virtualizációs folyamatokból nőtt ki és terjedt el szolgáltatásként. Születése az Amazon könyvkereskedő óriásnak köszönhető, hiszen a 2000-es évek dot com lufijának kipukkanása után adatközpontja felújításába kezdett.

Az adatközpontok kihasználtsága – a kiemelkedő kiugrások nem számítva – 10 százaléknál mozgott. Az Amazon cloud architektúrára állította át adatközpontjait, ez pedig jelentősen megnövelte a belső hatékonyságot és a kihasználtságot.

A belső sikeren felbuzdulva az Amazon egy új terméket fejlesztett ki: cloud computing szolgáltatásait már 2006-ban a külső ügyfelek számára is elérhetővé tette. Az internetalapú számítástechnikai

szolgáltatások erőforrást, szoftvert, információt biztosítanak a számítógépek vagy egyéb okos eszközök számára akkor, amikor a számítógép használója azt kéri, igényli. A háttérben dinamiku-

san skálázható, rugalmasan bővíthető, távolról, webböngészőn keresztül igénybe vehető, gyakran virtuális szolgáltatások állnak. Vagyis a számítástechnikai szolgáltatások igény szerint, köz-

műként vehetők igénybe. A könnyed hozzáférés, az egyszerű használhatóság a záloga annak, hogy a cloud computing sok változatot által igénybe vett technológiává váljon. 

## Informatika az égből

A cloud computing alapú szolgáltatások legfontosabb előnye az általuk biztosított rugalmasság és költséghatékonyság – mondta *Bárány Zsolt*, a NetApp Magyarország ügyvezető igazgatója. Egy induló vállalkozásnál nem biztos, hogy a meglévő anyagi forrásokat érdemes IT-infrastruktúra kialakításába fektetni. A költséghatékonyság a kulcsszó a cloud computing alapú szolgáltatásoknál – hangsúlyozta *Bárány Zsolt*, a NetApp Magyarország ügyvezető igazgatója. Egy induló cég nehezen tudja pontosan megítélni, milyen informatikai háttérkapacitásra van szüksége a vállalat akadálytalan működéséhez. Így könnyen előfordulhat, hogy a sok pénzért megvásá-

akkor rugalmasan tudja a rendelkezésére álló informatikai erőforrások felhasználását csökkenteni vagy növelni.

– A már meglévő vállalkozásoknak is érdemes a cloud computing-ből kínáló szolgáltatásokban gondolkodniuk – tanácsolta *Bárány Zsolt*. Példaként a saját vállalatukat, a NetAppot hozta fel, amelynek kiváló IT-infrastruktúrája van, ám egy-egy újabb szolgáltatás elindításakor megvizsgálják, hogy a piacon nem érhető-e el költséghatékonyabb megoldás. Jelenleg a cégek a nem stratégiai szolgáltatásokat, mint a HR, CRM szívesebben vásárolják meg szolgáltatásként, míg a számlázás, számlavezetés inkább házon belül marad. Ám a jövőben nem elképzelhetetlen, hogy minden egyes informatikát igénylő folyamat egy külső szolgáltatónál működik majd.

Ahogy a legtöbb meghatározó informatikai gyártónál, a NetAppnál is azt gondolják, hogy a jövőben a vállalatok IT-infrastruktúrája területén a saját belső hardveres inf-

rastruktúra kialakítása helyett a cloud computing szolgáltatások igénybevétele lesz a jellemző. – Az adattárolás területén a NetApp évek óta segíti a T-Systemshoz hasonló nagy szolgáltatókat, hogy rugalmasan, folyamatosan kiszolgálják ügyfeleiket felhőalapú szolgáltatásokkal – mondta *Bárány Zsolt*.

A NetApp a Ciscóval és a VMware-ral együttműködve komplett vállalati infrastruktúrát is képes felkínálni ügyfeleinek. A megoldás érdekessége, hogy ezt a komplett infrastruktúrát szolgáltatásként virtuálisan fel lehet szeletelni, így a felhasználók önállóan tudnak kezelni egy-egy részegységet. Minden ügyfélnek saját virtuális hálózata lehet így, amit sajátjaként külön tud menedzselni, bővíteni – nyilván, a szolgáltatóval kötött szerződés keretein belül.

A NetApp technológiája az adattárolás szintjén – szinte egyedülálló módon a gyártók közt – több mint 100 százalékos szinten kihasználható, az alkalmazott tömörítési, deduplikációs eljárásoknak köszönhetően. ■



**Bárány Zsolt**  
ügyvezető igazgató  
NetApp  
Magyarország

rolt IT-infrastruktúrájának a 15-20 százalékat használják ki csupán, vagy ami még rosszabb, nem elegendő a működéshez. Ha felhőalapú szolgáltatást vesz igénybe a cég,

# Felhő a felhőben

**Növekvő számban igénylik a felhőszolgáltatásokat a magyar kkv-k. Egy éven belül megtöbbszörözi számítástechnikai cloud-felhasználóinak számát az ebben az iparágban úttörő szerepet vállaló, évi másfél milliárd forintos forgalmat bonyolító BCSS Kft., míg a tavalyi több mint 600 millió forint árbevétel rendszeresen magas, évi két számjegyű növekedéssel produkáló Proserver Kft. megduplázza szolgáltatásként üzemeltetett virtuális gépeinek számát.**

**A** Magyarországon nemrég még elméleti lehetőségként emlegetett cloud computing gyors térnyerését a Fujitsu Technology Solutions Kft. egyedülálló üzleti konstrukciója tette lehetővé. Kovács Zoltán, a szolgáltatási üzletág vezetője sajtótájékoztatón elmondta, hogy a Fujitsu felhőre optimalizált, egyedülálló portfóliójának berendezéseit a kft. üzleti kockázat és beruházás nélkül bocsátja az IaaS (Infrastructure as a Service) és SaaS (Software as a Service) szolgáltatók rendelkezésére. Azok pedig ezáltal kivételesen előnyös feltételek mellett kínálhatják rugalmas, kötetlen és biztonságos infrastruktúra-, valamint szoftverszolgáltatásait a többnyire forráshiányos magyar kis- és középvállalatoknak. A „felhő a felhőben” koncepció alkalmazásával a Fujitsu megnyitotta a lehetőségét annak, hogy a hazai vállalkozások azonnal és olcsón jussanak a legfejlettebb infrastruktúrához és alkalmazásokhoz saját rendszerfelügyeleti szervezet nélkül.

A válság időszakában a magyar gazdaság legtöbb szereplőjének nem áll rendelkezésére elegendő forrás, hogy informatikai rendszerének színvonalát szinten tartsa a hagyományos módon. A megoldást az infrastruktúra-beruházások költségét minimalizáló és a működési kiadásokat csaknem megfelelő felhőalapú szolgáltatások igénybevétele jelenti. Strausz János, a BCSS ügyvezető igazgatóhelyettese ezt cége tapasztalata alapján úgy illusztrálta, hogy a Fujitsu technológiájának köszönhetően egy évi 100 millió forint árbevételű magyar termelővállalatot már 100 ezer forint havi szolgáltatási díj megfizetésével olyan infrastruktúrához juttatják, amelyen a vállalatirányítási rendszerek vagy más meglévő alkalmazások futtathatók. Bár a felhőalapú szolgáltatást

a vállalat csak az idén nyáron kezdte el, az azt igénybe vevő kkv-k száma az év végére eléri a tízet, a felhasználószám pedig egy éven belül a jelenleginek a tízszeresére növekedhet. Vasbegyi Zoltán, a Proserver Kft. ügyvezető igazgatója elmondta: döntően a Fujitsu technológiájára alapozva – Magyarországon egyedülként – cége valós idejű disaster recovery szolgáltatást kínál egy skandináv székhelyű, magyarországi telephellyel is rendelkező globális vállalatnak. A felhő iránti igény növekedését azzal illusztrálta, hogy indokoltá vált a Fujitsu Primergy BX900 blade infrastruktúra bővítése a szintén szerverparkjukban működő két Primergy BX600 szervermegoldás mellett.

– A szükség teremtette felhőalapú számítástechnika iránti igények magyarországi növekedése meggyorsíthatja a hazai számítástechnika átlépését az informatika új korszakába – mondta dr. Réger József, a Fujitsu Technology Solution technológiai vezérigazgató-helyettese Budapesten. Szerinte kevesebb mint öt éven belül megszűnhetnek a klasztrikus, azaz az installált és hálózatra kapcsolt számítástechnikai munkahelyek. Teret nyernek a központilag menedzselt eszközök, például a zéró kliensek. Ezek virtualizált környezetben működnek, nincs szükségük processzorokra és memóriákra, sem integrált tároló- és szoftverrendszerekre. A munkavállalóknak csak a központi adatbankban tárolt saját adataikra lesz szükségük. Mindez csökkenti az adminisztrációs költségeket, mivel az IT-

részlegnek nem kell egyenként menedzselnie a gépeket.

Kovács Zoltán rámutatott, hogy egy gazdálkodó szervezet informatikai költségeinek 80 százalékát a rendszerüzemeltetés emészti fel, és a felhőszolgáltatás itt takaríthat meg a legtöbbet. A korábban megszokott kiadásoknál legalább 40 százalékkal kevesebbet feleslegessé teszi a saját rendszergazdai személyzet alkalmazását, miközben rugalmas és gyors hozzáférést biztosít a szükséges alkalmazásokhoz a hozzájuk kapcsolódó licencekkel együtt, és még az üzletkritikus alkalmazások használatát is szinte azonnal lehetővé teszi. Mindehhez használatalapú számlázás kapcsolódik, azaz az informatika mérete a változó igények szerint alakítható a költségvetés függvényében. Ez a szolgáltatás megnyitja az egyértelmű és változtatható szolgáltatási szintek igénybevételének lehetőségét, és nagyobb komplexitás mellett csökkenti az informatika alkalmazásának kockázatát is. Egyszerűen, az informatika a felhőszolgáltatás révén bekerül a közművek közé, s ugyanolyan üzleti modellben lesz megvásárolható, mint a víz, a villany vagy a kábeltévé és az internet. Az informatikai infrastruktúra költségeinek mindössze 20 százalékát képviseli a hardver, ami azonban a mai viszonyok között gyakran a szinten tartás kritikus pontja. A felhőszolgáltatás ebben is áttörést jelent: a szolgáltatásként igénybe vett számítástechnika a cég fejlődésével párhuzamosan bővíthető és szűkíthető.

A Fujitsunak úttörő szerepe van a felhőszolgáltatások feltételrendszerének megteremtésében. A virtualizációs technológiák fejlesztésével,

a dinamikus infrastruktúrák létrehozásával, a felhőszerverek és felhőre optimalizált adatközpontok megalkotásával, végül a felhőhöz kifejlesztett zéró kliensek gyártásának megkezdésével megteremtette a felhő könnyű, biztonságos és gazdaságos alkalmazásának feltételeit.

A dinamikus infrastruktúra-portfólióhoz tartozó FlexFrame for SAP és SAP IT-infrastruktúra-üzemeltetési szolgáltatások soha nem látott szintű hatékonysághoz, rugalmassághoz és reagálókészséghez juttatják a szervezeteket. A komplett, előkonfigurált és előtesztelt FlexFrame for SAP-megoldás ésszerű, áttekinthető környezetben biztosítja a szervereket, tárolókat, hálózati eszközöket és az összes szükséges szoftvert.

A dinamikus kocka néven ismert jövőbiztos, rugalmas kialakítású Primergy BX900 S1 egy házban tartalmazza az akár 18 szerverpengéből álló, teljesen dinamikus szerver-infrastruktúrát. Dinamikus energiaellátással és hűtéssel, nagyfokú rendelkezésre állással, jó skalázhatósággal és virtualizációs képességekkel fokozza az üzleti reagálókészséget, és ezzel párhuzamosan csökkenti a működés, az energiaellátás és a felügyelet informatikai költségeit.

A Primergy Cloud eXtension szerver újírja az adatközpontos működés szabályait: soha nem látott skalázhatóságot biztosít a felhőkörnyezetben, és a fogyasztás, a hűtés és az elhelyezés költségeinek optimalizálásával új alapokra helyezi az adatközpont gazdaságos üzemeltetését.

A zérókliens-infrastruktúra csomagok komplett virtuális asztali infrastruktúrát biztosítanak. Ideálisak azoknak a kis- és középvállalatoknak, amelyek a rugalmasság és skalázhatóság megőrzése mellett szeretnék idő- és költségmegtakarítást elérni. A virtualizált környezet felhasználói a hálózaton belül bármelyik munkahelyről azonnal elérik virtuális asztali gépüket, amelynek profilját a rendszer központilag tárolja és frissíti. ■



Fujitsu Primergy BX900 S1

# Biztonságos magánfelhők az IT szolgálatában

**V**Mworld EMEA 2010 LAB környezet: 240 vékony kliens képernyője a tengerentúlról. A nyilvános felhőalapú IT-ra mint szolgáltatásra az egyik legjobb példa a VMware évente megrendezésre kerülő gyártói rendezvénye, a VMworld 2010. A kopenhágai rendezvényen megvalósított LAB-környezet látogatói egy 240 vékony kliensből (Wyse P20, VMware View PCoIP Zero Client) álló laborkörnyezet segítségével próbálhatták ki a VMware aktuális termékeit. A VMware View segítségével létrejött VDI-állomásokat tengerentúli vCloud szolgáltatóktól – Terramark (USA, Florida) és Verizon (USA, Virginia) – bérelte a VMware, míg a Site Recovery Manager segítségével megvalósított helyi (DR) adatközpontot csak teljes vonalszakadás esetén terveztek használni (szerencsére nem kellett). A vendégek összesen 5948 LAB-ot végeztek, működésüket 56435 virtuális gép létrejötte és törlése támogatta. A bérelt 14,6 TB memória és 329 TB merevlemezkapacitás jöllehet Magyarország kkv-szegmensének jelentős részét el tudná látni adatközponti kapacitással, legyen szó szerver- vagy munkaállomás-virtualizációról, esetleg bérelt tartalék telephelyről (DR site).

Hypervisor, az első VMotion™ (az első virtualizációs megoldások) – rukkolt elő, amelyek által szinte egy sci-fi filmben érezhettük magunkat. Az informatika viszont nem állt meg, gyorsvonatként robogott tovább – rányomta bélyegét minden napjainkra és az üzleti világra is. Ma már mindennapi ügyintézéseink és igénybe vett szolgáltatásaink java is az interneten zajlik, a hivatalos adminisztrációinktól az esti film kiválasztásáig. Az időről időre nagyobb igények új kihívásokat és megoldásokat hoztak, amelyek már nemcsak egy-egy komponensre, hanem az egész IT-infrastruktúrára nagy hatással vannak. Mit jelent a VMware vCloud fogalma? Szerverek helyett szolgáltatást! Az igazi választ az IT-adatközpontok korszerűsítésére az elvárt szolgáltatási szint teljesítése mellett!

A felgyorsult igények kielégítésére az IT szervezeteknek:

- ▶ **hatékony** (gyorsabb reagálás kevesebb emberi munkaerővel)
  - ▶ **rugalmas** (az igények diktálta kapacitások dinamikus kielégítése)
  - ▶ **átlátható** (a költségek és szolgáltatási szintek átláthatósága)
  - ▶ **ellenőrizhető** (az infrastruktúra könnyű menedzselése)
- infrastruktúrával kell reagálni a kihívásokra. Ezek a kihívások az innovatív virtuális környezet alkotóelemeinek összehangolásával lehetségesek,

▶ **Egyszerűség:** egyszerű és gyors hozzáférés a kívánt szolgáltatáshoz (rövidebb „time to market”).

▶ **Költséghatékonyság:** csak azért fizetni, amit használnak.

▶ **Felhasználóközpontúság:** a felhasználó látni szeretné a saját üzleti folyamatainak informatikai hátterét, esetleg menedzselni is azt, mindezt központi, könnyen kezelhető felületen keresztül.

A VMware vSphere továbbra is biztosítja a magas rendelkezésre állást, stabilitást, flexibilitást. Az új API interface-ek és funkciók által a rendszer fogadni tudja a VMware és más gyártók által készített vAppeket (Virtual Appliance: virtuális gép, melyre a gyártó előre telepíti az alkalmazást, illetve előkonfigurálja azt). Az így kialakuló infrastruktúrában a felhasználók adott szolgáltatásokat tudnak igénybe venni, amelyeket vAppek nyújtanak számukra. A vAppek telepítése nem a megszokott módon történik. Elegendő a rendszerbe importálni és a szükséges paramétereket beállítani az első indítás során. Röviden összegezve, bedobjuk a kívánt szolgáltatást a „felhőnkbe”, és használjuk! Ugye mennyivel egyszerűbb annál, amivel eddig olyan sok időt töltöttünk? Az elérhető alkalmazások köre napról napra bővül, így érdemes mind a VMware, mind a különböző alkalmazásgyártók oldalát folyamatosan tanulmányozni, hogy megtaláljuk a számunkra szükséges alkalmazást, amelyet csak bedobunk a felhőnkbe és egyszerűen használunk. Felhőre fel!

## Mi a VMware vCloud Director?

A VMware vCloud Director egy szoftvermegoldás, amellyel a vállalatok biztonságos, több-bérlős magánfelhőket hozhatnak létre. Virtuális adatközpontokba összevonva kezelhetik az informatikai erőforrásokat, amelyeket a felhasználók teljesen automatizált, katalógusalapú szolgáltatásokként érhetnek el webportálokon vagy programozási interfészekon keresztül.

A VMware vSphere és a VMware vCloud Director segítségével épített biztonságos és költséghatékony ma-

gánfelhők révén a házon belüli informatikai szervezetek valóban az általuk támogatott üzletágak szolgáltatóiként működhetnek, fokozva az innovációt és a reagálóképességet, egyúttal az informatika hatékonyságát és biztonságát is. Ez a megoldás járható utat nyit a felhőalapú számítástechnikához, mivel segítségével az ügyfelek meglévő beruházásait és a rugalmasságot kihasználva bővíthetik a felhők közötti kapacitást.

**Miért a VMware?** Biztonság, a szolgáltatás minősége és a választás szabadsága.

A biztonságról a Distributed Switch (private) VLAN képessége vagy akár a helyette/mellette telepíthető Cisco Nexus 1000V virtuális switch, illetve a VMware vShield termékek (Edge, App, Zones és Endpoint) gondoskodnak.

A választás szabadsága a VMware-nél azt is jelenti, hogy a gyártó nem kényszeríti bele egy online szolgáltatás béreltetébe a végfelhasználót, hanem lehetőséget ad neki, hogy saját privát felhőjén IaaS (Infrastructure as a Service) valósítsa meg elképzeléseit. SaaS- (Software as a Service) példa a Zimbra levelezőrendszer, amely szolgáltatásának 80%-át ingyenesen kínálja (nyílt forráskódú). A VMware PaaS (Platform as a Service) kapcsán olyan fejlesztői platformot kínál, amelyből az út nem egy tengerentúli kamionba vezet az alkalmazások teljes átírása után, hanem akár a saját adatközpontunkban is működhet, bármely operációs rendszert választva (például TC-szerver futtató környezetben Hyperic felügyelettel ellátott JAVA/SpringSource alkalmazások).

A szolgáltatás minőségéről leginkább a magyarországi VMware-felhasználókat kellene kérdezni a negyedévente megrendezésre kerülő (létszámban is egyre bővülő) felhasználói közösség rendezvényén. A közösség honlapján ([www.vmug.hu](http://www.vmug.hu)) folyamatosan nyomon követhetők lesznek az ESXi (vSphere Hypervisor) köré épülő termékek és szolgáltatások. ■

Pintér Kornél

MHM Computer Hungaria Kft.



A VMworld 2010 kopenhágai látogatói már kora reggel feltöltötték a 240 férőhelyes labort

**VMware vCloud – Út a jövőbe.** Tíz évvel ezelőtt kezdte szárnyait bontogatni a virtualizáció az x86-os világban a VMware által. Már ekkor is piacvezető megoldásokkal – az első

amelyeket új menedzsmenteszközökkel egy újabb „rétegbe” sorolva lehet a felhasználók részére elérhetővé tenni. És hogy melyek a felhasználók legfontosabb igényei?



## ETERNUS DX400/8000

### Az adatszéf.

Napjaink vállalatai számos kihívással szembesülnek a tárhelyigény növekedésétől kezdve a tárolóüzemeltetési költségek emelkedéséig.

A Fujitsu két új modellje, az ETERNUS DX400/DX8000 közép- és nagyvállalati rendszerek fejlett funkciók és jellemzők egyedülálló kombinációjával segítenek kezelni a növekvő adatmennyiséget és a fokozódó komplexitást. Kimagasló teljesítményük és piacvezető online tárcapacitásuk révén maximálisan képesek a tárolóerőforrások összevonására.

A bevált, szabványos tulajdonságok mellett rendkívüli megbízhatóságra van szükség. Az ETERNUS DX400/DX8000 tárolók Data Block Guard (ellenőrző kód használata) és Redundant Copy (hibamegelőző meghajtócsere) adatvédelmi megoldásokkal fokozzák az adattárolás megbízhatóságát.

Az ETERNUS DX400/DX8000 rendszerek sokféle területen jól használhatóak, heterogén környezetekben is.

A többféle operációs rendszerhez és szervertől nyújtott támogatásnak köszönhetően könnyen beépülnek a meglévő infrastruktúrába. Fejlett csatlakozási jellemzőik egyszerűsítik a vállalati adminisztrációt, csökkentik az adattárolás összköltségét, és ezzel párhuzamosan számos technológia hatékony alkalmazását is támogatják.

Bővebben az ETERNUS DX400/8000 rendszerekről:

[eternus-data-safe.ts.fujitsu.com/hu](http://eternus-data-safe.ts.fujitsu.com/hu)

shaping tomorrow with you